

# UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB FACULDADE DE SAÚDE - FS DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO - NUT

# AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE NEOFOBIA ALIMENTAR EM CRIANÇAS BRASILEIRAS COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA ENTRE 4 E 11 ANOS

Nathália França Freire

## Nathália França Freire

# AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE NEOFOBIA ALIMENTAR EM CRIANÇAS BRASILEIRAS COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA ENTRE 4 E 11 ANOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Nutrição - UnB como requisito obrigatório para obtenção de título de nutricionista.

Orientadora: Raquel B.A. Botelho

Brasília - DF 2021

# SUMÁRIO

RESUMO	4
INTRODUÇÃO	5
OBJETIVO	7
METODOLOGIA	7
RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	21

#### **RESUMO**

# INTRODUÇÃO

A neofobia alimentar caracteriza-se pela recusa a novos alimentos, associado ao medo e ansiedade para provar o que se é ofertado (VILLA *et al.*, 2015). Crianças com o Transtorno do Espectro Autista podem apresentar comportamentos restritivos/repetitivos, hipo/hiper reatividade a diversos estímulos (American Psychiatric Association, 2014) e sensibilidade dos sentidos, olfativa e gustativa, sendo necessária a oferta constante. Uma criança neofóbica tende a apresentar uma alimentação monótona, sendo propensa a ser rica em carboidratos e com baixa densidade nutricional, ocasionando em carências nutricionais e/ou dificuldade em atingir necessidades calóricas, podendo influenciar no crescimento e desenvolvimento (ROCHA *et al.*, 2019; SILVA et al., 2021).

#### **OBJETIVO**

Avaliar a presença de neofobia alimentar em crianças com TEA entre 4 a 11 anos no Brasil.

#### **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de corte transversal, aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, com o parecer n° 4.407.816. Os dados foram obtidos através do instrumento *online* autoaplicável *Instrument to identify food neophobia in Brazilian children by their caregivers* (DE ALMEIDA *et al.*,2020), contendo 25 questões divididas em três domínios. Sendo o alvo, responsáveis de crianças brasileiras com idade entre 4 e 11 anos, após a aceitação e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, conforme resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas contam com 561 participantes, sendo a maioria mulheres e mães, que residem em área urbana. O percentual de crianças do sexo masculino foi de 80% sendo a minoria feminino, que corresponde aos dados de LIMA *et al.* (2019), que apresenta uma maior incidência de autismo em meninos comparando com meninas. Quanto a percepção das cuidadoras, o comportamento neofóbico foi predominante nos três domínios, exemplo disso mostra-se quando questionado se "Meu(minha) filho(a) está disposto(a) a provar alimentos que nunca comeu antes" que obteve 31% de "discordo totalmente" e 32% "discordo". Repetindo-se em outras situações como "Você acha que ele/ela provaria uma fruta se ele/ela não souber o que é?" e " Em casa, você acha que ele/ela provaria uma hortaliça nova?". As singularidades das crianças neuroatípicas devem ser respeitadas e os familiares devem proporcionar momentos agradáveis, experimentando momentos lúdicos, favorecendo hábitos alimentares saudáveis (DE PAIVA, GONÇALVES,2020).

## CONCLUSÃO

Verificou-se um percentual elevado de neofobia alimentar, sendo destaque a rejeição das hortaliças em relação às frutas. São diversos os fatores que podem influenciar o comportamento neofóbico, entre eles estão a neofobia alimentar dos pais, ambiente familiar no momento das refeições.

PALAVRAS-CHAVE: Autismo; Neofobia alimentar; Hortaliças; Frutas.

# AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE NEOFOBIA ALIMENTAR EM CRIANÇAS BRASILEIRAS COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA ENTRE 4 E 11 ANOS

# INTRODUÇÃO

A relação entre o comer e a comensalidade, apresentados no Guia Alimentar para a População Brasileira, reforça a importância do ambiente agradável para o momento das refeições, através da companhia, do local de consumo e atenção plena ao que se ingere, percebendo então a textura, variedade de sabores e odores. São fatores que podem gerar uma associação negativa ao momento da refeição, gerando ansiedade e medo em relação a novidades, quando se trata de um momento hostil (TORRES, GOMES, MATTOS, 2021).

O desenvolvimento da neofobia alimentar pode estar associado à oferta de alimentos ao longo da infância e o modo da mesma, visto que é um processo de molde das preferências alimentares, influenciando nos hábitos alimentares ao longo da vida. Em situações contrárias como oferta coercitiva pelos pais para que seus filhos experimentem novos alimentos e uma apresentação variada de tais, a primeira, de acordo com Kaar et.al (2016), tem correlação positiva à neofobia alimentar infantil e a segunda, o oposto. Destaca-se a importância da segmentação entre as preferências alimentares dos pais e responsáveis com o que vai ser estimulado ao consumo dos filhos.

Na infância, os comportamentos de recusa aos novos alimentos, preparações, associado ao medo e ansiedade para degustar e provar o que se é apresentado, são características referentes à neofobia alimentar (TORRES, GOMES, MATTOS, 2021). Essa fase que compreende o período pré-escolar e escolar são repletos de novas experiências relacionadas às sensações táteis, gustativas, olfativas na qual vão influenciar no desenvolvimento dos hábitos alimentares, e os pais e responsáveis são os protagonistas deste processo (VILLA, 2015). Uma criança neofóbica tende a apresentar uma alimentação monótona, que pode ocasionar carências nutricionais e/ou dificuldade em atingir necessidades calóricas.

Segundo Cooke (2018), geralmente o pico da neofobia alimentar acomete crianças na primeira infância e tem uma tendência decrescente. O ser humano possui um gosto inato a alimentos de sabor doces e salgados, que possuem uma melhor adesão ao serem provados inicialmente. Alimentos que são rejeitados quase de maneira instantânea como amargos e azedos se tornam potenciais alvos da neofobia, por serem

rejeitados quase de maneira instantânea a partir do primeiro estímulo de prova. Por isso, há necessidade de apresentações constantes e variadas. Situações vivenciadas pela criança associadas a queixas gastrintestinais como náuseas, vômitos, diarreia também podem desencadear em uma recusa ao alimento visto à associação negativa a essas intercorrências.

Um estudo examinou e observou a correlação positiva da sensibilidade tátil aos alimentos em crianças de 2 a 5 anos com a neofobia alimentar e que havia semelhança em comparação aos resultados dos pais, que também participaram da pesquisa (Coulthard & Sahota, 2016). Falcilglia (2004) realizou um estudo para examinar a influência familiar e a associação com a neofobia, com um público de 9 a 11 anos e seus respectivos pais, e observou-se que quanto maior o consumo e variedade de alimentos consumidos pelos pais, o grau neofóbico entre os filhos é diminuído. Esse resultado foi obtido através da Escala de Neofobia alimentar desenvolvida por Pliner e Hobdon (1992), que possui como objetivo, avaliar a possibilidade de ingestão de novos alimentos em adultos, e aborda além disso, a ansiedade e experiências relevantes à alimentação.

Crianças neuroatípicas, que possuem o Transtorno do Espectro Autista (TEA), são caracterizadas pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - V como com presença de comprometimento em relações sociais, incluindo a comunicação e interações apresentando déficits na reciprocidade socioemocional, desenvolvimento e compartilhamento de experiências. Além disso, comportamentos restritivos e repetitivos, hipo ou hiperreatividade a diversos estímulos e inflexibilidade de rotina, que causam um sofrimento/incômodo quando ocorre alguma alteração no mesmo.

O transtorno alimentar restritivo evitativo é uma das comorbidades resultantes desse transtorno do neurodesenvolvimento, o TEA, que se assemelha à neofobia sendo este definido como a "esquiva e recusa da ingestão alimentar" (DSM -V). Mediante a sensibilidade dos sentidos, principalmente a olfativa e gustativa, além da repetição de hábitos, surge a dificuldade na apresentação de novos alimentos. E segundo Murray (2018), crianças com o TEA tendem a ter maior preferência a determinadas texturas, cores e sabores dos alimentos por ela consumidos, e também o ambiente em que se é realizada a refeição. Atrelado a isso, pode acontecer a indução a vômitos ou recusa dos alimentos e preparações.

Outros fatores influenciadores na restrição alimentar em crianças com TEA são as anormalidades na fisiologia gastrintestinal com uma superior permeabilidade intestinal, disfunções na microbioma que estão relacionadas ao eixo intestino - cérebro

que abarca os processos neurais, hormonais, metabólicas e imunológicas e que podem intensificar a sintomatologia do transtorno (RISTORI et al., 2019). Uma revisão bibliográfica apontou as queixas mais relatadas em crianças neuroatipícas, sendo elas diarréias, dor abdominal, constipação que podem estar relacionadas a seletividade alimentar presente nesse grupo pelo receio de causar mal estar após o consumo (DIAS, 2021).

Visto que algumas questões sensoriais do Transtorno do Espectro Autista, como maior restrição a diversos ambientes, cores, texturas, odores, há a possibilidade de maior desenvolvimento da neofobia alimentar em comparação com crianças neurotípicas. Por isso, o presente estudo visa detectar a relação da presença de neofobia alimentar em crianças com o TEA, sendo que há uma lacuna nesse ramo e a detecção precoce e o conhecimento do nível desta característica em âmbito nacional, auxilia na determinação de intervenções nutricionais mais direcionadas para o público alvo.

#### **OBJETIVO**

 Avaliar a presença de neofobia alimentar em crianças com TEA entre 4 a 11 anos no Brasil.

#### METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de corte transversal, aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, com o parecer nº 4.407.816. Os dados foram obtidos através do instrumento online autoaplicável *Instrument to identify food neophobia in Brazilian children by their caregivers* (DE ALMEIDA et al.,2020), divulgado para todos os estados do território brasileiro por meio de redes sociais de instituições como o APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais), grupos de mães e responsáveis, além de perfis pessoais no *Facebook, Instagram e Gmail*. O público alvo foi de mães/pais ou responsáveis de crianças brasileiras com idade entre quatro e onze anos, após a concordância de participar da presente pesquisa. O próximo passo foi a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, conforme resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Utilizou-se o *Google Forms*, para aplicação do instrumento, iniciando-se com perguntas sociodemográficas do responsável respondente, incluindo o estado da residência e em qual área (urbana/rural), o estado civil, idade, sexo, nível educacional, ocupação, média salarial, número de pessoas que residem na mesma casa. Além disso, questionou-se a nacionalidade da criança, sexo, idade, diagnósticos médicos e a presença de intolerâncias/alergias/distúrbios alimentares. A partir desse ponto, os

responsáveis responderam 25 perguntas divididas em três domínios, onde respondem sob suas perspectivas sobre o comportamento neofóbico de seus filhos em relação a hortaliças e frutas, formas de apresentação dessas, em diferentes tipos de ambientes e situações. As respostas foram estruturadas em uma escala de 5 pontos na qual continham "discordo totalmente", "discordo", "indiferente/indeciso", "concordo" e "concordo totalmente". Outras variações estão presentes de acordo com cada domínio. O instrumento apresenta medidas de consistência interna como o Alpha de Cronbach geral de 0,958, e com reprodutibilidade intraindividual ICC> 0,9 e entre dois indivíduos distintos ICC>0,6, todos com pontuações acima da média.

Os critérios de exclusão consistiram em: idade inferior a 4 e superior a 11 anos, crianças não diagnosticadas com o Transtorno do espectro autista (TEA)/Síndrome de Asperger, quem não possuía nacionalidade brasileira e quem não concordou com o TCLE. Para a criação do banco de dados foi usado o Google Planilhas utilizando os recursos de filtros e tabelas dinâmicas para resultados de cada pergunta, além de utilizar o Documentos Google para tabulação dos dados expondo as informações em percentuais a partir do número total de respostas do instrumento.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas sobre as características sociodemográficas, demonstradas na Tabela 1, resultaram que a maioria é composta por mulheres (95,18%) sendo elas mães (91,8%), corroborando com a cultura de que a maternidade tem como dever os cuidados essenciais, principalmente quando os filhos possuem alguma doença crônica como o Transtorno do Espectro Autista (PINTO et al., 2016). São 69,16% que estão em uma união estável ou casados, 45% possuem o ensino superior e constatou-se que cerca de 41,53% das famílias vivem com renda familiar bruta de até 2 salários mínimos.

No Brasil ainda não há um censo com a estimativa de pessoas diagnosticadas com o Transtorno do Espectro Autista (TEA), havendo então uma lacuna nesse dado. Um estudo epidemiológico foi realizado em São Paulo que estimou uma prevalência de 27,2/10.000 habitantes, na Ásia a taxa de prevalência é de 88/10.000, com valores decrescentes encontra-se o Oriente Médio com 69, América do Sul e Central com 37,4, Europa com 32,4 e por fim Austrália e Nova Zelândia com 31,5/10.000 (PAULA et al., 2011; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION 2020).

Sobre o local de moradia, cerca de 94,12% residem em área urbana e 5,88% em área rural, e em contrapartida em todo território brasileiro conforme o Instituto

Brasileiro de Geografia e Estatística (2015), 84,72% vivem em zona urbana e 15,28% na rural.

**Tabela 1.** Informações sociodemográficas dos pais/responsáveis das crianças. Brasil, 2021. (n= 561).

2021. (n= 561).	
Dados	%
Sexo	
Mulheres	95,19
Homens	4,81
Parentesco	
Mães	91,80
Pais	4,10
Demais familiares	4,10
Idade em anos (média)	37,59 (DP = 7,62)
Estado civil	
Casada/união estável	69,16
Separada/Divorciada/Viúva (o)	30,84
Nível educacional	
Ensino fundamental	10,00
Ensino médio	44,20
Ensino superior	45,63
Renda familiar bruta (Salário mínimo = R\$ 1.100,00)	
Até 2 salários mínimos	41,53
De 2 a 4 salários mínimos	17,82
De 4 a 9 salários mínimos	22,10
Acima de 10 salários mínimos	12,83
Sem renda/preferiu não informar	11,40
Quantidade de moradores da residência (média)	3,78 (DP=1,13)
Área urbana	94,12
Área rural	5,88

De 561 crianças participantes, a região com maior número de respondentes corresponde a região Sudeste com 37,61%, seguido do Centro Oeste (24,95%), Nordeste (16,40%), Sul (15,15%) e por fim a região Norte com apenas 5,89%, destacando que até o momento nenhuma pessoa residente dos estados de Rondônia e Roraima haviam respondido a presente pesquisa. Em comparação com os dados demográficos do IBGE (2015), a região Sudeste representava o maior percentual da população brasileira, seguido do Nordeste, Sul, Norte e Centro-Oeste

A tabela 2 apresenta as características gerais das crianças com TEA participantes desta pesquisa.

**Tabela 2.** Características gerais das crianças com o TEA (n=561).

Dados	%
Sexo	
Masculino	80,03
Feminino	19,97
Idade em anos (média)	7.03 (DP = 2.29)
Diagnóstico médico	
Apenas TEA*	90,91
TEA e outro diagnóstico (Down, TDAH**, Epilepsia, Paralisia cerebral, Hiperatividade, Distúrbio alimentar, etc)	9,09
Intolerâncias/alergias alimentares	
Alergia (APLV, corantes, soja, glúten, ovo, etc)	4,63
Intolerância	2,30
Não possui/relatou	93,07

<sup>\*</sup>TEA: Transtorno do espectro autista; \*\* TDAH: Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade; APLV: Alergia à proteína do leite de vaca

De acordo com as respostas, o público masculino tem maior percentual, concordando com a pesquisa de LIMA et. al.,(2019) com um n de 100 participantes, com 77% de meninos, na qual explica esse fato de estar relacionado com a genética e o nível de testosterona circulante, permitindo que sejam mais vulneráveis ao desenvolvimento do TEA. O gene SRY (sex determing region Y) também está

relacionado pelo fato de ser exclusivo do sexo masculino e por esse gene estar envolvido com o teor de catecolaminas e seus metabólitos, desequilibrados nesse público (LIMA et al., 2019). Segundo o DSM - V, o diagnóstico em homens é quatro vezes superior em relação ao público feminino, concordando com os números obtidos no presente estudo, sendo 80,03% meninos e 19,97% meninas (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

A média da idade foi de 7,03 anos, sendo 35,82% com a idade igual a 4 anos, sendo os percentuais decrescentes com o aumento da idade. Também foi descrito os diagnósticos médicos e suas comorbidades, sendo que 90,91% possuem apenas o Transtorno do Espectro Autista e o restante possui comorbidades associadas como, Síndrome de *Down*, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), Epilepsia, Paralisia Cerebral, Hiperatividade, distúrbios alimentares, entre outros, sendo estes a sua maioria. Matson e Goldin (2013) encontraram a partir de uma revisão sistemática algumas comorbidades mais prevalentes no público de neuroatípicos, sendo alguns semelhantes ao encontrado neste estudo além de Ansiedade, Deficiência Intelectual, Deficiência Auditiva e Distúrbio do Sono.

Associado ao TEA também encontrou-se alergias alimentares com 4,63% sendo destaque a APLV, sendo os demais à corantes, soja, glúten e ovo que foram citados pelos cuidadores. Nos EUA, a partir de um estudo transversal realizado com 9440 participantes, obteve-se como resultado que 44,6% pessoas com seis anos ou mais apresentavam IgEs detectável, dentre eles estavam as alergias alimentares (leite de vaca, camarão, amendoim e ovo), sendo 27,1% do grupo que continham alérgenos específicos do amendoim e 6,6% para leite de vaca e ovo. A maior prevalência de alergia alimentar a ovo e leite de vaca estava inserida no grupo de 1 a 5 anos (SALO et al., 2014).

Já no Brasil, uma pesquisa em Minas Gerais mostrou que cerca de 45,7% possuía sensibilidade a algum alimento a partir do teste de *Patch* de atopia alimentar, sendo os com maior número leite de vaca, soja e frango (DE ALMEIDA REZENDE et al., 2014).

Apenas 2,3% identificaram que suas crianças possuíam intolerância a algo, como a lactose, 93,06% disseram não conter ou não relataram, mesmo que tivessem marcado no item anterior que o filho tivesse algum tipo de intolerância, não os especificando. Conflitando com os dados de Santos, Rocha e Carvalho (2018) com prevalência de 46,7% de intolerância à lactose, em 107 crianças com faixa etária de 3 a 12 anos. Lembrando que nesses estudos não havia especificação sobre as crianças possuírem algum transtorno do desenvolvimento.

O questionário utilizado na pesquisa foi estruturado em três domínios: neofobia alimentar em diferentes ambientes e situações, em relação a frutas e por último em relação à hortaliças, nestas duas últimas também estão inclusos a aceitação desse grupo alimentar em situações diversas. Na tabela 3, trata-se do primeiro domínio, e os resultados encontrados segundo a perspectiva dos responsáveis dizendo que "discordam totalmente", "discordam", ou "nunca" e "raramente", apontam o comportamento neofóbico na maioria das crianças.

No segundo domínio, que trata sobre as frutas, mais da metade das respostas foram de que "nada" ou "pouco" acreditam que seus filhos gostariam de provar algo, e que "com certeza não" ou "provavelmente não" aceitariam ou provariam frutas novas ou em outros ambientes como na escola ou na casa de um amigo. Quando questionado se eles acreditavam que as crianças provariam frutas ou gostariam, "razoavelmente", o resultado das duas perguntas foi de 13,73 - 18,54% e "muito" de 3,92 - 7,13%, mostrando que as chances negativas são mais prováveis de acontecerem.

Na terceira e última categoria, em relação a neofobia a hortaliças, no questionamento "O quanto você acredita que seu(sua) filho(a) gostaria de hortaliças que ele/ela nunca experimentou?", 50% marcaram "nada" e 27,9% "pouco" e "O quanto você acredita que ele/ela gosta de provar hortaliças novas? " 59% e 24,42% marcaram "nada" ou"pouco", respectivamente, ultrapassando os 70%, do total, tendo um maior percentual de neofobia em relação às frutas. Ainda no mesmo domínio, nas 6 respostas restantes a perspectiva de que acreditariam que seus filhos provariam alguma hortaliça em distintas situações variou entre 39,93 - 48,13% em "com certeza não" e 27,45 - 33,33% "provavelmente não", sendo talvez entre 15,33 e 22,82% e 'provavelmente" e "com certeza" com percentuais abaixo de 10%.

A aplicação de instrumentos que identificam a presença da neofobia alimentar permite o conhecimento mais abrangente das especificidades desse público infantil, em especial os que possuem o Transtorno do Espectro Autista (TEA), proporcionando dados para propor intervenções precoces e de promoção da alimentação adequada e saudável, principalmente nessa importante fase de desenvolvimento e crescimento (SILVA et al., 2021).

Tabela 3: Perspectiva dos pais/responsáveis em relação à neofobia alimentar em seus filhos, no geral, em diferentes ambientes e situações. Brasil, 2021. (n = 561 crianças).

Pergunta	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente/indeciso	Concordo	Concordo totalmente
1.Meu(minha) filho(a) está disposto(a) a provar alimentos que nunca comeu antes	31,02%	32,09%	15,15%	17,65%	4,10%
2. Se meu (minha) filho (a) sabe o que tem na comida, ele/ela irá prová-la	24,96%	29,95%	17,11%	24,06%	3,92%
3.Em eventos (reuniões, festas etc.), ele/ela prova novos alimentos	34,58%	34,22%	11,41%	16,93%	2,85%
4. Ele/ela não tem medo de comer alimentos que nunca experimentou antes	38,86%	30,84%	10,70%	15,51%	4,10%
5. Ele/ela acha divertido provar alimentos que nunca experimentou antes	44,03%	37,79%	11,23%	5,70%	1,25%
	Nunca	Raramente	Às vezes	Constantemente	Sempre
22. Na escola, supondo que os amigos dele (a) aceitem a comida oferecida, meu (minha) filho (a) provaria a comida com a frequência a seguir:	26,56%	44,56%	22,10%	4,99%	1,78%
23. Em sua casa, considerando que os (as) amigos (as) de seu (sua) filho (a) aceitem as preparações oferecidas, seu (sua) filho (a) aceitaria essas preparações de acordo com a frequência a seguir:	26,92%	42,25%	21,75%	6,42%	2,67%
24. Na casa de um (a) amigo (a), considerando que os (as) amigos (as) dele (a) aceitem as preparações oferecidas, meu (minha) filho (a) provaria essas mesmas preparações de acordo com a frequência a seguir:	32,80%	41,35%	19,61%	4,81%	1,43%
25. Em eventos (festas, reuniões), considerando que os (as) amigos (as) dele (a) aceitem as preparações oferecidas, meu (minha) filho (a) provaria essas mesmas preparações de acordo com a frequência a seguir:	32,80%	42,42%	18,54%	4,28%	1,96%

Na tabela 4, são apresentados os respectivos dados do segundo domínio referente à percepção dos cuidadores em relação à neofobia alimentar quanto às frutas.

**Tabela 4:** Perspectivas dos pais/responsáveis referentes à neofobia alimentar de seus filhos em relação a frutas. Brasil, 2021. (n= 561 crianças).

Pergunta	Nada	Pouco	Indiferente	Razoavelmente	Muito
6. O quanto você acredita que seu (sua) filho (a) gostaria de frutas que ele/ela nunca experimentou?	31,19%	36,19%	6,95%	18,54%	7,13%
7. O quanto você acredita que ele/ela gosta de provar frutas novas	43,14%	34,76%	4,46%	13,73%	3,92%
	Com certeza não	Provavelmente não	Talvez	Provavelmente	Com certeza
10. Você acha que ele/ela provaria uma fruta se ele/ela não souber o que é?	43,32%	26,92%	19,25%	8,38%	2,14%
11. Meu (minha) filho (a) aceitaria provar uma fruta com aparência diferente do que está acostumado (a) a ver:	46,70%	26,56%	19,61%	5,53%	1,60%
12. Você acha que ele/ela provaria uma fruta que ele/ela nunca provou antes?	36,54%	29,59%	24,78%	7,49%	1,60%
13. Na casa de um amigo, você acha que ele/ela provaria uma fruta nova?	36,01%	30,12%	24,78%	6,77%	2,32%
14. Na escola, você acha que ele/ela provaria uma fruta nova?	31,19%	28,16%	30,30%	7,84%	2,50%
15. Em casa, você acha que ele/ela provaria uma fruta nova?	30,30%	26,56%	28,70%	11,23%	3,21%

Esta tabela abaixo, possui os resultados relativos ao comportamento neofóbico das crianças conforme a percepção das mães e responsáveis sobre as hortaliças.

Tabela 5: Perspectivas dos pais/responsáveis referentes à neofobia alimentar de seus filhos em relação à hortaliças. Brasil, 2021. (n= 561 crianças).

Pergunta	Nada	Pouco	Indiferente	Razoavelmente	Muito
8. O quanto você acredita que seu (sua) filho (a) gostaria de hortaliças que ele/ela nunca experimentou?	50,27%	27,99%	5,70%	11,59%	4,46%
9. O quanto você acredita que ele/ela gosta de provar hortaliças novas?	59,00%	24,42%	4,81%	8,02%	3,74%
	Com certeza não	Provavelmente não	Talvez	Provavelmente	Com certeza
16. Você acha que ele/ela provaria uma hortaliça se ele/ela não souber o que é?	47,95%	27,63%	15,33%	7,31%	1,78%
17.Meu (minha) filho (a) aceitaria provar uma hortaliça com aparência diferente do que está acostumado (a) a ver	48,13%	30,66%	15,51%	4,63%	1,07%
18. Você acha que ele/ela provaria uma hortaliça que ele/ela nunca provou antes?	44,92%	29,92%	17,47%	6,24%	1,43%
19. Na casa de um amigo, você acha que ele/ela provaria uma hortaliça nova?	43,85%	33,69%	15,86%	4,63%	1,96%
20. Na escola, você acha que ele/ela provaria uma hortaliça nova?	39,93%	33,33%	18,89%	6,42%	1,43%
21. Em casa, você acha que ele/ela provaria uma hortaliça nova?	40,46%	27,45%	22,82%	7,13%	2,14%

Um estudo, que avaliou alterações sensoriais e comportamento alimentar em crianças com TEA com idade entre 3 a 10 anos, verificou-se que atitudes características do TEA como hábitos repetitivos e restritivos, como realizar as refeições em locais e horários específicos, estavam relacionados ao menor consumo de alimentos saudáveis, que compreendiam vegetais, hortaliças, frutas, dentre outros (RODRIGUES, et. al., 2020). Esse fato, pode estar associado aos resultados encontrados nas tabelas 5 e 6 (2° e 3° domínio), na qual os responsáveis conforme suas percepções, relataram com um percentual de 33% marcando "com certeza não" e 29% "provavelmente não" quando questionado se os filhos provariam frutas novas e em outros locais como casa de amigo ou escola.

Em relação às mesmas perguntas anteriormente citadas mas com foco em hortaliças, os responsáveis marcaram "com certeza não" e "provavelmente não", respectivamente, sobre seus filhos aceitarem provar uma hortaliça nova sendo 41% na casa de um amigo e 33% na escola, com maior percentual dos resultados acerca da neofobia em relação às frutas. O consumo mais afetado pela seletividade alimentar é o das frutas e hortaliças, visto que o gosto inato por doces e salgado é mais marcante, com apresentações sensoriais atrativas para esse público, e que geram consequências prejudicando a aceitabilidade dos alimentos in natura ou minimamente processados, quando ofertados a essas crianças (FELIPE et al., 2021).

Realizar as refeições em ambientes tranquilos, em horários regulares e sem outras distrações, tendo consciência de que esse momento deve ser aproveitado, são temáticas trazidas no Guia Alimentar para a População Brasileira. Para crianças do espectro autista que possuem maior ritualística e que possuem hipo ou hipereatividade a sons, texturas, propiciar um ambiente como disposto no guia pode facilitar o processo da oferta de novos alimentos, concentrando-se apenas naquela situação (FELIPE et al., 2021).

Nesse mesmo contexto, um estudo no Maranhão com 29 participantes, analisou o ambiente familiar com crianças autistas, e demonstrou que 55% das famílias apreciam o momento de se alimentarem em silêncio e o restante relataram o contrário, sendo a televisão e conversas dos adultos os motivos distrativos cotidianos (ROCHA et al., 2019). Além de estimarem que 34% obtinham um período curto destinado a essas ocasiões, para apresentação de novos alimentos exige-se paciência devido às especificidades de crianças neuroatípicas.

No item "Ele/ela acha divertido provar alimentos que nunca experimentou antes" 44% responderam que "discordam totalmente" e 37% apenas discordam, sendo

apenas 1,25% que concordaram totalmente com essa afirmativa. Assemelhou-se ao relato de cuidadores de crianças neuroatípicas de uma pesquisa exploratória que identificou dificuldades na apresentação de novos alimentos e recusa persistente, pelo fato das preferências alimentares serem limitadas (CARVALHO-FILHA et al., 2018). E segundo Silva (2011), alguns comportamentos inadequados são observados no momento das refeições, como crises de choro, indução de vômito com caráter emocional, comer rapidamente, dentre outros.

No domínio sobre as frutas, 43% responderam "nada" à pergunta "O quanto você acredita que ele/ela gosta de provar frutas novas" e em outro questionamento sobre "O quanto você acredita que seu(sua) filho(a) gostaria de frutas que ele/ela nunca experimentou?", 31% marcaram "nada", além de 36% que acreditam "pouco". No caso de hortaliças, 50% e 28% relataram acreditar que seus filhos gostariam "pouco" e "nada", respectivamente. Também foi questionado aos cuidadores "O quanto você acredita que ele/ela gosta de provar frutas novas" e 43% disseram "nada" e 34% "pouco", na mesma ordem respectivamente, mas sobre as hortaliças os resultados foram de 59% e 24%. A neofobia alimentar resulta na limitação da diversidade de alimentos como os in natura que concentram em sua composição micronutrientes e minerais essenciais para o bom funcionamento do organismo, proporcionando também um crescimento saudável, além de prevenir doenças crônicas não transmissíveis e auxiliar o sistema imune (WALLACE et al., 2018; DE ARAÚJO ALMEIDA et al., 2018).

Um estudo de Wallace et al. (2018) que avaliou traços autistas a partir de um teste do espectro do autismo infantil e a escala de Neofobia Alimentar de Pliner e Hobden (1992), encontraram relação positiva entre o comportamento alimentar neofóbico e os do TEA.

Um dos traços atípicos são as alterações sensoriais e em específico os sons sociais, como cita Lemos, Salomão e Roma (2014), podendo estar relacionado ao prevalente comportamento neofóbico apresentado na tabela 3, que segundo os cuidadores, a maioria das crianças provavelmente apresentaria atitude neofóbica em locais/situações como casas de amigos, escola e festas caso seus amigos experimentassem algo que também fosse ofertado a eles(as). Por isso, acerca da estimulação precoce das habilidades de interações sociais, de conversação, prejuízos no desenvolvimento de interações sociais podem ser evitados. O espectro autista é denominado assim pela heterogeneidade das particularidades de cada pessoa e de acordo com o exposto por Magagnin (2019) existem também algumas particularidades

quanto o compartilhamento de momentos com um grupo social, podendo impactar quando as refeições são em ambientes de caráter mais sociável.

Como as relações interpessoais podem se tornar um fator dificultante, a atuação de uma equipe multiprofissional capacitada para lidar com as crianças neuroatípicas a depender do seu grau do TEA, deve promover ambientes e situações estimulantes e que levem a um maior grau de autonomia e ambientação (VIEIRA et al., 2018). Ademais, cada criança possui um limiar neurológico, que está relacionado com o quanto de estímulos são necessários para que o sistema neural responda, e as respostas comportamentais, estão associadas em como será a reação a partir do limiar que ela apresenta (MATTOS, 2019; GAMA et al., 2020).

Sobre o exposto, a neofobia alimentar pode estar relacionada com o limiar neurológico elevado, que exige maior quantidade de estimulação em atividades diárias como a alimentação nos momentos das refeições (MATTOS, 2019).

No primeiro domínio, 17% das mães e demais responsáveis concordaram sobre seus filhos estarem dispostos a provar alimentos que nunca tinham comido, seguido de 4% com maior grau de certeza sobre o fato (concordo totalmente), sendo que 15% optaram por "indiferente". Já a concepção de que se os filhos estão cientes do que será ofertado, 24% concordaram que eles provariam e aproximadamente 4% concordaram totalmente, sendo a parcela de indiferentes ou indecisas resultando em 17%. Nas duas questões já expostas a média de oposição às afirmativas ultrapassaram a metade do total.

Um estudo realizado na Suíça sobre a percepção hedônica visual (estímulo visual com alimentos) comparativa de crianças típicas e neuroatípicas, identificou-se que as crianças com TEA avaliaram as imagens de alimentos como menos agradáveis em relação ao outro grupo com diferença significativa e apresentou menor variação nas expressões faciais com pequenos estímulos quando comparado ao grupo controle. Ademais, o grupo com TEA obteve maior escore de neofobia alimentar, podendo estar associados aos resultados expostos (LUISIER et al., 2019).

No segundo e terceiro domínio no item que diz "Meu (minha) filho (a) aceitaria provar uma fruta com aparência diferente do que está acostumado (a) a ver:", a taxa de respostas "com certeza não" e "provavelmente não" foram de 46 e 26% sobre as frutas, e nas hortaliças na mesma ordem resultaram em 44,9 e 29,9%. Luisier et al, (2019) citam que há a tendência de alimentos não reconhecidos serem rejeitados.

No domínio a respeito das frutas, sobre a percepção de que os filhos provariam uma fruta sem saberem o que é, o maior percentual foi de "com certeza não" (43%) e

"provavelmente não" (26,9%), e para hortaliças os números respectivamente foram 47,9% e 27%. As respostas às atividades e situações presenciadas na vivência na pesquisa etnográfica que analisou crianças e adolescentes autistas em uma oficina culinária demonstraram que o pré-preparo, preparo e a consumação permitem conexões entre os participantes com suas particularidades que podem ser inesperadas, e que trazem como resultado a multiplicidade das ações que podem ser reforçadas com as interações sociais (OLIVEIRA, FRUTUOSO, 2021). E com isso, percebe-se que a família, comunidade escolar, responsáveis pelo cuidado devem propiciar momentos nas refeições onde permitam uma autonomia, viabilizando que a criança explore seus sentidos como o tato, paladar, olfato e visão, acatando a possibilidade de que nem sempre o alimento será ingerido (OLIVEIRA, FRUTUOSO, 2021).

Dentro das singularidades de cada criança com o Transtorno do Espectro Autista (TEA), as recomendações são de favorecer um ambiente tranquilo e que a oferta dos alimentos estejam associadas ao estímulo dos sentidos, podendo acrescentar o lúdico e que esse seja um espaço de conexões agradáveis entre os familiares oportunizando também hábitos alimentares saudáveis (DE PAIVA, GONÇALVES,2020). A alimentação permite desvendar-se e conectar-se ao mundo e é na infância onde a assimilação e a opinião estão sendo formadas através do que se é ofertado, mostrando então a relevância da dedicação para tornar a vivência mais prazerosa (SOUZA, CADETE, 2017). Segundo Souza e Cadete (2017), as escolhas alimentares possuem carga emocional, afetiva, culturais, dentre outras.

De acordo com as mães e responsáveis das crianças, 36% responderam que "com certeza não" quando questionados se seus filhos provariam uma fruta que nunca tivessem provado antes e 29% disseram que "provavelmente não" sendo apenas 1,6% que afirmaram que com certeza provariam. No segundo domínio, com a mesma pergunta com o foco em hortaliças, os números de "com certeza não" foram mais elevados sendo 44,9% e "provavelmente não" com 29,9% com uma mínima parcela de afirmação de que provariam sendo de 1,4% e de provavelmente 6,2% (Tabela 5).

Um estudo transversal foi realizado com crianças típicas e atípicas com idade entre 3 a 11 anos, e analisaram o nível de sensibilidade oral incluindo gosto, cheiro, texturas e temperaturas dos alimentos, além da seletividade alimentar através da recusa e a variedade de alimentos consumidos. As crianças com o TEA que obtiveram um resultado de sensibilidade oral excessiva apresentaram maior seletividade alimentar em comparação com o outro grupo, sendo os alimentos como grãos integrais, hortaliças e frutas, os que apresentam textura e sabor mais característicos, sendo os que são

consumidos com menor frequência e apresentaram maior recusa (CHISTOL et al., 2018). A partir de dados como esses, os profissionais devem levar em consideração essas especificidades visto que são os alimentos com maior densidade nutricional e que proporcionam variedade de nutrientes essenciais, e que com uma dieta mais restrita podem acarretar em deficiências nutricionais e alterações no ganho ponderal.

Segundo uma pesquisa de caráter transversal e descritivo que avaliou o consumo de 29 crianças e adolescentes de 5 a 12 anos, a partir das respostas de seus responsáveis, verificou-se que a porcentagem de biscoitos doces e salgados representavam em média 13,5% do Valor Energético do Total (VET) diário e em contrapartida as frutas obtiveram apenas 4,3%, apesar das limitações do estudo pelo número de participantes e aplicação apenas de um recordatório 24h (DE ARAÚJO ALMEIDA et al., 2018).

O desenvolvimento de práticas que envolvam a formação e manutenção de hábitos alimentares saudáveis auxiliam, conforme descrito por DE PAIVA e GONÇALVES (2020), onde citam a educação alimentar e nutricional como ferramenta para os pais e responsáveis aprenderem estratégias para lidar com o momento das refeições em família, que é essencial para a formação de hábitos alimentares mais saudáveis tanto nas relações quanto no teor nutricional.

#### **CONCLUSÃO**

Conforme os dados expostos, verificou-se um percentual elevado de neofobia alimentar nos três domínios do instrumento, sendo destacada a maior rejeição das hortaliças em relação às frutas. Quando comparado os diferentes ambientes, somando-se o extremo negativo às afirmativas apresentadas no questionário, a neofobia é mais presente em ordem decrescente na casa de um amigo e com resultados semelhantes na escola e na própria casa.

São diversos os fatores que podem influenciar o comportamento neofóbico, entre eles estão a neofobia alimentar dos pais, ambiente familiar no momento das refeições, a oferta de alimentos mais palatáveis, baixa diversidade de apresentação de alimentos saudáveis, falta de informação, dentre outros. Sendo importante destacar que a neofobia pode interferir no consumo adequado de nutrientes necessários para o crescimento e desenvolvimento, podendo até interferir na piora da sintomatologia do TEA.

A aplicação desse instrumento poderá auxiliar profissionais na assistência de crianças neuroatípicas para melhor manejo do acompanhamento nutricional, respeitando a singularidade de cada indivíduo e sua realidade socioeconômica e cultural.

# REFERÊNCIAS

DE ALMEIDA, Priscila Claudino de. Construção e validação de um instrumento para avaliar a neofobia alimentar de crianças brasileiras. 2020.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Artmed Editora, 2014.

BRASIL. Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

CARVALHO-FILHA, Francidalma Soares Souza et al. Coping e estresse familiar e enfrentamento na perspectiva do transtorno do espectro do autismo. Revista de Divulgação Científica Sena Aires, v. 7, n. 1, p. 23-30, 2018.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION et al. Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder.2020. Disponível em: https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html. Acesso em 03 de nov. 2021.

CHISTOL, Liem T. et al. Sensory sensitivity and food selectivity in children with autism spectrum disorder. Journal of autism and developmental disorders, v. 48, n. 2, p. 583-591, 2018.

COOKE, Lucy. Genetic and environmental influences on food neophobia. In: Food neophobia. Woodhead Publishing, 2018. p. 237-254.

COULTHARD, Helen; SAHOTA, Simran. Food neophobia and enjoyment of tactile play: Associations between preschool children and their parents. Appetite, v. 97, p. 155-159, 2016.

DE ARAÚJO ALMEIDA, Ana Karla 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.

DE ALMEIDA REZENDE, Erica Rodrigues Mariano et al. Clinical characteristics and sensitivity to food and inhalants among children with eosinophilic esophagitis. BMC research notes, v. 7, n. 1, p. 1-7, 2014.

DE PAIVA, Giovanna da Silva Jannoni; DE ANDRADE GONÇALVES, Édira Castello Branco. Educação nutricional e autismo: qual caminho seguir. RAÍZES E RUMOS, v. 8, n. 2, p. 98-114, 2020.

DIAS, Pedro Antonio Rodrigues et al. Influência de sintomas gastrointestinais na qualidade de vida em crianças portadoras do Transtorno do Espectro Autista. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 3, p. e6582-e6582, 2021.

GAMA, Bruna Tayná Brito et al. Seletividade alimentar em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão narrativa da literatura. Revista Artigos. Com, v. 17, p. e3916-e3916, 2020.

IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, 2016 146 p. - (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, ISSN 1516-3296 ; n. 36)

KAAR, Jill L. et al. Parental feeding practices, food neophobia, and child food preferences: What combination of factors results in children eating a variety of foods? Food Quality and Preference, v. 50, p. 57-64, 2016.

LIMA, Deyvson Diego Reis et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com Transtorno do Espectro Autista do Centro Especializado em Reabilitação. Pará Research Medical Journal, v. 3, n. 1, p. 0-0, 2019.

LUISIER, Anne-Claude et al. Visual and hedonic perception of food stimuli in children with autism spectrum disorders and their relationship to food neophobia. Perception, v. 48, n. 3, p. 197-213, 2019.

FALCIGLIA, Grace et al. Impact of parental food choices on child food neophobia. Children's Health Care, v. 33, n. 3, p. 217-225, 2004.

FELIPE, Juliana Siqueira et al. Relação entre o espectro autista e os transtornos alimentares. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 1, p. 1310-1324, 2021.

LEMOS, Emellyne Lima de Medeiros Dias; SALOMÃO, Nádia Maria Ribeiro; AGRIPINO-RAMOS, Cibele Shírley. Inclusão de crianças autistas: um estudo sobre interações sociais no contexto escolar. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 20, p. 117-130, 2014.

MAGAGNIN, Tayná et al. Relato de Experiência: Intervenção Multiprofissional sobre Seletividade Alimentar no Transtorno do Espectro Autista. ID on line Revista de Psicologia, v. 13, n. 43, p. 114-127, 2019.

MATSON, Johnny L.; GOLDIN, Rachel L. Comorbidity and autism: Trends, topics and future directions. Research in Autism Spectrum Disorders, v. 7, n. 10, p. 1228-1233, 2013.

MURRAY HB, THOMAS JJ, HINZ A, MUNSCH S, HILBERT A. Prevalence in primary school youth of pica and rumination behavior: The understudied feeding disorders. Int J Eat Disord;51(8):994-8.2018.

OLIVEIRA, Bruna Muratti Ferraz de; FRUTUOSO, Maria Fernanda Petroli. Muito além dos nutrientes: experiências e conexões com crianças autistas a partir do cozinhar e comer juntos. Cadernos de Saúde Pública, v. 37, p. e00132020, 2021.

PAULA, C.S., RIBEIRO, S.H., FOMBONNE, E. et al. Breve Relatório: Prevalência de Transtorno do Desenvolvimento Generalizado no Brasil: Estudo Piloto. J Autismo Dev Disord 41, 1738-1742 (2011).

PINTO, Rayssa Naftaly Muniz et al. Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 37, 2016.

PLINER, Patricia; HOBDEN, Karen. Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. Appetite, v. 19, n. 2, p. 105-120, 1992.

RISTORI, Maria Vittoria et al. Autism, gastrointestinal symptoms and modulation of gut microbiota by nutritional interventions. Nutrients, v. 11, n. 11, p. 2812, 2019.

ROCHA, Gilma Sannyelle Silva et al. Análise da seletividade alimentar de pessoas com Transtorno do Espectro Autista. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 24, p. e538-e538, 2019.

RODRIGUES, Camilla Peixoto Santos 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, v. 6, n. 9, p. 67155-67170, 2020.

SANTOS, Mayara Felix; ROCHA, Sara Menezes Oliveira; CARVALHO, Alyne Mara Rodrigues. Avaliação da prevalência de crianças com alergia à proteína do leite de vaca e intolerância à lactose em um laboratório privado de Fortaleza-CE. Revista Saúde-UNG-Ser, v. 12, n. 1/2, p. 41-46, 2019.

SALO PM, Arbes SJ, Jaramillo R, Calatroni A, Charles H, Sever ML et al. Prevalence of allergic sensitization in the United States: Results from the National Health and Nu-tricion ExaminationSurvey (NHANES) 2005-2006. J Allergy Clin Immunol 2014:134(2): 350-9.

SILVA, Taísa Alves et al. Avaliação do Comportamento Alimentar e da Neofobia Alimentar em Crianças e Adolescentes do Município de Uberaba, MG. Revista Paulista de Pediatria, v. 39, 2020.

SILVA, Nádia Isaac da. Relação entre hábito alimentar e síndrome do espectro autista. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SOUZA, A. A.; CADETE, M. M. M. O papel das famílias e da escola na formação de hábitos alimentares saudáveis de crianças escolares. Revista Pedagógica, Chapecó, v. 19, n. 40, p. 136-154, jan./abr. 2017.

TORRES, Thamara de Oliveira; GOMES, Daiene Rosa; MATTOS, Mússio Pirajá. Fatores Associados À Neofobia Alimentar Em Crianças: Revisão Sistemática. Revista Paulista de Pediatria, v. 39, 2021.

VIEIRA, Beatriz Cardoso et al. A Criança Com Transtorno Global Do Desenvolvimento Autismo: A Atuação Da Equipe Multiprofissional De Uma Instituição Especializada. Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde, p. 277-292, 2018.

VILLA, Julia Khéde Dourado et al. Padrões alimentares de crianças e determinantes socioeconômicos, comportamentais e maternos. Revista Paulista de Pediatria, v. 33, n. 3, p. 302-309, 2015.

WALLACE, Gregory L. et al. Autism spectrum disorder and food neophobia: clinical and subclinical links. The American journal of clinical nutrition, v. 108, n. 4, p. 701-707, 2018.