

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO – UNISAGRADO

VITÓRIA OSTANIK GALLI

PERFIL NUTRICIONAL E SUA RELAÇÃO COM A INGESTÃO E O
COMPORTAMENTO ALIMENTAR DAS CRIANÇAS COM DIAGNÓSTICO DO
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

BAURU

2022

VITÓRIA OSTANIK GALLI

PERFIL NUTRICIONAL E SUA RELAÇÃO COM A INGESTÃO E O
COMPORTAMENTO ALIMENTAR DAS CRIANÇAS COM DIAGNÓSTICO DO
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de bacharel em
Nutrição - Centro Universitário Sagrado
Coração.

Orientadora: Prof.^a M.^a Renata Camilla
Favarin Froes

BAURU

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com
ISBD

G168p

Galli, Vitória Ostanik

Perfil nutricional e sua relação com a ingestão e o comportamento alimentar das crianças com diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA) / Vitória Ostanik Galli. -- 2022.

52f. : il.

Orientadora: Prof.^a M.^a Renata Camilla Favarin Froes

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP

1. Transtorno do Espectro Autista. 2. Estado nutricional. 3. Ingestão alimentar. 4. Comportamento alimentar. I. Froes, Renata Camila Favarin. II. Título.

VITÓRIA OSTANIK GALLI

PERFIL NUTRICIONAL E SUA RELAÇÃO COM A INGESTÃO E O
COMPORTAMENTO ALIMENTAR DAS CRIANÇAS COM DIAGNÓSTICO DO
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de bacharel em
Nutrição - Centro Universitário Sagrado
Coração.

Aprovado em: ___/___/___.

Banca examinadora:

Prof.^a M.^a Renata Camilla Favarin Froes (Orientadora)
Centro Universitário Sagrado Coração

Nutricionista Luize de Oliveira Nunes

Dedico este trabalho aos meus pais, com carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por me conceder o dom da vida e da ciência, por ter me capacitado e sustentado até aqui, e me conduzido à profissão que alimenta o desejo do cuidado ao próximo e desperta os mais genuínos sentimentos de gentileza, empatia e carinho. Agradeço aos meus pais, por todo amor e sustento recebidos desde sempre, e por todo esforço para que eu pudesse estar onde estou e concluir mais uma etapa; aos professores que desempenharam um papel fundamental na minha formação básica e aos docentes, os quais tive o prazer de conhecer e conviver durante a graduação, e que tanto contribuíram para minha formação acadêmica. Minha eterna gratidão a todo corpo docente de nutrição, Maria, Roseli, Mariane, Maria Angélica, Renata, Milene e Natália, por todo conhecimento compartilhado, por terem sido suporte durante esses quatro anos, especialmente, nos momentos de maiores dificuldades; obrigada por permanecerem ao nosso lado e por sempre nos assistirem com tanto carinho, obrigada por nutrirem em mim o amor pela nutrição. À minha orientadora, Renata, por ter sido tão prestativa e atenciosa, e por todo auxílio e colaboração na construção deste trabalho. A todos os amigos de sala, obrigada pela convivência, por terem feito desse período mais leve e prazeroso, e por toda contribuição nesse ciclo.

“Os rios não bebem sua própria água; as árvores não comem seus próprios frutos. O sol não brilha para si, [...] Viver para os outros é uma regra da natureza...” (Papa Francisco, 2021).

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por um desenvolvimento neurológico inadequado, que afeta a comunicação verbal e não verbal, a interação social e os interesses pessoais. A etiologia da doença é indefinida, mas acredita-se relacionar a fatores genéticos e ambientais, como gestação na idade avançada, baixo peso e prematuridade ao nascer, e exposição à medicamentos e agentes químicos. O repertório alimentar restritivo, resultado da seletividade e hipersensibilidade alimentar, se relaciona com deficiências nutricionais e o risco de sobrepeso e obesidade. O objetivo foi verificar a relação entre o perfil nutricional e a ingestão e comportamento alimentar de crianças autistas de Bauru e região. Trata-se de um estudo transversal, realizado através de um questionário on-line de frequência alimentar, apenas para indivíduos diagnosticados com autismo. Os resultados obtidos quanto ao estado nutricional, foram que dos 35 participantes, 21 apresentaram peso adequado para a idade, enquanto 7 tiveram peso elevado para a idade. Na relação peso/estatura, 11 participantes foram classificados com eutrofia, 3 com risco de sobrepeso e 1 com obesidade. De acordo com o IMC para idade, observou-se que 14 indivíduos eram eutróficos, 13 estavam com sobrepeso e 6 eram obesos. A classificação da estatura para idade mostrou que 6 participantes tinham estatura muito baixa, 3 baixa estatura e 25 estatura adequada. No estado nutricional e o comportamento alimentar, houve relação entre o menor valor do IMC e a dificuldade em experimentar novos alimentos, e o aumento do IMC diante do alto consumo de carnes fritas. Conclui-se, portanto, que a maioria dos participantes foram classificados, nas relações dos índices antropométricos, com eutrofia, e que houve pouca associação entre o estado nutricional e a ingestão e comportamento alimentar, no que diz respeito a outras classificações nutricionais.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Estado Nutricional; Comportamento Alimentar; Ingestão Alimentar.

ABSTRACT

The Autism Spectrum Disorders (ASD) is characterized as an inappropriate neurological development that affects verbal and non verbal communication, social interaction and interests. The cause of ASD is unknown, but believes it is related to environmental and genetics factors, such as a pregnancy in advanced age, low birth weight and prematurity, exposure to medication and chemicals substances. The restrictive dietary, which is the result of the selectivity and hypersensibility, is related to a nutritional disability and risk to overweight and obesity. The objective was to verify the relation of nutrient profiling with food intake and nutritional behavior of autistic children from Bauru and the region. This is a transverse study, made through an on-line dietary frequency questionnaire, destined only to autistic people. The nutritional status results obtained, showed that twenty one of thirty five participants had healthy weight for their age and seven participants overweight. The relation between weight and height, eleven participants were rated with good health, three with overweight risk and one with obesity. In accordance with the Body Mass Index (BMI) to age, was observed that fourteen people were in good health, six obese and thirteen were overweight. According to height classification, six participants were smaller than usual to their age, three were small and twenty five average height. It was possible to verify a relation between the low BMI and the difficulty of trying new food, and the high BMI value with the high fried meat intake. Therefore, it is concluded that the major part of the participants were classified in good health, according to anthropometric indices, and there were no other associations between nutritional status, eating behavior and food intake, about other anthropometric indices classifications.

Keywords: Autism Spectrum Disorders; Nutricional Status; Eating Behavior; Food Intake.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação do estado nutricional de crianças menores de cinco anos para cada índice antropométrico, segundo recomendações do SISVAN	19
Tabela 2 – Classificação do estado nutricional de crianças de 5 a 10 anos para cada índice antropométrico, segundo recomendações do SISVAN.....	20
Tabela 3 – Pontos de corte de IMC-para-idade estabelecidos para adolescentes	20
Tabela 4 – Dados antropométricos das crianças	23
Tabela 5 – Classificação do estado nutricional das crianças	24
Tabela 6 – Questionário de Frequência Alimentar das crianças (QFA)	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	Academia Americana de Pediatria
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CDC	Centro de Controle de Doenças e Prevenção
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
IMC	Índice de Massa Corporal
ONU	Organização das Nações Unidas
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TEA	Transtorno do Espectro Autista

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2	OBJETIVO.....	16
2.1	OBJETIVO GERAL.....	16
3	JUSTIFICATIVA	17
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	18
4.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	18
4.2	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	18
4.3	AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL.....	19
4.4	COMPORTAMENTO E FREQUÊNCIA ALIMENTAR.....	21
4.5	ANÁLISE ESTATÍSTICA	22
5	RESULTADOS	23
5.1	AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL.....	23
5.2	AVALIAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR	24
6	DISCUSSÃO	31
	REFERÊNCIAS.....	35
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	39
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	41
	ANEXO B – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	45

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como um atraso e/ou desvio do desenvolvimento neurológico, que afeta persistentemente as áreas da comunicação verbal e não verbal, interação social e interesses pessoais, caracterizados como restritos e repetitivos (SBP, 2019).

Segundo o Centro de Controle de Doenças e Prevenção (CDC) dos Estados Unidos, nos últimos anos houve um aumento de 22% de diagnósticos de TEA em crianças, quando comparado ao ano de 2020, sendo verificado que 1 a cada 44 crianças tem autismo, com prevalência do sexo masculino, sendo uma proporção de 4 homens para uma mulher (SANTOS et al, 2021).

O aumento de casos com TEA pode ser explicado pela maior capacitação e assertividade por parte dos profissionais da saúde nos diagnósticos, pelo maior conhecimento e busca do assunto (NORTE, 2017). Considerando a estimativa feita pela Organização das Nações Unidas (ONU), cerca de 1% da população do mundo tem autismo, e no Brasil, estima-se cerca de 2 milhões, no entanto, são necessários mais estudos de prevalência de números oficiais de autistas no país (JUNIOR, 2019).

Sua etiologia ainda é desconhecida, porém, pode ser resultado de uma combinação de condições multifatoriais, como fatores genéticos e ambientais, sendo esse último associado à exposição a agentes químicos e medicamentosos, baixo peso ao nascer, prematuridade e idade avançada dos pais (SBP, 2019).

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) juntamente com a Academia Americana de Pediatria (AAP), orienta que toda criança entre 18 e 24 meses de idade deva passar por uma triagem, para identificar se há sinais clínicos de autismo.

A classificação do TEA está relacionada com a sua gravidade, sendo definida em três níveis: nível 1, considerado um autismo leve, corresponde à indivíduos com maior autonomia nas atividades diárias, opiniões e padrão de pensamento rígido e pouco flexível, são mais independentes, não apresentam atrasos na fala, mas podem apresentar dificuldades em interpretar diálogos e comandos. No nível 2 ou autismo moderado, necessita de apoio para interações e ações do dia-a-dia, apresentam atrasos na fala, dificuldade de comunicação verbal e não verbal, no qual podem haver quadros de crises de estresse, frustração e auto ou heteroagressão.

No nível 3 ou autismo grave, apresentam maiores comprometimentos, como mínima comunicação e fala, sendo necessário, em alguns casos, intervenções para compreender o que desejam; realizam o isolamento e apresentam comportamentos repetitivos graves (BRASIL, 2020).

Em todos esses níveis, o acompanhamento com uma equipe interdisciplinar é imprescindível, por envolverem modalidades terapêuticas que visam aumentar o potencial do desenvolvimento social e de comunicação da criança, proteger o funcionamento intelectual reduzindo danos, melhorar a qualidade de vida, além de colaborar e dar apoio à família (SBP, 2019).

Além das inúmeras alterações comportamentais, o portador do autismo pode apresentar problemas na alimentação, associados à disfunção sensorial, incompetências motoras orais relacionadas à mastigação e a deglutição e problemas no trato gastrointestinal (SILVA et al, 2022). Possui comportamento alimentar caracterizado pela hipersensibilidade sensorial, consumo restrito e repetitivo, que resulta em preferências e aversões alimentares, reconhecida pela tríade de anorexia, recusa e desinteresse pelos alimentos (PEREIRA et al, 2021).

Esse comportamento está associado à alterações sensoriais, de modo hipo ou hiper-reativa, em que a cor, textura, temperatura, aparência e o odor do alimento, são grandes fatores que influenciam na construção desse hábito alimentar restritivo (SILVA et al, 2021). Frente a isso, é importante que haja o cuidado alimentar pelo profissional nutricionista, de forma a ofertar uma dieta balanceada, considerando que esse consumo possa estar deficiente em macronutrientes e micronutrientes essenciais (PEREIRA et al, 2021).

A literatura relata que crianças com TEA apresentam forte predisposição ao consumo de alimentos fonte de carboidratos, alimentos processados e ultraprocessados (SANTOS et al, 2021). Os industrializados contém altas quantidades, em suas composições, de gordura, açúcar, sódio e aditivos, no qual, diante de um consumo exagerado, pode acarretar aumento do peso corporal e contribuir para o surgimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), gerando ainda mais riscos à saúde desses indivíduos (SILVA et al, 2021).

Em relação aos hábitos alimentares dos mesmos, no estudo de Lázaro e Pondé (2017), realizado com 18 mães de meninos autistas, foi observado um maior consumo de carboidratos e gorduras, e menor consumo de legumes, peixes, frutas e

leguminosas. Em contrapartida, Almeida et al (2018), avaliou que o consumo alimentar de 29 autistas, teve maior prevalência de alimentos in natura ou minimamente processados, seguido dos ultraprocessados.

Santos et al (2020), em sua pesquisa, envolveu um total de 180 crianças e adolescentes autistas, de 4 a 19 anos, em Maceió, no qual verificou o consumo alimentar segundo o grau de processamento dos alimentos, e obteve que 80% das crianças ingeriam frutas, porém 75% consumiam diariamente alimentos ultraprocessados.

Desta forma, os portadores de autismo podem apresentar riscos para sobrepeso e obesidade, sendo possível, portanto, observar que existe uma relação forte entre o estado nutricional e os hábitos alimentares (GOULARTE et al, 2020).

Segundo o estudo de Caetano e Gurgel (2018), realizado em Limoeiro do Norte - Ceará, com 26 crianças de 3 a 10 anos, os resultados mostraram que 38,5% apresentaram sobrepeso e obesidade, 38,5% risco de sobrepeso e 76,98% risco de obesidade, considerando o IMC/I (índice de massa corporal por idade), além disso, os mesmos resultados foram encontrados no índice de peso por estatura, no qual a soma dos percentuais de risco de sobrepeso (15,38%), sobrepeso (26,9%) e obesidade (19,23%) foram maiores que o estado de eutrofia (38,46%).

Um outro estudo, realizado no Centro Educacional de Pelotas, com 73 crianças e adolescentes entre 2 a 19 anos de idade, com diagnóstico prévio de TEA, no qual foram avaliados os dados antropométricos, mostraram que 42,5% dos participantes apresentaram excesso de peso (OLIVEIRA, 2012).

Foi possível encontrar os mesmos índices do IMC, no estudo de Vitória (2018), realizado com 28 crianças autistas, com média de idade de 6,81 anos, no município de Governador Valadares, a partir da análise dos dados da classificação de IMC/I obteve-se um alto percentual de sobrepeso (22,2%) e obesidade (11,1%) nas crianças (SILVA et al, 2022).

Segundo o estudo de Oliveira (2012), existe uma preocupação diante do hábito alimentar dessas crianças, justamente por se tratar de uma alimentação monótona e limitada, acarretando maior prevalência do estado nutricional de sobrepeso, obesidade e uma desnutrição energético-proteica.

Conforme o achado de Santos et al. (2021), algumas ferramentas de avaliação do estado nutricional em estudos com autistas, envolveram a anamnese

clínica e alimentar, exame físico, antropometria e, quando necessário, exames complementares para detecção de carências alimentares. A avaliação, trata-se, portanto, de um instrumento, que olha para o indivíduo como um todo, visando examinar seu crescimento e detectar possíveis distúrbios nutricionais e risco de DCNTs.

Diante dessas ferramentas, somado aos achados sobre características associadas a alimentação e estado nutricional desses pacientes, é possível observar a inexistência de uma avaliação e protocolo específicos para autistas, uma vez que esses, são utilizados para a população num geral. Dessa forma, se faz necessário mais estudos para investigar e avaliar esse público de maneira individual, buscando oferecer uma melhor abordagem profissional e garantir melhor qualidade de vida (SANTOS et al, 2021).

A partir do estudado, observa-se que os autistas apresentam prejuízos na alimentação, como a seletividade e restrição alimentar, decorrentes das características do TEA. Esse comportamento alimentar, reflete no estado nutricional do indivíduo, através do ganho de peso e do possível desenvolvimento de DCNTs. Dessa forma, é fundamental avaliar o perfil nutricional e verificar a relação entre o estado nutricional e a alimentação dos mesmos.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Verificar o perfil nutricional e sua relação entre a ingestão e o comportamento alimentar das crianças com o diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA).

3 JUSTIFICATIVA

Atualmente, tem-se notado um aumento de diagnósticos do Transtorno do Espectro Autista (TEA) em crianças, e com isso, conhecido suas particularidades que envolvem prejuízos neurológicos, alimentares e nutricionais. Apesar do elevado número de casos, pouco ainda se sabe sobre o autismo e os fatores que o acercam, como a relação entre a seletividade alimentar e o estado nutricional e a prevalência de sobrepeso e obesidade. Nessa perspectiva, o presente trabalho visa analisar e compreender os efeitos dos hábitos alimentares no estado nutricional desses indivíduos, bem como avaliar a correlação com o sobrepeso e obesidade.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Foi realizado um estudo do tipo transversal. A pesquisa teve início após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Centro Universitário Sagrado Coração, CAAE: 59802122.9.0000.5502 (ANEXO A).

Trata-se de um projeto temático que forneceu subsídio para realização dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC): Estado nutricional em pacientes com Transtorno Do Espectro Autista (TEA) no município de Bauru/SP e região; Seletividade alimentar em pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no município de Bauru/SP e região; Avaliação do consumo alimentar em pacientes com Transtorno Do Espectro Autista (TEA) no município de Bauru/SP e região.

A pesquisa foi realizada por meio de questionário on-line via Google Forms, em que os pais/responsáveis responderam às perguntas, não havendo nenhuma intervenção com o menor. Desta forma, os pais/responsáveis foram esclarecidos previamente sobre os objetivos da pesquisa e deram o seu consentimento livre e esclarecido para a inclusão dos dados da criança na pesquisa (APÊNDICE A).

4.2 PROCEDIMENTO OPERACIONAL

A coleta de dados foi feita no município de Bauru e região até ser atingido o tamanho amostral desejado e de modo aleatório. Os critérios de inclusão para o estudo compreenderam indivíduos entre 2 e 18 anos, com diagnóstico comprovado do Transtorno do Espectro Autista (TEA) e que tiveram a autorização dos pais para sua participação.

Para conhecer o perfil antropométrico e os fatores que podem influenciar o comportamento alimentar das crianças e adolescentes, com enfoque nas dificuldades referentes ao momento da alimentação, comportamento de recusa alimentar, perfil e ambiente familiar no momento da refeição, foi criado um questionário online no aplicativo Google Forms (APÊNDICE B), constituído por 25 questões elaboradas a partir da revisão de literatura, com opções de resposta organizadas em alternativas e em escala binomial (sim/não), que foi preenchido pelo

responsável do menor após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.3 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Para a avaliação do estado nutricional de crianças, aos menores de 10 anos de idade, foi levado em consideração o Peso para Idade (P/I), Peso para Estatura (P/E) e Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I), enquanto para adolescentes, de 10 a 20 anos de idade, utilizou-se o IMC. Ambas as avaliações dos índices antropométricos, são recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

O Índice de Massa Corporal (IMC) para idade foi obtido a partir da fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / (\text{Altura (m)})^2$.

Os dados foram fornecidos pelos responsáveis da criança ou adolescente, ao preencherem o questionário, e, posteriormente, foram classificados de acordo com os Escore-z (TABELA 1, 2, e 3).

Tabela 1. Classificação do estado nutricional de crianças menores de cinco anos para cada índice antropométrico, segundo recomendações do SISVAN

VALORES CRÍTICOS		ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS PARA MENORES DE 5 ANOS			
		Peso-para-idade	Peso-para-estatura	IMC-para-idade	Estatura-para-idade
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade	Magreza	Magreza	Baixa estatura para a idade
≥ Percentil 3 e < Percentil 15	≥ Escore-z -2 e < Escore-z -1	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Eutrofia	Estatura adequada para a idade
≥ Percentil 15 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1				

Continua

> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Peso adequado para a idade	Risco de sobrepeso	Risco de sobrepeso	Estatura adequada para a idade
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Peso elevado para a idade	Sobrepeso	Sobrepeso	
> Percentil 99,9	> Escore-z +3		Obesidade	Obesidade	

Fonte: SISVAN, 2011.

Tabela 2. Classificação do estado nutricional de crianças de 5 a 10 anos para cada índice antropométrico, segundo recomendações do SISVAN

VALORES CRÍTICOS		ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS PARA MENORES DE 5 ANOS		
		Peso-para-idade	IMC-para-idade	Estatura-para-idade
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade	Magreza	Baixa estatura para a idade
≥ Percentil 3 e < Percentil 15	≥ Escore-z -2 e < Escore-z -1	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Estatura adequada para a idade
≥ Percentil 15 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1		Risco de sobrepeso	
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2		Sobrepeso	
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Peso elevado para a idade	Obesidade	
> Percentil 99,9	> Escore-z +3			

Fonte: SISVAN, 2011.

Tabela 3. Pontos de corte de IMC-para-idade estabelecidos para adolescentes

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
≥ Percentil 15 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade grave

Fonte: SISVAN, 2011.

4.4 COMPORTAMENTO E FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Para conhecer o padrão alimentar das crianças/adolescentes foi aplicado um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) em que a frequência do consumo de determinados alimentos foi assinalada pelos pais/responsáveis de modo a indicar se a criança/adolescente ingere tais alimentos: Nunca ou < 1x/mês; 1 a 3x/mês; 1x/semana; 2-4x/semana; 5-6x/semana; 1x/dia ou >1x/dia.

O QFA é uma ferramenta que objetiva avaliar, por meio da coleta de informações sobre o hábito alimentar do indivíduo, analisando quais alimentos são consumidos com maior e menor frequência, e dessa forma, verificar a relação entre dieta e perfil nutricional (MOTTA et al, 2021). Para avaliação do comportamento e frequência alimentar, o questionário abordou questões sobre a recusa alimentar, seu motivo e quais os alimentos mais recusados, e a frequência do consumo de verduras, legumes, leguminosas, cereais, alimentos industrializados, doces e a forma de preparo dos alimentos (ANEXO B).

No que se refere ao comportamento alimentar, foi extraído apenas o resultado a respeito da dificuldade de experimentar novos alimentos (Neofobia Alimentar), referente à pergunta 6 “Dificuldades em experimentar novos alimentos?”, por ter apresentado correlação significativa.

4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram digitados no programa Excel versão 2016. Realizou-se uma análise estatística, objetivando conhecer o comportamento das variáveis estudadas.

Na comparação dos resultados entre os gêneros foi realizado o teste T-student para as variáveis paramétricas e de Mann-Whitney para as variáveis não-paramétricas.

Para a análise de correlação o coeficiente de correlação de Pearson ou Spearman foi utilizado, caso as variáveis apresentem distribuição normal ou não-normal, respectivamente.

Para a análise dos dados e construção dos gráficos foi utilizado o pacote estatístico GraphPad Prism versão 5.01 (GraphPad Software Inc). O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0.05$).

5 RESULTADOS

A amostra foi composta por 35 participantes com idade média de 5 anos (3,0-8,0), sendo 7 (20%) do gênero feminino e 28 (80%) do gênero masculino, todos com nível de escolaridade de ensino fundamental incompleto.

5.1 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Os dados antropométricos coletados dos participantes, apresentaram média de peso de 22kg, de estatura de 1,1m e de IMC de 17,56kg/m² (TABELA 4).

Tabela 4. Dados antropométricos das crianças

Variável	Resultado
Peso	22,00 (16,50 – 35,00)
Estatura	1,100 (0,9825 - 1,363)
IMC	17,56 (14,88 - 21,00)

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Valores expressos em mediana (intervalos interquartis) e média \pm desvio padrão. Utilizado teste T- Student para variáveis normais e teste de Mann-Whitney para dados não normais. IMC: Índice de Massa Corporal.

Na tabela 5 podemos verificar os resultados das classificações do estado nutricional dos participantes.

Na classificação do estado nutricional, os resultados obtidos a partir do P/I apresentou 21 (75%) participantes com peso adequado para a idade, 7 (25%) com peso elevado para idade, enquanto as outras classificações não pontuaram.

Em relação ao P/E, 11 participantes (73,33%) foram classificados com eutrofia, 3 (20%) com risco de sobrepeso, 1 (6,67%) com obesidade, e as demais classificações não pontuaram.

A relação IMC/I apresentou 1 participante (2,94%) classificado com desnutrição, 14 (41,17%) com eutrofia, 13 (38,26%) com sobrepeso e 6 participantes (17,64%) com obesidade.

Por fim, a classificação de E/I mostrou que 6 participantes (16,65%) apresentavam estatura muito baixa para a idade, 3 (8,82%) baixa estatura e 25 (73,53%) estatura adequada para idade.

Tabela 5. Classificação do estado nutricional das crianças

Variável	N (%)
Peso/Idade	
Muito baixo peso	0 (0,00%)
Baixo peso	0 (0,00%)
Adequado	21 (75%)
Elevado	7 (25%)
Peso/Estatura	
Magreza acentuada	0 (0,00%)
Magreza	0 (0,00%)
Eutrofia	11 (73,33%)
Risco de Sobrepeso	3 (20%)
Sobrepeso	0 (0,00%)
Obesidade	1 (6,67%)
Obesidade grave	0 (0,00%)
IMC/Idade	
Desnutrição	1 (2,94%)
Eutrofia	14 (41,17%)
Sobrepeso	13 (38,26%)
Obesidade	6 (17,64%)
Estatura/Idade	
Muito baixa estatura	6 (16,65%)
Baixa estatura	3 (8,82%)
Estatura adequada	25 (73,53%)

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Valores expressos em número absoluto e porcentagem.

5.2 AVALIAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR

Na tabela 6 pode-se verificar os resultados obtidos do QFA, no qual foi possível observar que 16 (45,71%) participantes consumiam menos de uma vez por mês ou não consumiam verduras e legumes crus, enquanto 8 (22,86%) consumiam de 2 a 4 vezes na semana. Um resultado semelhante foi encontrado na forma cozida

desses alimentos, em que 14 (40%) participantes não consumiam ou consumiam menos de uma vez por mês, enquanto o consumo de 2 a 4 vezes apresentou o mesmo resultado.

O consumo de feijão, apresentou que 9 (25,72%) participantes ingeriam de 2 a 4 vezes na semana, 7 (20%) de 5 a 6 vezes na semana, o consumo de mais de uma vez ao dia e menos de uma vez por mês, apresentaram o mesmo resultado de 6 (17,14%) participantes. As outras leguminosas, como grão de bico, lentilha e ervilha, apresentaram um alto valor, em que 30 (85,72%) participantes não consumiam ou consumiam menos de uma vez por mês.

Na ingestão de cereais, mostrou que 9 (25,71%) dos participantes tinham consumo de 5 a 6 vezes na semana e mais de uma vez ao dia, enquanto 8 (22,86%) consumiam pelo menos uma vez ao dia.

Na questão do suco artificial, 17 (48,57%) participantes não faziam consumo ou faziam menos de uma vez por mês, enquanto 5 (14,29%) consomem mais de uma vez ao dia.

Sobre os doces e sobremesas, 8 (22,86%) participantes consomem de 1 a 4 vezes na semana, enquanto o consumo de mais de uma vez ao dia e menos de uma vez por mês ou nunca, apresentaram o mesmo resultado, sendo 6 (17,14%) participantes.

O consumo de embutidos, como presunto, salame e nuggets, mostrou que 15 (42,86%) participantes nunca consumiam ou menos de uma vez por mês, e 6 (17,14%) consumiam de 1 a 3 vezes no mês.

Na questão referente à ingestão de carnes assadas, grelhadas, ensopadas ou refogadas, 9 (25,72%) participantes consomem mais de uma vez ao dia, 7 (20%) de 2 a 4 vezes na semana e 6 (17,14%) nunca ou menos de uma vez por mês.

Referente ao consumo de carne frita, 8 (22,85%) participantes consomem de 1 a 4 vezes na semana, enquanto 12 (34,29%) apresentaram consumo menor que uma vez ao mês ou nunca consumirem. Em relação a outros tipos de frituras, como pastel, batata-frita e salgados, 11 (31,42%) consomem até 3 vezes na semana e 8 (22,86%) de 1 a 4 vezes na semana.

A questão acerca da frequência de consumo de churrasco, mostrou que 17 (48,67%) participantes consomem de 1 a 3 vezes por mês e 9 (25,71%) menos de uma vez por mês ou nunca.

O consumo de biscoito e bolacha, foi referido de 2 a 4 vezes na semana de 11 (31,43%) participantes e 6 (17,15%) consomem 1 vez na semana ou menos de uma vez por mês.

Na ingestão de salgadinhos “de pacote”, 16 (45,72%) participantes não consomem ou consome menos de uma vez por mês e 5 (14,29%) consomem de 1 a 3 vez no mês.

Sobre o consumo de comidas prontas e fast food, 25 (71,43%) participantes não consomem ou consome menos de uma vez por mês e 8 (22,86%) apresentam consumo de 1 a 3 vezes por mês.

Tabela 6. Questionário de Frequência Alimentar das crianças (QFA)

Variável	N (%)
Verdura ou legume cru (alface, tomate, rúcula, agrião, repolho, beterraba, cenoura...)	
Nunca ou < 1 x/mês	16 (45,71%)
1 a 3 x/mês	2 (5,71%)
1x/semana	3 (8,57%)
2-4x/semana	8 (22,86%)
5-6x/semana	4 (11,43%)
1x/dia	1 (2,86%)
>1x/dia	1 (2,86%)
Verdura ou legume cozido (exceto batata, mandioca/aipim, mandioquinha, cará, inhame...)	
Nunca ou < 1 x/mês	14 (40%)
1 a 3 x/mês	5 (14,28%)
1x/semana	4 (11,43%)
2-4x/semana	8 (22,86%)
5-6x/semana	0 (0%)
1x/dia	1 (2,86%)
>1x/dia	3 (8,57%)

Continua

Feijão

Nunca ou < 1 x/mês	6 (17,14%)
1 a 3 x/mês	3 (8,57%)
1x/semana	0 (0%)
2-4x/semana	9 (25,72%)
5-6x/semana	7 (20%)
1x/dia	4 (11,43%)
>1x/dia	6 (17,14%)

Outras leguminosas (grão de bico, lentilha, ervilha...)

Nunca ou < 1 x/mês	30 (85,72%)
1 a 3 x/mês	2 (5,71%)
1x/semana	2 (5,71%)
2-4x/semana	1 (2,86%)
5-6x/semana	0 (0%)
1x/dia	0 (0%)
>1x/dia	0 (0%)

Cereais (pães, arroz, biscoitos, macarrão, grãos integrais, aveia, granola, linhaça...)

Nunca ou < 1 x/mês	1 (2,86%)
1 a 3 x/mês	2 (5,71%)
1x/semana	1 (2,86%)
2-4x/semana	5 (14,29%)
5-6x/semana	9 (25,71%)
1x/dia	8 (22,86%)
>1x/dia	9 (25,71%)

Suco artificial (pó, caixinha, concentrado, soja... Ex. Tang, Tanjal, Groselha, Clight, del Valle, Ades)

Nunca ou < 1 x/mês	17 (48,57%)
1 a 3 x/mês	3 (8,57%)
1x/semana	3 (8,57%)
2-4x/semana	4 (11,43%)
5-6x/semana	0 (0%)
1x/dia	3 (8,57%)
>1x/dia	5 (14,29%)

Continua

Doces/sobremesas (chocolate, bombom, sorvetes, doces caseiros, chiclete, balas)

Nunca ou < 1 x/mês	6 (17,14%)
1 a 3 x/mês	1 (2,86%)
1x/semana	8 (22,86%)
2-4x/semana	8 (22,86%)
5-6x/semana	2 (5,71%)
1x/dia	4 (11,43%)
>1x/dia	6 (17,14%)

Embutidos (presunto, salame, mortadela, nuggets, steak, salsicha, linguiça, hambúrguer)

Nunca ou < 1 x/mês	15 (42,86%)
1 a 3 x/mês	6 (17,14%)
1x/semana	3 (8,57%)
2-4x/semana	4 (11,43%)
5-6x/semana	4 (11,43%)
1x/dia	2 (5,71%)
>1x/dia	1 (2,86%)

Carnes assadas, grelhadas, ensopadas ou refogadas (frango grelhado, carne de panela, frango assado, carne refogada...)

Nunca ou < 1 x/mês	6 (17,14%)
1 a 3 x/mês	2 (5,71%)
1x/semana	4 (11,43%)
2-4x/semana	7 (20%)
5-6x/semana	4 (11,43%)
1x/dia	3 (8,57%)
>1x/dia	9 (25,72%)

Carne frita (bife à milanesa, bolinhos, nuggets, steak...)

Nunca ou < 1 x/mês	12 (34,29%)
1 a 3 x/mês	4 (11,43%)
1x/semana	8 (22,85%)
2-4x/semana	8 (22,85%)
5-6x/semana	1 (2,86%)
1x/dia	1 (2,86%)
>1x/dia	1 (2,86%)

Continua

Outras frituras (Ex. batata-frita, pastel, salgados...)

Nunca ou < 1 x/mês	4 (11,43%)
1 a 3 x/mês	11 (31,42%)
1x/semana	8 (22,86%)
2-4x/semana	8 (22,86%)
5-6x/semana	1 (2,86%)
1x/dia	2 (5,71%)
>1x/dia	1 (2,86%)

Churrasco/churrasquinho

Nunca ou < 1 x/mês	9 (25,71%)
1 a 3 x/mês	17 (48,57%)
1x/semana	5 (14,29%)
2-4x/semana	1 (2,86%)
5-6x/semana	2 (5,71%)
1x/dia	0 (0%)
>1x/dia	1 (2,86%)

Biscoito/bolacha (Ex. Trakinas, Club Social, wafer)

Nunca ou < 1 x/mês	6 (17,15%)
1 a 3 x/mês	3 (8,57%)
1x/semana	6 (17,14%)
2-4x/semana	11 (31,43%)
5-6x/semana	3 (8,57%)
1x/dia	3 (8,57%)
>1x/dia	3 (8,57%)

Salgadinhos “de pacote” (Ex. Ruffles, Cheetos, Fandangos)

Nunca ou < 1 x/mês	16 (45,72%)
1 a 3 x/mês	5 (14,29%)
1x/semana	5 (14,29%)
2-4x/semana	3 (8,57%)
5-6x/semana	2 (5,71%)
1x/dia	2 (5,71%)
>1x/dia	2 (5,71%)

Continua

Comidas prontas/fast food (Ex. pratos prontos da Sadia/Perdigão, McDonald's, Bob's, Subway)

Nunca ou < 1 x/mês	25 (71,43%)
1 a 3 x/mês	8 (22,86%)
1x/semana	2 (5,71%)
2-4x/semana	0 (0%)
5-6x/semana	0 (0%)
1x/dia	0 (0%)
>1x/dia	0 (0%)

Fonte: Elaborado pela autora.

Nota: Valores expressos em número absoluto e porcentagem.

5.3 RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL, INGESTÃO E COMPORTAMENTO ALIMENTAR

Ao associar o estado nutricional com dados referentes ao comportamento alimentar dos participantes, observou-se correlação negativa entre IMC e dificuldade em experimentar novos alimentos (coef= -0,503 e $p=0,0024$), de modo que quanto maior a dificuldade em experimentar novos alimentos, menor o IMC.

Na análise da associação do estado nutricional e QFA, foi possível obter correlação positiva da relação IMC e consumo de carnes fritas (coef= 0,5121 e $p=0,002$), concluindo que quanto maior o consumo de carnes fritas, maior o IMC do participante.

As demais associações não apresentaram relevância estatística ($p > 0,05$).

6 DISCUSSÃO

No presente estudo, ao que diz respeito sobre o estado nutricional dos participantes (n=35), foi obtido que na relação P/I, 75% das crianças eram eutróficas e 25% apresentavam peso elevado, enquanto na relação IMC/I, 2,94% foram classificados com desnutrição, 41,17% com eutrofia, 38,26% com sobrepeso e 17,64% com obesidade. Resultado semelhante, pode ser visto no estudo de Caetano e Gurgel (2018), feito com 26 participantes diagnosticados com TEA, de 3 a 10 anos, onde o P/I apresentou 57,69% com eutrofia e 38,51% com peso elevado para a idade. Já no IMC/I 3,85% estavam com magreza, 19,23% com eutrofia, 38,46% risco de sobrepeso, 23,08% sobrepeso e 15,38% obesidade. Em contrapartida, o estudo da literatura apresentou que 100% dos participantes tinham estatura adequada para idade, enquanto neste estudo, foi avaliado que 16,65% apresentavam estatura muito baixa para a idade, 8,82% baixa estatura e 73,53% estatura adequada, essa diferença dos resultados encontrados pode ser devido a fatores relacionados a idade e alimentação dos participantes.

Outros dois estudos, sendo um realizado em Porto Alegre, por Castro, et al., 2017, e outro em Minas Gerais, por Kummer, et al., 2016, verificaram que 38,9% e 18,3% das crianças com autismo apresentavam sobrepeso e 36,5% e 21,7% eram obesos, respectivamente (BRITTO et al, 2020).

A partir do que foi observado no consumo de verduras e legumes, tanto crus quanto cozidos, a ingestão dos mesmos é baixa, para 45,71% e 40% dos participantes, respectivamente, podendo encontrar resultados semelhantes no estudo de Rodrigues et al (2020), feito com 30 autistas, em que 60% tiveram maior rejeição de vegetais cozidos e/ou crus.

O consumo de salgadinhos industrializados, mostrou que 45,72% dos participantes consumiam menos de uma vez ao mês ou nunca consumiam, diferente do que foi encontrado no estudo de Rosa e Andrade (2019), com 20 crianças, em que 50% deles tinham um consumo semanal dos mesmos. Ainda comparando a mesma pesquisa, o consumo de feijão, neste estudo, de duas a quatro vezes na semana e de cinco a seis vezes, foi referido por 25,72% e 20% dos responsáveis, respectivamente, se assemelhando ao consumo semanal de 45% dos participantes do estudo comparado; já no que diz respeito ao consumo das carnes, obteve-se,

através da soma dos valores referidos do consumo de uma a seis vezes na semana, que 42,86% dos participantes consumiam, e 35,29% o faziam uma ou mais vezes ao dia, se assemelhando as 85% das crianças que consumiam diariamente (SILVA et al, 2022).

No estudo de Santos (2022), dos 38 autistas, 21 consumiam leguminosas e 23 cereais/pães/tubérculos diariamente, enquanto 14 consumiam bebidas açucaradas e doces uma vez na semana. Ao relacionar com o presente estudo, nenhum participante foi relatado ingerir diariamente, porém 30 participantes consumiam leguminosas menos de uma vez ao mês ou nunca, 17 participantes consumiam cereais/pães/tubérculos uma ou mais vezes no dia, enquanto 3 participantes consumiam sucos artificiais e 8 consumiam doces, uma vez na semana.

O consumo de biscoito/bolacha doce, foi referido por 31,43% participantes de duas a quatro vezes na semana e por 8,75% de cinco a seis vezes na semana e uma ou mais vezes ao dia. Na pesquisa de Santos et al (2020), que estudou 180 indivíduos com TEA, 83,33% referiram consumir biscoito doce diariamente. Ainda com o mesmo estudo, 66,12% tinham ingestão diária de embutidos, encontrando resultado divergente neste estudo, onde apenas 8,59% consumiam diariamente, mas 42,86% comiam menos de uma vez ao mês ou nunca.

Através da correlação entre a diminuição do IMC e a dificuldade de experimentar novos alimentos, tem-se que essa relação pode ser explicada a partir do pressuposto de que, quanto menor o repertório alimentar dos participantes, ou seja, menor a diversidade alimentar, menor tende a ser seu IMC em decorrência de uma baixa ingestão, podendo relacionar a um quadro de neofobia.

Entende-se por neofobia, o medo ou a dificuldade em aceitar e consumir novos alimentos, sendo uma condição que surge na infância e pode se estender até a vida adulta. Quando relacionado ao TEA, esse quadro é intensificado, especialmente pela seletividade alimentar ser um fator recorrente na maioria dos casos, o que pode contribuir para possíveis carências nutricionais (PAULA et al, 2020).

Outros dados que se correlacionaram, foram o consumo de carnes fritas e o aumento do IMC. Subtende-se que quanto maior a preferência e o consumo destes, maior será o índice. No estudo de Oliveira (2018), feito com 25 autistas, a análise do

questionário de frequência de alimentar, mostrou que crianças menores de 6 anos, tiveram preferência por frango frito, enquanto as maiores de 6 anos, por carne bovina, óleos e gorduras (SILVA et al, 2022). A seletividade alimentar apresentada por esses indivíduos, pode ser um fator que contribua para a preferência a alimentos mais calóricos (BOTTAN et al, 2020). Sabe-se que um alto consumo de alimentos ricos em gorduras, especialmente as saturadas, ou a utilização das mesmas nas preparações, apresentam ligação com o ganho de peso, pela sua alta densidade calórica. Como visto em um estudo feito com 810 indivíduos, em que após 6 meses de intervenção, o peso corporal foi associado ao consumo de gorduras saturadas (BEZERRA et al, 2016).

7. CONCLUSÃO

É possível concluir que a maioria dos participantes foram classificados, de acordo com as relações dos índices antropométricos, com eutrofia, e que houve pouca associação entre o estado nutricional e a ingestão e comportamento alimentar, no que diz respeito a outras classificações nutricionais. Diante da escassez de estudos na literatura, se faz necessário mais estudos que abordem sobre a alimentação de indivíduos diagnosticados com TEA.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. K. de A. *et al.* Consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 3, 2018. Disponível em:
<https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/7986>. Acesso em: 3 março 2022.
- BEZERRA, I. N. *et al.* Alimentação fora de casa e excesso de peso: uma análise dos mecanismo explicativos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, vol. 29, núm. 3, pp. 455-461, 2016. Disponível em:
<https://www.redalyc.org/journal/408/40849134019/html/#:~:text=O%20papel%20da%20gordura%20no,efeito%20m%C3%ADnimo%20sobre%20a%20adiposidade.>
Acesso em: 16 nov 2022.
- BOTTAN, G. P. . Analisar a alimentação de autistas por meio de revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 12, p. 100448–100470, 2020. Disponível em:
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21949>. Acesso em: 17 nov. 2022.
- BRASIL. **Ministério da Educação**. Níveis do transtorno do espectro autista. 2020. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/assuntos/fique-por-dentro/niveis-do-transtorno-do-espectro-autista>. Acesso em: 12 jun 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviço de saúde. **Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN**. Brasília – DF, 2011. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf. Acesso em: 5 maio 2022.
- BRITO, A. N. M. de *et al.* Estilo de vida associado ao estado nutricional de crianças com autismo. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020. Acesso em: 3 março 2022.

CAETANO, M. V.; GURGEL, D. C. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6714>. Acesso em: 3 março 2022.

GOULARTE, L. M. *et al.* Transtorno do Espectro Autista (TEA) e hipersensibilidade alimentar: perfil nutricional e prevalência de sintomas gastrointestinais. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN**, v. 11, n. 1, p. 48–58, 2020. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/1337>. Acesso em: 15 abril 2022.

JUNIOR, F. P. Quantos autistas há no Brasil?. **Canal do Autismo**, 2019. Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/noticia/quantos-autistas-ha-no-brasil/>. Acesso em: 5 jun 2022.

MOTTA, V. W. de L. *et al.* Questionário de frequência alimentar para adultos da região Nordeste: ênfase no nível de processamento dos alimentos. **Revista de Saúde Pública**. 2021. Disponível em: <http://www.rsp.fsp.usp.br/artigo/questionario-de-frequencia-alimentar-para-adultos-da-regiao-nordeste-enfase-no-nivel-de-processamento-dos-alimentos/#:~:text=Desenvolver%20um%20Question%C3%A1rio%20de%20Frequ%C3%Aancia,alimentares%20por%20n%C3%ADvel%20de%20processamento.> Acesso em: 8 maio 2022.

NORTE, D. M. Prevalência Mundial do Transtorno do Espectro do Autismo: Revisão Sistemática e Metanálise. Dissertação de Mestrado, 2017. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/178988/001063354.pdf?sequence=1>. Acesso em: 8 maio 2022.

PAULA, F. M. de *et al.* Transtorno do Espectro do Autismo: impacto no comportamento alimentar. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 3, p.5009-5023. 2020. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/%20article/viewFile/10562/8821>. Acesso em 16 nov 2022.

PEREIRA, A. B. *et al.* Atuação da equipe multidisciplinar no tratamento do TEA e a importância da intervenção nutricional. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.9, p. 94448-94462, set. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/36738>. Acesso em: 10 março 2022.

RODRIGUES, C. P. S. *et al.* O consumo alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista está correlacionado com alterações sensório-oral e o comportamento alimentar. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 9, p. 67155–67170, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16420>. Acesso em: 16 nov. 2022.

SANTOS, J. S. dos *et al.* Consumo alimentar, segundo o grau de processamento, de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 10, p. 83322-83334, out. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/19084#:~:text=O%20consumo%20alimentar%20de%20crian%C3%A7as,Develop.%2C%20Curitiba%2C%20v>. Acesso em: 22 abril 2022.

SANTOS, P. dos *et al.* Avaliação nutricional em crianças com autismo: revisão bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 921–949, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2632>. Acesso em: 26 março 2022.

SILVA, F. D. *et al.* Aspectos relacionados ao consumo alimentar em crianças autistas: uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v.11, n. 3, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/26499/23261/310917>. Acesso em: 22 abril 2022.

SILVA, I. J. S. da *et al.* Estado Nutricional e Consumo de Ultraprocessados de Crianças com Transtorno de Espectro do Autismo. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.8, p. 85158-85171 ago. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/35157/pdf>. Acesso em: 26 março 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de Orientação: Transtorno do Espectro do Autismo, n.5, 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21775c-MO__Transtorno_do_Espectro_do_Autismo.pdf. Acesso em: 22 abril 2022.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Olá, você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, você irá acessar um formulário do Google Forms onde haverá toda a explicação necessária de forma rápida e objetiva. Você, participante, concordará com os termos no formulário e preencherá um questionário com perguntas relacionadas ao comportamento alimentar do seu (sua) filho (a).

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: NUTRIÇÃO E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): ESTADO NUTRICIONAL E SELETIVIDADE ALIMENTAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TEA DO MUNICÍPIO DE BAURU/SP E REGIÃO

Pesquisadoras Responsáveis:

Acadêmicas de Nutrição: Luana Genaro, Vitória Galli e Isabela Arantes

Orientadoras: Prof^a. Dra. Maria Angélica Martins Lourenço Rezende e Prof^a Ma. Renata Camila F. Froes.

Telefone para contato: em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato pelo telefone: (inclusive ligação a cobrar)

Prof^a. Dra. Maria Angélica Martins Lourenço Rezende (14) 99789-4306

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa do Unisagrado: (14) 2107-7340
(Horário de funcionamento: 2^a a 6^a feira das 8h às 17h);
E-mail: cep@unisagrado.edu.br Endereço: R. Irmã Arminda, 10-50
Jardim Brasil, Bauru - SP, Cep: 17011-160

Descrição da pesquisa:

O objetivo do estudo é avaliar o estado nutricional e seletividade alimentar em crianças/adolescentes com diagnóstico de TEA no município de Bauru/SP e região. A sua participação no estudo é livre e você tem o direito de se retirar da mesma quando sentir necessário. A aplicação dos questionários será feita por você mesmo e caso tenha alguma dúvida os pesquisadores estarão à disposição para te ajudar.

Os riscos que o projeto poderá oferecer serão mínimos tendo em vista o constrangimento e/ou lembranças de experiências que a entrevista pode ou não causar. Para minimizar estes riscos, o questionário foi elaborado com base em

artigos científicos e as respostas, quaisquer que sejam, são sempre adequadas uma vez que traduzem um modo pessoal de agir.

Você não receberá gratificação financeira ou algum tipo de remuneração por participar deste estudo e poderá retirar o seu consentimento de participação a qualquer momento, sem quaisquer prejuízos. Todas as informações obtidas serão confidenciais e mantidas em sigilo. Os dados da pesquisa serão posteriormente apresentados e publicados em eventos científicos e literatura científica, na área da saúde, além de serem divulgados na universidade. A sua participação contribuirá para o melhor entendimento do assunto com o objetivo de elaborar estratégias para garantir um bom hábito alimentar e, conseqüente estado nutricional adequado, em pacientes com diagnóstico de TEA.

Caso aceite participar da pesquisa, preencha os dados a seguir:

Eu, _____

CPF nº _____ estou ciente dos objetivos e metodologia e concordo em participar da pesquisa. Autorizo os autores do estudo a utilizar as informações decorrentes de questionários por mim respondidos e avaliações realizadas para elaborar relatórios e artigos para divulgação em encontros e publicações acadêmico-científicas. Estou ciente dos procedimentos e concordo em submeter aos seguintes procedimentos: Aplicação de questionários via Google Forms. Também estou ciente do sigilo das informações que prestarei e do direito de me retirar da pesquisa a qualquer momento que desejar.

Bauru, _____ de _____ de _____

Colocando-nos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos, agradecemos a sua colaboração.

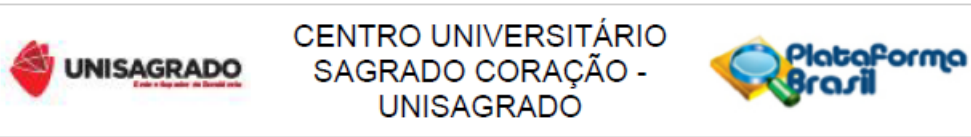
Atenciosamente,

Alunas: Luana Genaro, Vitória Galli e Isabela Arantes

Profª. Dra. Maria Angélica Martins Lourenço Rezende

Profª Ma. Renata Camila F. Froes.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: NUTRIÇÃO E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): ESTADO NUTRICIONAL E SELETIVIDADE ALIMENTAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TEA DO MUNICÍPIO DE BAURU/SP E REGIÃO

Pesquisador: MARIA ANGELICA MARTINS LOURENCO REZENDE

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 59802122.9.0000.5502

Instituição Proponente: Universidade do Sagrado Coração - Bauru - SP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.573.998

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa temático que visa subsidiar Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Nutrição do UNISAGRADO, tendo como objetivo a avaliação do estado nutricional, seletividade alimentar e avaliação do consumo alimentar com 30 crianças e adolescentes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no município de Bauru/SP e região. Segundo as proponentes, "a pesquisa será realizada por meio de questionário on-line via Google Forms, em que os pais/responsáveis responderão às perguntas, não havendo nenhuma intervenção com o menor". Para o estudo, foi confeccionado um questionário, constituído por 25 questões elaboradas a partir da revisão de literatura, associado ao questionário de frequência alimentar (QFA) que contempla 15 questões. A análise de dados seguirá procedimento quantitativo, a partir da análise estatística descritiva com o objetivo de estabelecer comparações e correlações entre as variáveis.

Objetivo da Pesquisa:

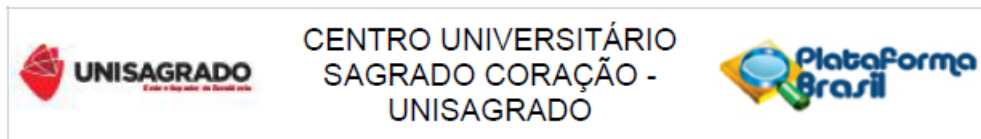
"OBJETIVO GERAL

Avaliar o estado nutricional e seletividade alimentar em crianças/adolescentes com diagnóstico de TEA no município de Bauru/SP e região.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar o perfil nutricional e sua relação entre a ingestão e o comportamento alimentar das

Endereço: Rua Irmã Arminda, nº 10-50. Setor: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.
Bairro: Jd Brasil **CEP:** 17.011-160
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)2107-7350 **E-mail:** cep@unisagrado.edu.br



Continuação do Parecer: 5.573.998

crianças/adolescentes com o diagnóstico do TEA

- Identificar comportamentos de seletividade alimentar em crianças/adolescentes com diagnóstico do TEA
- Descrever o consumo alimentar de crianças/adolescentes com diagnóstico do TEA
- Associar o consumo de determinados alimentos com alterações gastrointestinais em crianças/adolescentes com diagnóstico do TEA"

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo as proponentes, "Os riscos apresentados em participar da pesquisa serão mínimos, tendo em vista o incômodo ou desconforto ao responder algumas questões, podendo ser avisado a pesquisadora sobre e desistência em participar, sem problema algum. Os benefícios em participar da pesquisa será contribuir para a identificação de possíveis prejuízos na alimentação, como a seletividade e restrição alimentar, decorrentes das características do TEA, podendo assim os participantes serem encaminhados para o atendimento nutricional de forma gratuita pela instituição, desta forma auxiliando a comunidade."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresenta fundamentação teórica pertinente e atualizada, possibilitando a compreensão sobre o objeto e variáveis de estudo. Os documentos e informações inseridas na Plataforma Brasil estão coesos entre si. O método proposto é exequível e coerente aos objetivos propostos. Os apontamentos feitos no parecer anterior, referentes a descrição dos participantes e inserção do questionário virtual, foram adequados pelas pesquisadoras.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos exigidos foram apresentados e estão adequados às resoluções do sistema CEP-CONEP.

Recomendações:

Não há.

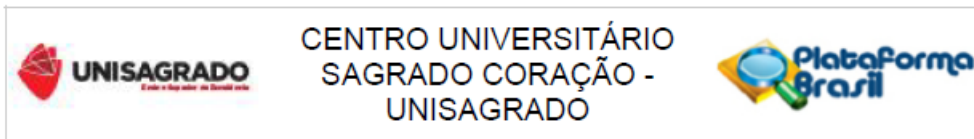
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências apontadas no Parecer Consubstanciado 1 foram ajustadas pelos pesquisadores, de modo que o projeto de pesquisa se encontra adequado aos preceitos e cuidados éticos da pesquisa envolvendo seres humanos.

Considerações Finais a critério do CEP:

As pendências indicadas no Parecer Consubstanciado 1 foram ajustadas e o projeto de pesquisa foi considerado APROVADO.

Endereço: Rua Irmã Arminda, nº 10-50. Setor: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.
Bairro: Jd Brasil **CEP:** 17.011-180
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)2107-7350 **E-mail:** cep@unisagrado.edu.br



Continuação do Parecer: 5.573.998

Ao aceitar a decisão, o pesquisador responsável se responsabiliza por encaminhar os relatórios parcial e final conforme registro no cronograma proposto, via notificação na Plataforma Brasil. Ademais, quaisquer modificações referentes ao projeto apresentado deverão ser comunicadas ao CEP, via notificação na Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1951499.pdf	27/07/2022 20:30:01		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOADEQUADO.docx	27/07/2022 20:29:50	MARIA ANGELICA MARTINS LOURENCO REZENDE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	27/07/2022 20:28:49	MARIA ANGELICA MARTINS LOURENCO REZENDE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO.docx	19/06/2022 22:47:51	MARIA ANGELICA MARTINS LOURENCO REZENDE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	19/06/2022 22:47:37	MARIA ANGELICA MARTINS LOURENCO REZENDE	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTOASSINADA.pdf	19/06/2022 22:47:26	MARIA ANGELICA MARTINS LOURENCO REZENDE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Irmã Arminda, nº 10-50. Setor: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.
Bairro: Jd Brasil **CEP:** 17.011-160
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)2107-7350 **E-mail:** cep@unisagrado.edu.br



Continuação do Parecer: 5.573.998

BAURU, 10 de Agosto de 2022

Assinado por:
Bruno Martinelli
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Imã Arminda, nº 10-50. Setor: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.
Bairro: Jd Brasil **CEP:** 17.011-160
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)2107-7350 **E-mail:** cep@unisagrado.edu.br

ANEXO B – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Este questionário deve ser respondido apenas pelos pais/responsáveis e incide sobre o comportamento alimentar do seu filho(a).

Responda por favor tendo em conta aquilo que o seu filho(a) faz habitualmente com respeito à sua alimentação. As respostas, quaisquer que sejam, são sempre adequadas uma vez que traduzem um modo pessoal de agir.

Assinale as alternativas respectivas, tendo em conta o caso particular do seu filho(a).

NOME:

DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ **IDADE:** _____

SEXO: () FEMININO () MASCULINO

GRAU DE ESCOLARIDADE:

- () Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) completo
- () Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) completo
- () Ensino Médio incompleto
- () Ensino Médio completo

PESO ATUAL: _____ **ALTURA:** _____

PESO AO NASCER: _____

1) A criança nasceu no tempo adequado (à termo), antes do tempo adequado (pré-termo) ou depois do tempo adequado (pós-termo)?

- a) pré-termo – antes de 37 semanas.
- b) à termo – entre 37 e 42 semanas.
- c) pós-termo – depois de 42 semanas.

2) A criança nasceu de:

- a) parto normal
- b) cesária

3) Durante os primeiros 6 meses de vida da criança, qual o tipo de aleitamento ao qual a criança foi submetida?

- a) Aleitamento materno exclusivo (somente leite materno).

- b) Aleitamento materno predominante (além do leite materno, água ou bebidas à base de água, sucos de frutas e fluidos rituais).
- c) Aleitamento materno complementado (além do leite materno, alimentos sólidos ou semissólido com a finalidade de complementá-lo, e não de substituí-lo).
- d) Aleitamento materno misto (leite materno e outros tipos de leite).
- e) Não recebeu leite materno, mas sim fórmulas infantis.

4) Como foi realizada a introdução alimentar da criança?

- a) através de papinhas feitas especificamente para a criança constituídas de um único alimento por vez, feitas no liquidificador ou peneiradas, apresentando cor única.
- b) através de papinhas feitas especificamente para a criança constituídas por vários alimentos, feitas no liquidificador ou peneiradas, apresentando cor única.
- c) através de papinhas feitas especificamente para a criança constituídas por vários alimentos, amassados com o garfo separadamente, apresentando cores diversificadas.
- d) através de papinhas feitas a partir da comida familiar, sendo constituídas por vários alimentos, amassados com o garfo separadamente, apresentando cores diversificadas.
- d) através do alimento sólido proveniente da comida familiar, sendo eles levemente cozidos ou cortados de uma maneira específica.

DIFICULDADES REFERENTE AO MOMENTO DA ALIMENTAÇÃO

5) Dificuldades na hora de se alimentar?

SIM Não

6) Dificuldades em experimentar novos alimentos?

SIM Não

7) Dificuldade com a textura dos alimentos?

SIM Não

8) Apresenta alguma dificuldade durante o ato de comer?

- Engolir
- Mastigar
- Náusea
- Não apresenta

9) Tem preferência em comer sempre o mesmo alimento?

- SIM Não

10) Consome vários tipos de alimentos?

- SIM Não

11) É utilizado estratégias para melhorar a aceitação de alimentos?

- SIM Não

12) Estratégias:

- Apresentar o mesmo alimento várias vezes e de diferentes formas
- Negociar o consumo do alimento

COMPORTAMENTOS DE RECUSA ALIMENTAR

13) Recusa alimentos com frequência?

- SIM Não

14) Motivo da recusa:

- Textura
- Aparência
- Sabor
- Cheiro
- Temperatura

15) Quais dos alimentos listados, tem maior frequência de recusa?

- Frutas

- () Vegetais
- () Legumes
- () Leites e derivados
- () Carnes

QUESTIONÁRIO DE FREQUENCIA ALIMENTAR (QFA)

Com que frequência seu filho costuma consumir os seguintes alimentos:

- 1) Verdura ou legume cru (alface, tomate, rúcula, agrião, repolho, beterraba, cenoura...)
 - a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semana
 - d. 2-4x/semana
 - e. 5-6x/semana
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 2) Verdura ou legume cozido (exceto batata, mandioca/aipim, mandioquinha, cará, inhame...)
 - a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semana
 - d. 2-4x/semana
 - e. 5-6x/semana
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 3) Feijão
 - a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semana
 - d. 2-4x/semana
 - e. 5-6x/semana
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 4) Outras leguminosas (grão de bico, lentilha, ervilha...)
 - a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semana
 - d. 2-4x/semana

- e. 5-6x/semana
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 5) Cereais (pães, arroz, biscoitos, macarrão, grãos integrais, aveia, granola, linhaça...)
- a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semana
 - d. 2-4x/semana
 - e. 5-6x/semana
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 6) Suco artificial (pó, caixinha, concentrado, soja. Ex. Tang, Tanjal, Groselha, Clight, del Valle, Ades)
- a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semana
 - d. 2-4x/semana
 - e. 5-6x/semana
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 7) Doces/sobremesas (chocolate, bombom, sorvetes, doces caseiros, chiclete, balas)
- a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semana
 - d. 2-4x/semana
 - e. 5-6x/semana
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 8) Embutidos (presunto, salame, mortadela, nuggets, steak, salsicha, linguiça, hambúrguer)
- a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semana
 - d. 2-4x/semana
 - e. 5-6x/semana
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia

- 9) Carnes assadas, grelhadas, ensopadas ou refogadas (frango grelhado, carne de panela, frango assado, carne refogada...)
- a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semama
 - d. 2-4x/semama
 - e. 5-6x/semama
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 10) Carne frita (bife à milanese, bolinhos, nuggets, steak...)
- a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semama
 - d. 2-4x/semama
 - e. 5-6x/semama
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 11) Outras frituras (Ex. batata-frita, pastel, salgados...)
- a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semama
 - d. 2-4x/semama
 - e. 5-6x/semama
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 12) Churrasco/churrasquinho
- a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semama
 - d. 2-4x/semama
 - e. 5-6x/semama
 - f. 1x/dia
 - g. >1x/dia
- 13) Biscoito/bolacha (Ex. Trakinas, Club Social, wafer)
- a. Nunca ou < 1 x/mês
 - b. 1 a 3 x/mês
 - c. 1x/semama
 - d. 2-4x/semama
 - e. 5-6x/semama
 - f. 1x/dia

g. >1x/dia

14) Salgadinhos “de pacote” (Ex. Ruffles, Cheetos, Fandangos)

- a. Nunca ou < 1 x/mês
- b. 1 a 3 x/mês
- c. 1x/semana
- d. 2-4x/semana
- e. 5-6x/semana
- f. 1x/dia
- g. >1x/dia

15) Comidas prontas/fast food (Ex. pratos prontos da Sadia/Perdigão, McDonald's, Bob's, Subway)

- a. Nunca ou < 1 x/mês
- b. 1 a 3 x/mês
- c. 1x/semana
- d. 2-4x/semana
- e. 5-6x/semana
- f. 1x/dia
- g. >1x/dia