



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

JAMILLE DE ARAUJO MATOS

**INTOLERÂNCIA E ALERGIA ALIMENTAR NA REGIÃO METROPOLITANA DE
BELÉM – PA**

BELÉM

2022

JAMILLE DE ARAUJO MATOS

**INTOLERÂNCIA E ALERGIA ALIMENTAR NA REGIÃO METROPOLITANA DE
BELÉM – PA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
para obtenção do grau de Bacharel em
Nutrição pela Universidade Federal do Pará.
Orientação:
Profª Drª Vânia Maria Barboza da Silva
Profª Drª Luíza Margareth Cordeiro da Silva

BELÉM

2022

JAMILLE DE ARAUJO MATOS

**INTOLERÂNCIA E ALERGIA ALIMENTAR NA REGIÃO METROPOLITANA DE
BELÉM – PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
para obtenção de grau de Bacharelado em
Nutrição pela Universidade Federal do Pará.

Data de aprovação: __/__/__

BANCA EXAMINADORA:

Profª Drª Vânia Maria Barboza da Silva
(FANUT/UFPA - Orientadora)

Profª Drª Marcela de Souza Figueira
(FANUT/UFPA - Examinadora)

Profª Drª Naíza Nayla Bandeira de Sá
(FANUT/UFPA - Examinadora)

DEDICATÓRIA

Em primeiro lugar, dedico esse trabalho ao Deus dos céus, Criador de todas as coisas que me proporcionou entendimento e sabedoria para conduzir e inspirar a escrita e o conteúdo deste Trabalho de Conclusão de Curso. Assim como, a Jesus que direcionou as minhas orações feitas para o bom andamento da minha vida, principalmente acadêmica.

Assim como, para que tudo isso fosse possível, agradeço a minha mãe (Ione Gomes de Araujo) apoiadora dos meus sonhos e auxiliadora da minha condição como ser humano, filha e futura Nutricionista. Sempre me dando apoio moral e financeiro. Agradeço ao meu irmão (Valdir Aviz Matos Junior) que nunca mediu esforços para me ajudar em questões morais e estruturais. Sempre me deu apoio de crescer e me tornar tudo o que eu quiser. À minha avó (Ilka Maris Gomes Ferreira) que quando pôde me dava apoio nos estudos e financeiro.

Dedico aos meus irmãos da fé pelas orações e súplicas das quais sempre me ajudaram. A professora Vânia Maria Barboza, pela oportunidade de falar sobre o assunto que eu tenho prazer em conhecer e pela sua amizade. Infelizmente, não há palavras que possam expressar o quanto sou grata pela sua existência em minha vida.

A minhas amigas Laura Vanessa Moraes e Vitória Ribeiro Gonçalves pela amizade e pelo apoio emocional nas horas mais difíceis. Amo vocês de coração!

A todos os docentes que contribuíram para a minha formação. E a minha querida Universidade Federal do Pará, que se tornou realidade, o sonho de ingresso, e que por vezes foi a minha segunda casa.

“Porque Deus não nos deu o espírito de temor, mas de fortaleza, e de amor, e de moderação”.

(2 Timóteo 1:7)

RESUMO

As alergias e intolerâncias alimentares são um problema crescente de saúde pública. Suas reações podem influenciar na qualidade de vida da pessoa com a doença. De acordo com a ANVISA, foram registrados mais de 170 alimentos que provocam reações adversas. Dessa forma, sua causa está associada a fatores sociais, comportamentais e genéticos tendo em vista a sua recorrência em quadros de doenças intestinais, prematuridade ao nascer, desnutrição e imunodeficiências. Já o tratamento depende do tipo de manifestação clínica do indivíduo. O objetivo deste trabalho foi dimensionar o quantitativo de pessoas acometidas por alergia ou intolerância alimentar e conhecer os principais alimentos causadores de reações na região metropolitana de Belém no período de 2020 a 2022. O estudo foi aplicado por meio de formulário eletrônico online e propagado por redes sociais. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética. A maioria dos entrevistados respondeu ao questionário em período pandêmico de Covid-19 e a outra parte em período pós pandêmico. A amostra total de 390 entrevistados mostrou que a maioria era residente da região metropolitana (86,92%), do sexo feminino (75,6%), de cor parda (53,3%), solteira (70,5%) e com grau de escolaridade sendo o ensino superior (49,2%). Os alimentos com potencial para causar alergias foram derivados de leite e glúten, carnes, mariscos, amendoim, frutas, enlatados e conservantes. Dessa maneira fez-se necessário um melhor detalhamento da pesquisa como no fator renda para detalhar outros parâmetros para justificar se há acesso a alimentação saudável, a insegurança alimentar e o poder de compra dos portadores dada a importância do diagnóstico preciso.

Palavras-chave: hipersensibilidade alimentar; doenças do sistema imunitário; prevalência.

ABSTRACT

Allergy and intolerance are becoming more and more of a human health concern. All reactions have the potential to affect patients' quality of life. According to ANVISA, it has been recorded over 170 trigger dietary reactions cases. Therefore, its cause is associated with social, behavioural and genetic factors due to their recurrence in bowel disease, prematurity at birth, malnutrition, and immunodeficiency. Treatment depends on the clinical appearance of the individual. The objective of this research was to dimension the number of people who have food allergies and intolerance and now the most important foods that makes reactions in the metropolitan region of Belém during 2020 to 2022. This research was done online in electronic form and it was shown through social media. It suggests that people profile knowledge, behaviour and know one's condition. The much of the interviewees answered a questionnaire during the covid-19 pandemic period and the other one before pandemic period. The all interviewees, showed that 390 people were living in a metropolitan region (86,92%), female (76,5%), brownish color (53,3%), single (70,5%), and with high education degree (49,2%). The allergenic foods were: dairy and gluten, meats, seafood, peanut, fruits, canned foods, and preservatives. As a result, it is important to enhance the search with new detailed settings to justify health food access, food insecurity, purchasing power of carriers, it is important to accurate diagnosis.

Keywords: food hypersensitivity; immune system disease; prevalence.

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APCs	<i>Antigen Presenting Cells</i>
APLV	Alergia à Proteína do Leite de Vaca
DAO	Diamina Oxidase
DC	Doença Celíaca
EoE	Esofagite Eosinofílica
FODMAPs	Oligossacarídeos, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis fermentáveis
GALT	<i>Gut-associated Lymphoid Tissue</i>
GEE	Gastroenterite Eosinofílica
HLA	<i>Human Leucocyte Antigen</i>
HNMT	Histamina-N-metiltransferase
IgA	Imunoglobulina A
IgE	Imunoglobulina E
IL	Interleucina
RAA	Reações Adversas aos Alimentos
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
TGI	Trato Gastrointestinal
Th	<i>Célula T helper</i>
TFG- β	Fator de Crescimento Transformador Beta
TNF- α	Fator de Necrose Tumoral Alfa
TGF- β	Fator de Transformação do Crescimento Beta
tTG	Antígeno Transglutaminase Tecidual
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 ALERGIA E INTOLERÂNCIA - CONCEITOS	13
2.2 CAUSAS GERAIS DE ALERGIA E INTOLERÂNCIA.....	14
2.3 FISIOPATOLOGIA DA ALERGIA.....	15
2.4 FISIOPATOLOGIA DA INTOLERÂNCIA.....	16
2.4.1 Intolerância à lactose	16
2.4.2 Intolerância ao glúten	16
2.4.3 Intolerância à frutose	17
2.5 IMPORTÂNCIA DA ROTULAGEM	17
2.6 ALERGIA E INTERAÇÃO SOCIAL	18
2.7 ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL NA ALERGIA E INTOLERÂNCIA	19
3 OBJETIVOS	20
3.1 OBJETIVO GERAL.....	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
4 MATERIAL E MÉTODO	20
5 RESULTADOS.....	22
5.1 ARTIGO	22
REFERÊNCIAS	31
APÊNDICES	34
ANEXOS	36

1. INTRODUÇÃO

As Reações Adversas aos Alimentos (RAA) eram descritas desde cinco séculos antes de Cristo, das quais, Hipócrates recomendava a total restrição dos alimentos que provocavam sensibilidade aos indivíduos atingidos (ANGELIS, 2005). A RAA é a definição dada tanto a alergias quanto a intolerâncias alimentares que possibilitam o aparecimento de sintomas e que afetam a qualidade de vida do indivíduo portador (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

As Alergias e Intolerâncias Alimentares vem ocorrendo com grande prevalência nos últimos anos (ALVES *et al.*, 2021; SOLÉ *et al.*, 2018). A definição que as representa é de que as Intolerâncias Alimentares são causadas por mecanismos não imunológicos e desencadeadas por substâncias químicas de baixo peso molecular e por compostos ativos. Já as Alergias Alimentares são imunomediadas por sensibilização à proteína alimentar, sendo mais comum a glicoproteína (hapteno) (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018). Logo, um dos fatores que contribuem para o aparecimento das alergias alimentares é a mudança no estilo de vida e novos hábitos alimentares (MOREIRA, 2018).

A imunidade do corpo está associada a barreira de proteção do nosso sistema imune que impede a entrada de antígenos. Uma dessas barreiras é o Trato Gastrointestinal (TGI) que está em contato com agentes patológicos podendo aumentar ou reduzir a permeabilidade e a entrada desses. Ela também contém o maior tecido linfóide do corpo, o GALT (*Gut-associated Lymphoid Tissue*) ou Tecido Linfático Associado ao Intestino, que são comuns em regiões de mucosa e faz parte da microbiota intestinal (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

Em geral, indivíduos saudáveis tem um estado ativo de tolerância a ingestão de antígenos alimentares mediado pelo GALT, o que possibilita a proteção do corpo em fases precoces na ativação de respostas reguladoras. Dessa forma, ocorre a liberação de Interleucina 10 (IL-10) e Fator de Crescimento Transformador Beta (TGF- β) que induzem a produção de Imunoglobulina A (IgA). Porém, indivíduos sensíveis a antígenos são direcionados a resposta Th2 (célula T *helper* 2), estimulando a produção de Imunoglobulina E (IgE), mastócitos e basófilos com mediadores inflamatórios (SOLÉ *et al.*, 2018).

Outras vias de proteção do corpo é a pele e o trato respiratório e que também funcionam como vias de penetração de antígenos. As maiores manifestações alérgicas mediadas por IgE na pele são urticária, angioderma, erupção cutânea e rubor. As do trato respiratório são rinoconjuntivite alérgica e broncoespasmos agudo; assim como os sintomas gastrointestinais se manifestam por síndrome de alergia oral e espasmo intestinal agudo. Já as manifestações cardiovasculares são tontura e desmaio, e as sistêmicas podem causar anafilaxia (SOLÉ *et al.*, 2018).

O mecanismo preciso para a ocorrência de intolerância é a não metabolização de determinadas substâncias contidas nos alimentos, e portanto, não envolvem o sistema imunológico. As reações adversas podem ocorrer pela indigestão de carboidratos como os dissacarídeos, lactose (galactose e glicose) e sacarose (glicose e frutose), o que caracteriza a intolerância à lactose e aos FODMAPs (sigla em inglês para oligossacarídeos, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis fermentáveis) (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

As manifestações relacionadas à intolerância gastrointestinal são bem prevalentes e incluem dor abdominal, diarreia, distensão abdominal, flatulência, náuseas, vômito, cólica, constipação, plenitude gástrica, dispepsia e borborismo. Além disso, há a possibilidade de sentir cefaleia (BARBOSA *et al.*, 2020)

A epidemiologia segundo a Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (SOLÉ *et al.*,) e a Sociedade Brasileira de Pediatria é de que no Brasil os dados de prevalência de alergia alimentar são escassos, porém as condições mais prevalentes estão em Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV), crustáceos, ovo, trigo, soja, amendoim, castanhas e peixes (SOLÉ *et al.*, 2018). Um estudo brasileiro feito em cinco regiões chamado de “Projeto Alergia”, avaliou que não há alérgeno ou alergia específica mais prevalente no Brasil (OLIVEIRA, 2018).

É importante salientar que na alergia, há teste específico para o descobrimento da doença, assim como, para a descoberta da intolerância (SOLÉ *et al.*, 2018; ALVES *et al.*, 2021). Em geral, elas são confundidas em seu diagnóstico que, por sua vez, dificulta o seu tratamento (OLIVEIRA, 2018).

Os fatores de risco relacionados ao aparecimento das alergias alimentares estão associados não só à exposição aos alérgenos, mas também a fatores sociais, comportamentais e genéticos como: ser lactante do sexo masculino, ter etnia asiática ou africana, obesidade, desmame precoce, comorbidades alérgicas, insuficiência de vitamina D, redução do consumo de ômega 3 e

antioxidantes (SOLE *et al.*, 2018). Além disso, outros fatores associados são doenças gastrointestinais, prematuridade no nascimento, desnutrição e imunodeficiência (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

Este trabalho é de extrema relevância para o conhecimento da prevalência e do acometimento das alergias e intolerâncias alimentares na região metropolitana de Belém, tendo em vista, de que é considerado um problema de saúde pública e a sua incidência tem aumentado no mundo todo. Além disso, conhecer melhor e mapear os alimentos causadores dessa condição.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ALERGIA E INTOLERÂNCIA - CONCEITOS

Em 1995 Bruinzeel e Koomen classificaram as alergias e intolerâncias em tóxicas e não-tóxicas. As tóxicas são as alergias que podem ser mediadas por IgE e as não-tóxicas são as intolerâncias, sendo elas subdivididas em enzimática e farmacológica (ANGELIS, 2005).

O termo alergia deriva do grego *ergein* e *allos* que significam trabalho e outro, respectivamente. As alergias alimentares ocorrem quando há uma reação do sistema imunológico a antígenos (macromoléculas) que estimulam a liberação de anticorpos. Os anticorpos por sua vez, são proteínas que inativam os antígenos. Já os antígenos são estruturas que contêm sítios antigênicos que formam anticorpos diferentes (ANGELIS, 2005; SILVA, 2020).

O mecanismo de ação das alergias é de que quando alérgenos entram em contato com o corpo, produzem proteínas específicas que se ligam a eles impedindo que circulem pelo corpo. Em geral, esse contato induz a resposta de linfócitos e conseqüentemente a produção em larga escala da IgE, causando sua ligação a mastócitos e basófilos. A IgE é conhecida por proteger o corpo contra parasitas e em reações de hipersensibilidade libera rapidamente seus mediadores como a histamina (ANGELIS, 2005).

A elevação da IgE está relacionada a sua alta proliferação durante o sintoma alérgico. Os antígenos se ligam aos anticorpos no sistema chave fechadura através de proteína específica, e assim, os anticorpos conseguem se aderir à superfície dos basófilos e mastócitos. Nesse momento a célula libera histamina que irá manifestar as reações adversas (ANGELIS, 2005; BERZUINO *et al.*, 2017).

Por outro lado, a intolerância alimentar se caracteriza por não estar envolvida com o sistema imune. Neste caso há deficiência de enzimas que possam digerir, absorver ou metabolizar alimentos e aditivos. Seu mecanismo de ação envolve a particularidade de cada enzima faltosa como por exemplo a lactase na intolerância à lactose. Logo, os carboidratos dissacarídeos como a lactose não possuem a enzima funcionante para quebrá-los e transformá-los em carboidratos simples facilitando sua entrada na célula, gerando uma condição chamada de hipolactasia (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018)

A histamina é produzida no corpo e é caracterizada por uma enzima biogênica. Quando em situações normais a histamina é produzida e não causa reações adversas; porém, em indivíduos sensíveis, há uma incapacidade de catabolizar a histamina e, conseqüentemente, observa-se a

ocorrência de sintomas recorrentes. Para indivíduos com pouca ou nenhuma capacidade de metabolizar a histamina, a sua ocorrência é por falta da Enzima Diamina Oxidase (DAO) ou histamina-N-metiltransferase (HNMT) no organismo (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

2.2 CAUSAS GERAIS DE ALERGIA E INTOLERÂNCIA

A etiologia das alergias está ligada a fatores genéticos e epigenéticos, perda da integridade e biodiversidade da microbiota intestinal, tipo de parto, falta de amamentação, estresse, fatores psicológicos, mudanças hormonais, mudança na alimentação e outras causas que ainda estão sendo estudadas (MAHAN E RAYMOND, 2018; VALERIANO *et al.*, 2021).

A amamentação exclusiva até os seis meses de vida é uma orientação dada pelos profissionais de saúde, pois ela pode diminuir a incidência das alergias e intolerâncias, assim como, o uso de formulas hidrolisadas proteicas quando não há como amamentar. As proteínas derivadas de alimentos alergênicos como leite de vaca, ovo e derivados devem ser evitados pelas mães que amamentam, já que pode ocorrer maior sensibilização da criança (GRUMACH, 2001).

As intolerâncias alimentares são responsáveis pela maioria das reações alimentares e podem ser causadas por leite (lactose; beta-caseína e alfa-lactoglobulina na infância), trigo (glúten) ovo (ovomucíode, ovoalbumina, ovotransferrina e lisozima na infância), soja (vários componentes alergênicos) e aditivo alimentar (tartrazina) dentre outros menos frequentes.

A microbiota intestinal, em indivíduos saudáveis, impede a passagem de antígenos e de macromoléculas de forma lenta e gradativa. Por isso, após o nascimento as microvilosidades não estão integras e a produção de IgA está inadequada e por isso, há uma maior exposição a antígeno e risco para uma resposta imunológica e, por conseguinte, manifestações alérgicas (ANGELIS, 2005).

A microbiota e o Trato Gastrointestinal (TGI), quando em situações de equilíbrio, favorecem a homeostase do sistema imune produzindo condições favoráveis para a manutenção do intestino. A principal região de colonização microbiana é o cólon, pois é menos ácida e com movimentos peristálticos mais lentos, podendo absorver melhor os nutrientes do bolo fecal. Por isso, quando há disbiose ocorre uma maior probabilidade de toxinas ou agentes patogênicos se instalarem no intestino e produzir respostas imunológicas. Logo, a função do sistema imune no

intestino é guardar memórias dos diversos agentes para inibir qualquer processo inflamatório desnecessário (GEREMIA *et al.*, 2021).

2.3 FISIOPATOLOGIA DA ALERGIA

A fisiopatologia da alergia está ligada a interrupção da tolerância oral, sensibilização e reação ao alérgeno, resultando nos sintomas. Outros possíveis mecanismos englobam pH gástrico, produtos químicos bioativos, hipersensibilidade neuroentérica e distensão luminal (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

A perda de tolerância oral é a mais comum entre os indivíduos e ela está associada a redução de resposta de células T e o aumento de APCs (do inglês *Antigen Presenting Cells*) (macrófagos e células dendríticas) nas células epiteliais intestinais e, por isso, o sistema imune não reconhece determinadas substâncias. Essa sensibilização da exposição gera resposta Th2, juntamente com células dendríticas e epiteliais. Já a reação imunomediada é caracterizada por liberação de mediadores inflamatórios ou químicos, mediada ou não por IgE (BERZUINO *et al.*, 2017).

As reações mediadas por IgE e não mediadas por IgE, as chamadas mistas, ocorrem por meio de inalação, contato com a pele ou ingestão. Essas reações são rápidas no contato podendo ocorrer no momento da exposição ou poucas horas depois. Por outro lado, as não mediadas por IgE ocorrem com tempo maior depois da exposição como no caso da APLV, Esofagite Eosinofílica (EoE) e Gastroenterite Eosinofílica (GEE) (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018; ALVES *et al.*, 2021).

As reações não mediadas por IgE são aquelas tardias ou crônicas que se manifestam antes dos 6 meses de idade em crianças que foram alimentadas com fórmula. Esse mecanismo componente do sistema imune como as células Th liberam TNF-alfa (Fator de Necrose Tumoral) (resposta Th1); nesse momento, é produzidas citocinas em conjunto com IgE (resposta Th2). Além disso, não só quando há essa concentração de TNF-alfa há também uma concentração de citocina TGF-beta (Fator de Transformação do Crescimento Beta) que promove a não tolerância a alimentos. E dessa forma, toda vez que o alimento for ingerido ocorre resposta Th1 sem a presença de IgE (BERZUINO *et al.*, 2017; L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

2.4 FISIOPATOLOGIA DA INTOLERÂNCIA

2.4.1 Intolerância à lactose

A intolerância à lactose se dá pela dificuldade de digestão da lactose. No intestino, a enzima lactase está presente e é produzida pela mucosa intestinal, em condições de deficiência, não ocorre a quebra da lactose pela enzima lactase (beta-galactosidase) formando dissacarídeos galactose e glicose para absorção. Essa deficiência pode ser classificada em três formas: primária, secundária e congênita (BARBOSA *et al.*, 2020).

A primária (hipolactasia primária) ocorre por causa da baixa produção de lactase no intestino, principalmente em adultos. Essa baixa pode ser de origem genética ou determinada individualmente entre os grupos étnicos. A secundária é causada por desgaste da borda escova e frequentemente aparece após uma gastroenterite severa. Já a congênita é uma desordem rara principalmente em neonatos pois é resultado de mutação no gene Lactase-Florizina Hidrolase o que provoca o mal funcionamento de forma total ou parcial da lactase no intestino (BARBOSA *et al.*, 2020; ALVES *et al.*, 2021).

Quando a hidrólise não ocorre, a lactose não é absorvida e passa direto para o cólon onde é fermentada e convertida em ácidos graxos de cadeia curta e gases como o hidrogênio (H²) e o gás carbônico (CO₂). Além disso, a fermentação da lactose pode ocasionar acidificação do conteúdo colônico e aumento da carga osmótica, o que gera uma maior secreção de eletrólitos e fluidos gerando fezes pastosas e diarreia (ALVES *et al.*, 2021).

2.4.2 Intolerância ao glúten

A intolerância ao glúten é também conhecida por desencadear a Doença Celíaca (DC). Ela ocorre pela sensibilização exacerbada na ausência de enzimas que iriam digerir a gliadina. Outra hipótese diz que o glúten pode ser reconhecido como uma célula citotóxica. Além de a lectina, proteína ligante de açúcares, causar aglutinação de células agredindo a borda escova do intestino (ANGELIS, 2005). Já a DC é caracterizada como sendo autoimune, mediada por antígenos *Human Leucocyte Antigen* (HLA-DQ2) e (HLA-DQ8), o Antígeno Transglutaminase Tecidual (tTG) e o glúten. Seu mecanismo de ação envolve reação imunológica do contato direto da mucosa intestinal e o glúten (PEDROSA *et al.*, 2022).

O glúten é formado por um aglomerado de proteínas sendo elas: a gliadina (solúvel em álcool) e gluteína (solúvel em álcool e água), a glutamina que é formada principalmente de nitrogênio e a prolina que em altas concentrações dificulta a ação das enzimas gastrointestinais e a

absorção pelo intestino (LUIZ *et al.*, 2021). A reação causada por fator hereditário faz com que a gliadina e a gluteína sofram desaminação tecidual e se tornem moléculas imunogênicas ligadas a DQ2/8 desencadeando resposta imune através de CD4, presentes na mucosa intestinal. Com isso, ocorre a liberação de citocinas e linfócitos causando apoptose de células entéricas e consequentemente sua atrofia (PEDROSA *et al.*, 2022).

Outros fatores podem estar associados ao aparecimento da intolerância ao glúten além do genético, sendo eles dietético, infecções virais ou bacterianas, drogas, tipo de parto, amamentação, integridade da mucosa intestinal e hábitos de vida (PEDROSA *et al.*, 2022).

2.4.3 Intolerância à frutose

A frutose é um monossacarídeo, solúvel em água, doce e metabolizada no fígado. A Doença associada ao metabolismo da glicose está em crescimento, tanto quanto, as doenças crônicas não transmissíveis (obesidade e diabetes). Durante a era da industrialização de alimentos, a frutose foi adicionada em vários produtos comestíveis não somente para dar sabor doce, mas também, com o intuito de ser usado como estabilizante (FERREIRA, 2018; PINHEIRO, 2020).

A frutose é absorvida no intestino, sendo capaz de alterar a composição da microbiota intestinal dificultando a sua própria permeabilidade e prejudicando a formação de hormônios gastrointestinais como a colecistocinina. A disbiose causada, por vezes, pode levar a resistência à insulina ocasionando aumento de endotoxinas o que irá expor o fígado a determinadas toxinas inflamatórias e a danos hepáticos (PINHEIRO, 2020).

De forma simples, o seu transporte de fora do lúmen intestinal para dentro é prejudicado fazendo com que haja maior permanência no intestino. A quantidade acumulada causa fermentação pela carga osmótica de açúcar formada produzindo gases, inchaço abdominal e diarreia (PINHEIRO, 2020). Nesse interim, as ocorrências mais comuns são de perda da capacidade de produzir enzimas hidrolases para a quebra das ligações de polímeros de frutose e consequentemente a ocorrência dos sintomas (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

2.5 IMPORTÂNCIA DA ROTULAGEM

A rotulagem é definida como sendo toda inscrição, legenda, imagem ou matéria descritiva que esteja gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento. A rotulagem é de suma importância para a comunicação da indústria com os consumidores. A Resolução da

Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC/ANVISA) nº259/2002 regula a rotulagem de alimentos embalados (MIRANDA, 2018).

Dessa forma, indivíduos portadores de alergias alimentares obtiveram a regulamentação obrigatória descrita nos rótulos em 3 de julho de 2015 com a RDC/ANVISA nº26. A descrição, segundo a ANVISA, deve conter: lista de ingredientes, origem, prazo de validade, conteúdo líquido e lote, além de, expressões como “ALÉRGICOS CONTÉM” ou “ALÉRGICOS CONTÉM DERIVADOS DE” (para identificação de alimentos potenciais alergênicos); “ALÉRGICOS PODE CONTER” (para identificar contaminação cruzada), todas em caixa alta e visíveis (MIRANDA, 2018).

Para portadores de Doença celíaca deve-se adicionar em destaque “CONTÉM GLUTÉM” ou “NÃO CONTÉM GLUTÉM. Já para a presença de crustáceos, a espécie deve ser colocada logo depois do nome sendo “ALÉRGICOS: CONTÉM CRUSTÁCEOS (LAGOSTA)” de forma visível. Essa descrição vale para alimentos, bebidas ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes embalados (MIRANDA, 2018).

A industrialização de alimentos trouxe consigo novos hábitos alimentares e o aparecimento de reações alimentares diversas graves. No Brasil, é obrigatório conter a informação sobre a presença de alérgenos como glúten, ovos, trigo, leite de vaca, amendoim, frutos secos, peixe, marisco e soja, das quais, são responsáveis por 90% das reações (SILVA, 2020).

A linguagem e o tamanho das fontes usadas nos rótulos dificultam a visão contida sobre as informações nos rótulos e, assim, consumidores podem acabar se contaminando com determinada substância. Essa contaminação pode causar também o desencadeamento de reações alimentares em pessoas que tem os critérios de desenvolver alergia ou intolerância, porém que não manifestaram a doença. Por isso, a rotulagem deve ser observada pelos consumidores (SILVA, 2020).

2.6 ALERGIA E INTERAÇÃO SOCIAL

A vida social de crianças e famílias com integrantes portadores de alergia ou intolerância tem um impacto importante quando comparado a famílias que não enfrentam situações desse tipo. Dessa forma, cuidadores com crianças alérgicas tendem a limitar a exposição delas a rotinas sociais como viagens, festas e ida à restaurantes por medo da exposição (GOMES, 2018).

O que ocorre no organismo quando há o aumento da permeabilidade intestinal, disbiose, produção de neurotransmissores e resposta gastrointestinal do sistema inume são prováveis

causadores dos sintomas podendo manifestar também transtorno de déficit de atenção, hiperatividade e mudanças repentinas de humor (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018). Há também características específicas em portadores de alergia como mudanças comportamentais e dificuldades alimentares, baixa autoestima e baixo peso, tristeza e depressão. Esses comportamentos são recorrentes, pois essas pessoas sofrem seletividade social desde cedo como na escola ou de isolamento pois deixam de ir a reuniões familiares ou festas por medo de contaminação (GOMES, 2018).

As orientações são dadas desde cedo para que não haja piora ou aparecimento dos sinais ou sintomas. Para as crianças que já frequentam a escola, orienta-se dispensar o lanche dado no local mesmo que essa sirva ou faça de forma separada, que não troque o lanche com o amigo e que seja preparado em casa. Além disso, para os casos em que há participação em festas, deve-se comer antes ou levar consigo os alimentos corretos (ANGELIS, 2005; SOLÉ *et al.*, 2018).

Outro ponto que deve ser dito é que as crianças lactantes e que estão na fase a introdução alimentar tem mais probabilidade de desenvolver alergias alimentares quando a família tem histórico de alergias. Logo, durante a gestação e o aleitamento a mãe deve evitar alimentos que ela tenha reações alérgicas com o intuito de diminuir a incidência do aparecimento de alergias infantis (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

2.7 ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL NA ALERGIA E INTOLERÂNCIA

A orientação nutricional dada ao paciente com alergia alimentar ou intolerância é a parcial ou total exclusão do alimento causador das reações alérgicas. Porém, em todos os casos, deve-se haver bastante atenção pois nem sempre é observado o nível de contaminação cruzada de determinados alimentos (GRUMACH, 2001; SANTOS *et al.*, 2021).

Os testes de provocação oral, histórico de alergias do paciente e avaliação nutricional possibilitam o tratamento adequado, pois o diagnóstico é mais específico. O teste de provocação oral é um período de relato do comportamento dos alimentos crus, cozidos ou congelados no organismo daquele indivíduo feito em um registro com cada alimento e sintoma. Após esse período, dependendo dos resultados, a pessoa pode reintroduzir determinados alimentos e seguir a monitorização da dieta ou não (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

Outro ponto importante é considerar a cultura alimentar do indivíduo para a adequação nutricional e ou suplementação de determinados nutrientes. Logo, passar a entender que a maior

parte das células imunes estão no GALT ajuda a melhorar as respostas imunológicas podendo potencializar a barreira e o equilíbrio intestinal através de alimentos ou de modulação intestinal (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer o número de pessoas acometidas por alergia e/ou intolerância na região metropolitana de Belém-PA.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dimensionar o quantitativo de pessoas com alergia e intolerância na região metropolitana de Belém-PA;

Conhecer os principais alimentos causadores desses quadros na população da região metropolitana de Belém-PA;

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 TIPOS DE ESTUDO

O estudo foi feito com base no estudo transversal.

4.2 LOCAL DE ESTUDO E POPULAÇÃO DE AMOSTRA

O estudo foi a região metropolitana de Belém do Pará. Foi feito através de formulário eletrônico (Apêndice A) aplicado pela plataforma G-Suite for Education, contando com plataformas de redes sociais de amplo uso da população.

A população do estudo foi selecionada com critérios de inclusão e exclusão, em que 390 participantes receberam um formulário para responder.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Participaram da pesquisa:

Voluntários maiores de 18 anos independente de raça e sexo.

Pessoas que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos da pesquisa:

Indivíduos menores de 18 anos e/ou não assinaram o TCLE.

Pessoas que não eram da região metropolitana de Belém.

4.5 COLETA DE DADOS

A pesquisa é originária da coleta de dados feita na Região Metropolitana de Belém com portadores de alergia ou intolerância alimentar no período de 2020 a 2022.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Pará (Anexo A), nº 4.505.642; CAAE nº40602420.9.0000.0018. Ela contou com coleta de dados e análise integral dos dados obtidos.

4.6 FASES

A primeira fase da pesquisa contou com a aplicação do questionário e averiguou sobre o conhecimento das alergias ou intolerâncias, tipos de alimentos envolvidos, se fez o teste para confirmação da doença, qual o grau de parentesco com os que manifestavam as reações e se a alergia ou intolerância podem causar danos sociais, além dos questionamentos de local de onde veio, maior idade, sexo e cor.

A segunda fase contou com a análise descritiva dos dados através do programa de computador Microsoft Excel.

5 RESULTADOS

O trabalho intitulado “Intolerância e alergia alimentar na região metropolitana de Belém – PA” será apresentado como artigo científico e será submetido na revista “Research, Society and Development” cujas normas constam no anexo B.

5.1 ARTIGO

Food intolerance and allergy in the metropolitan region of Belém – PA
Intolerância e alergia alimentar na região metropolitana de Belém - PA
Intolerancia y alergia alimentaria en la región metropolitana de Belém – PA

Vânia Maria Barboza da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4490-8398>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: vaniabarboza@ufpa.br

Laura Vanessa de Sousa Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5441-3519>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: laura.moraes@ics.ufpa.br

Jamille de Araujo Matos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3614-5335>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: Jamille.matos@ics.ufpa.br

Luísa Margareth Carneiro da Silva

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9065-7879>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: luisamargarett@gmail.com

Alódia Brasil

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7195-9305>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: alodiabrasil@gmail.com

Resumo

Este artigo tem o objetivo de mostrar o dimensionamento quantitativo de pessoas com alergia e intolerância alimentar e os alimentos que frequentemente causam reações alérgicas na região metropolitana de Belém no período de 2020 a 2022. A pesquisa foi feita com base no estudo transversal por formulário eletrônico aplicado pela plataforma G-Suite for Education, e propagado por redes sociais de amplo uso da população. Participaram da pesquisa voluntários maiores de 18 anos que assinaram o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE). Foram entrevistados 390 moradores da região metropolitana de Belém. A maior parte era do gênero feminino, pardo, solteiro, com ensino superior. Os alimentos mais prevalentes foram relatados por 180 pessoas, sendo eles: camarão, caranguejo, mariscos, frutos do mar, chocolate, leite, lactose, amêndoas, castanhas, amendoim, ovos, glúten, coco, maracujá, pipoca, abacaxi, pupunha, condimentos artificiais, molho inglês, shoyu, ketchup, maionese, sardinha, outros enlatados, porco, melancia, melão, banana, laranja, queijo, polvilho, peixe, cupuaçu, goiaba, cacau, corantes artificiais e conservantes. Conclui-se que o questionário teve um alcance significativo de pessoas, porém é necessário conhecer mais a fundo outros parâmetros que possam propor uma abrangência maior de pessoas e melhor avaliação.

Palavras-chave: Hipersensibilidade alimentar; Intolerância alimentar; Reações alimentares adversas; Prevalência.

Abstract

The purpose of this article is to show a mountain of people who are allergic and intolerant. Reactive foods that cause allergies in the Belém metropolitan area during the 2020-2022 period. The research was conducted through a cross-sectional study for G-Suite's online electronic form for social media education and propagation. All participants are over the age of 18 and have signed the Free and Informed Consent Form (ECIF). It interviewed 390 people from Belém. They are female, brownish in colour, simple, and with an elevated formation. The prevalence food to 180 people is shrimp, crab, shellfish, seafood, chocolate, milk, lactose, almonds, nuts, peanuts, eggs, gluten, coconut, passion fruit, popcorn, pineapple, pupunha, artificial condiments, English sauce, shoyu, ketchup, mayonnaise, sardines, other canned food, pork, watermelon, melon, banana, orange, cheese, sprinkles, fish, cupuaçu, guava, cocoa, artificial colors, and preservatives. So the research has been important, on the other hand, it is now needed for people who have not been surveyed at more databases.

Keywords: Food hyper sensibility; Food intolerance; Adverse food reactions; Prevalence.

Resumen

El propósito de este artículo es mostrar una montaña de personas alérgicas e intolerantes. Alimentos reactivos que causan alergias en el área metropolitana de Belém durante el período 2020-2022. La investigación se llevó a cabo a través de un estudio transversal para el formulario electrónico en línea de G-Suite para la educación y la propagación de los medios de comunicación social. Todos los participantes son mayores de 18 años y han firmado el Formulario de Consentimiento Libre e Informado (ECIF). Entrevistó a 390 personas de Belém. Son mujeres, de color pardo, sencillas y con una formación elevada. Los alimentos que prevalecen a 180 personas son las gambas, el cangrejo, los mariscos, el chocolate, la leche, la lactosa, las almendras, las nueces, los cacahuetes, los huevos, el gluten, el coco, la fruta de la pasión, las palomitas de maíz, la piña, la pupunha, los condimentos artificiales, salsa inglesa, shoyu, ketchup, mayonesa, sardinas, otras conservas, carne de cerdo, sandía, melón, plátano, naranja, queso, sprinkles, pescado, cupuaçu, guayaba, cacao, colorantes artificiales y conservantes. La investigación ha sido importante, por otra parte, ahora es necesario para las personas que no han sido encuestados en más bases de datos.

Palabras clave: Hipersensibilidad alimentaria; Intolerancia alimentaria; Reacciones alimentarias adversas; Predominio.

1. INTRODUÇÃO

As Reações Adversas a Alimentos (RAA) são classificadas como reação após a ingestão de um alimento sendo elas tóxicas e não tóxicas. As reações tóxicas são aquelas que não dependem da sensibilidade do organismo, como no caso de infecções bacterianas, todavia as não tóxicas dependem da sensibilidade individual como as alergias e intolerâncias alimentares (MOREIRA, 2018). Essas alergias e intolerância alimentares modificam negativamente a qualidade de vida que quem as possui. A alergia alimentar é frequentemente confundida com a intolerância já que ambos causam reações alimentares (LOBO *et al*, 2021).

Porém, a principal diferença entre alergia e intolerância alimentar é o tipo de resposta dada pelo organismo quando em contato com o alimento (VALERIANO *et al.*, 2021). A alergia alimentar é caracterizada por ser imunomediada em resposta a um alimento, sendo especificamente, uma proteína, uma glicoproteína ou mesmo um hapteno, que quando consumida causa reação e liberação de mediadores inflamatórios causando sintomas. Da mesma forma, a intolerância alimentar ocorre pela incapacidade do corpo de digerir, metabolizar ou absorver algum alimento ou algum dos seus componentes, não tendo relação com o sistema imune (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018).

A barreira de proteção do nosso corpo tem a função de impedir a entrada de antígenos através das vias do Trato Gastrointestinal (TGI) que está em constante associação com agentes patológicos. Portanto, o maior tecido linfóide de combate a alérgenos do corpo é o GALT (Gut-associated Lymphoid Tissue) ou Tecido Linfático Associado ao Intestino, que são comuns em regiões de mucosa combatendo a antígenos e fazendo parte da microbiota intestinal (SOLÉ *et al.*, 2018).

Dessa forma, pessoas saudáveis tendem a ter um estado ativo de tolerância à ingestão de alérgenos alimentares precedido pelo GALT, o que protege o corpo em fases precoces na ativação de respostas imunológicas. Logo, ocorre a liberação de proteção natural do corpo que induzem a produção de IgA. Porém, indivíduos sensíveis a antígenos são direcionados a respostas imunológicas severas que estimulam a produção de IgE, recorrente em testes. (SOLÉ *et al.*, 2018).

As alergias alimentares afetam cerca de 10% de crianças em alguns países. A sua causa está associada ao estilo de vida moderno por fatores ambientais e genéticos que envolvem a mudança na expressão gênica (LOBO *et al.*, 2021; VALERIANO *et al.*, 2021). De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) já foram descritos mais de 170 alimentos causadores de reações alérgicas. Por outro lado, os alimentos que apresentam mais reações adversas são ovos, leite, castanhas, peixe, crustáceos, amendoim, trigo e soja, o que representa 90% dos casos (ANVISA, 2017).

Da mesma maneira, a intolerância alimentar é decorrente de reações tóxicas, farmacológicas, genéticas, metabólicas e psicogênicas. Os alimentos que causam as reações são em geral, carboidratos, lactose, frutose e polímeros de frutose (FODMAPs), fármacos, condimentos, aditivos alimentares (L KATHLEEN MAHAN & RAYMOND, 2018). A epidemiologia de pessoas com sintomas de intolerância no Brasil é de 44% segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (MOREIRA, 2018).

Faz se necessário o estudo das alergias e intolerâncias pois já é um problema de saúde pública e sua incidência tem aumentado no mundo todo (SOLÉ *et al.*, 2018). Este artigo tem o objetivo de mostrar o quantitativo de pessoas acometidas com alergia e/ou intolerância e os principais alimentos envolvidos nas reações alimentares na região metropolitana de Belém do Pará.

2. METODOLOGIA

O presente artigo é originário de uma coleta de dados feita na Região Metropolitana de Belém com portadores de alergia ou intolerância alimentar no período de 2020 a 2022. De acordo com CAPP *et al.* (2021), o estudo transversal tem o objetivo de avaliar indivíduos de forma atemporal em que os indivíduos são observados em determinado momento sendo a observação principal, a prevalência dos dados (estudo de prevalência). O estudo foi feito com base

no estudo transversal feito através de formulário eletrônico aplicado pela plataforma G-Suite for Education, contando com plataformas de redes sociais de amplo uso da população. Participaram da pesquisa voluntários maiores de 18 anos independente de raça e gênero que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa indivíduos menores de 18 anos e/ou não assinaram o TCLE.

Foi realizado questionamentos sobre o conhecimento das alergias ou intolerâncias, tipos de alimentos envolvidos, se fez o teste para confirmação da doença, qual o grau de parentesco com os que manifestavam as reações e se a alergia ou intolerância podem causar danos sociais, além dos questionamentos de local de onde veio, maior idade, sexo e cor. O questionário foi disponibilizado pelo link: https://docs.google.com/forms/d/1VrS_SWeSRMNw5k8D-3KL_IPAe8vbxBiSCsbY6jaQ4ME/edit e aprovado pelo Comitê de Ética. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Pará, nº 4.505.642; CAAE nº40602420.9.0000.0018.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos 390 moradores da região metropolitana de Belém, capital do estado brasileiro do Pará, contemplando os municípios de Belém (332; 85,13 %), Ananindeua (45; 11,50 %), Benevides (3; 0,77 %), Castanhal (3; 0,77 %) e Marituba (7; 1,79 %). A maioria foi critério de inclusão e a maior parte dos participantes tinha idade entre 18 e 30 anos (238; 61 %); sendo 295 (75,6 %) do sexo biológico feminino; mais da metade declararam cor de pele parda (208; 53,3 %); também a maioria declarou estar solteiro (275; 70,5 %). Quanto ao grau de escolaridade, quase a metade (192; 49,2 %) declarou ensino superior, seguido de ensino médio (99; 25,4 %). Com o objetivo de mostrar de forma clara os dados, segue a Tabela 1.

Tabela 1. Perfil de pessoas com alergia e intolerância na região metropolitana.

Municípios da região Metropolitana de Belém	n	%
Belém	332	85,13
Ananindeua	45	11,5
Marituba	7	1,79
Castanhal	3	0,77
Benevides	3	0,77
Idade dos participantes		
Entre 18 e 30 anos	238	61
Entre 31 e 40 anos	84	21,5
Entre 41 e 50 anos	32	9
Sexo biológico dos participantes		
Feminino	295	75,6
Masculino	95	24,4

Cor dos participantes		
Parda	208	53,3
Branca	127	32,3
Estado civil dos participantes		
Solteiro	275	70,5
Casado	87	23,1
Grau de escolaridade dos participantes		
Ensino superior	192	49,2
Ensino médio	99	25,4

Fonte: Elaborada pelos autores

Na segunda parte das questões que nortearam o conhecimento sobre alergia e/ou intolerância alimentar, praticamente todos já tinham ouvido falar sobre o assunto (385; 98,7 %); contudo, mais da metade declarou desconhecer se tinha a condição de alérgico ou intolerante (210; 53,8 %), contra 46,2 % (180).

Do grupo de 180 pessoas que responderam ter conhecimento sobre a condição de alergia ou intolerância alimentar, quando perguntado sobre o (s) alimento (s) envolvido (s), segundo o grau de importância, as respostas foram: lactose, camarão, leite, mariscos, frutos do mar, porco, ovos, corantes artificiais, glúten, abacaxi, peixe, cacau, amendoim, conservantes, caranguejo, coco, laranja, castanhas, chocolate, melão, amêndoas, maracujá, pipoca, pupunha, condimentos artificiais, molho inglês, shoyu, ketchup, maionese, sardinha, outros enlatados, melancia, banana, queijo, polvilho, cupuaçu, goiaba,.

Entre os participantes da pesquisa, 180 (46,2 %) afirmaram sentir algum tipo de reação alérgica pós consumir algum dos alimentos citados por entre os sintomas estão: coceira, coceira na garganta, diarreia, irritações na pele e na garganta, dor no estômago, dificuldade de respirar, urticária, ânsia de vômito, dores, erupções na pele, inchaço abdominal, inchaço ao redor da boca e dos olhos, asma, sudorese, enxaqueca intensas, dermatites, olhos lacrimejantes, irritação nos olhos, tosse, rinite, vermelhidão da pele, queimação e coceira, olhos lacrimejantes, a perto na garganta, gases, prisão de ventre, secreção nasal, refluxo, distensão abdominal, cólica abdominal, coceira nas mãos e boca amarga.

Quando perguntado se já fez algum teste alérgico, mais da metade (248; 63,6 %) informou não ter feito nenhum teste alérgico; mesmo que muitos tenham admitido a presença de pessoas alérgicas ou intolerantes a alguns alimentos na família (223; 57,2 %). Entre os graus de parentesco, predominam os parentes de primeiro grau: pai, mãe, filhos. E quase a totalidade informou a presença de pessoas com alergia ou intolerância alimentar no seu convívio social ou na sua comunidade (318; 81,5 %).

Quando perguntado se alergia alimentar e intolerância são a mesma coisa, a maioria dos participantes informaram que são situações consideradas distintas (333; 85,4 %); e quase todos concordaram que a alergia ou

intolerância alimentar pode afetar no dia a dia ou a na vida social de seus portadores (367; 94,1 %) e mostraram interesse em conhecer mais sobre este assunto (369; 94,6 %).

As respostas do organismo contra alimentos podem ser de origem imunológica, ou não imunológica. A alergia alimentar é consequência de resposta imunológica anormal, depois da ingestão de um alimento, podendo ser ou não ser mediada por IgE. Já a intolerância alimentar não tem componente do sistema imune envolvido, mas responde por muitas das reações adversas a alimentos (SENNA *et al.*, 2018; SOLÉ *et al.*, 2018).

Os dados sobre prevalência da alergia alimentar no mundo são conflitantes e variáveis pois depende de fatores como: cultura, hábitos alimentares, clima, tipo de mecanismo envolvido na reação e o método aplicado para a confirmação da doença, tipos de alimento e região geográfica daquele indivíduo. E outro fator importante é que mais de 170 alimentos foram considerados alergênicos no Brasil, destacando a importância da contribuição do espaço geográfico em que vivem e a idade, sendo esse fato confirmado neste trabalho em que os participantes atribuíram a alimentos variados suas possíveis respostas alérgicas (SOLÉ *et al.*, 2018).

O Brasil desconhece as informações exatas a respeito do quantitativo de pessoas com alergia alimentar, ainda que neste trabalho as pessoas tenham mostrado ciência a respeito desta condição de saúde. Alguns estudos referem que a incidência de alergia é de até 8 % em crianças pequenas e 2 % a 3 % em adultos estadunidenses (TORDESILLAS *et al.*, 2017).

Os resultados desta pesquisa apontaram prevalência de participantes do gênero feminino, residentes na capital do estado. A maioria dos entrevistados declararam ser maiores de idade com destaque para a faixa etária de até 30 anos. Estes números se assemelham com os encontrados por AMARAL *et al.* (2018) que utilizou um estudo transversal qualitativo e quantitativo para avaliar os sintomas que jovens acadêmicos da área da saúde portadores de alergia alimentar, possuíam diante da intercorrência, sintomas e dietoterapia, e em sua amostra contou com 80% de pessoas do gênero feminino para 20% do gênero masculino diagnosticados ou não com algum tipo de alergia alimentar.

A maioria dos entrevistados, declararam ser de cor parda e estarem solteiros, e menos da metade declararam ter nível superior. Pesquisas apontam que a etnia juntamente com outros fatores pode influenciar no surgimento da alergia alimentar (SOLÉ *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2021). Por outro lado, PROTUDJER *et al.*, (2021) destacam a importância de avaliar outros determinantes sociais além da variável étnica, pois apesar da importância ela pode insinuar que diferenças na saúde podem estar definidas por disparidades genéticas ao invés de estruturais.

Quanto ao grau de escolaridade, a maioria dos participantes declararam ter o ensino superior e em segundo lugar o ensino médio, o que pode diferir do estudo de AMARAL *et al.*, (2018) que realizou sua pesquisa com o total de 500 acadêmicos da área da saúde para avaliar a percepção destes sobre alergia alimentar. Tais resultados são atribuídos à praticidade de acesso às suas amostras dentro da instituição de ensino.

Quando questionados sobre se já tinham ouvido falar sobre alergia alimentar, a maioria (385; 98,7 %) declarou já ter escutado algo a respeito, (210; 53,8 %) mais da metade não sabiam dizer se tinham algum tipo de alergia ou intolerância em comparação aos que sabiam que tinham (180; 46,2 %). Em seu trabalho GUPTA *et al.*, (2019) apontaram que 10,8% das suas amostras eram alérgicas a alimentos, e 19% acreditavam que tinham algum tipo de

alergia alimentar. O autor destaca ainda a importância de um diagnóstico preciso para que os alimentos não sejam evitados sem necessidade e a qualidade de vida prejudicada.

Em um estudo multicêntrico transversal, LOZOYA-IBÁÑEZ *et al.*, (2020) desenvolveram um questionário de triagem com teste e reteste para suas 186 amostras com idade entre 18 a 62 anos com o objetivo de validar e aplicá-lo na população adulta, e assim detectar a possível presença de reações alimentares adversas.

Em sua revisão IWEALA *et al.*, (2003) destacou o peixe e/ou frutos do mar, amendoim e/ou nozes como os dois grupos de alimentos que mais afetam os adultos alérgicos e/ou intolerantes alimentares mediados por IgE, ficando apenas um pouco abaixo do pólen, que é o alimento que mais afeta a população adulta em geral segundo sua pesquisa.

MAHDAVINIA (2020) destaca que a alergia alimentar vem crescendo nas duas últimas décadas, sobretudo nas crianças, e à medida que estas crescem, este aspecto também vem sendo notado em adultos. KAMDAR *et al.*, (2015) avaliou 1.111 prontuários coletados de um banco de dados local voltado para pesquisa, onde apurou que 171 casos, ou seja 15% das pessoas avaliadas apresentaram alergia alimentar na fase adulta. Embora mariscos e peixes apareçam como os alimentos mais associados ao público adulto, sua pesquisa apontou que alimentos como mariscos, nozes, peixe de pele, soja e amendoim também são amplamente observados como desencadeadores de alergias alimentares na fase adulta.

Dos 180 entrevistados, 390, ou seja, um pouco menos da metade, asseguraram manifestar reações ao ingerir alguns alimentos citados. Muitos destes sintomas estão relacionados a síndrome da alergia oral relatada no estudo de IWEALA *et al.*, (2003) que descreve a alergia oral como uma forma leve pelo contato da boca com o alimento, cujos sintomas incluem coceira ou leve inchaço da boca, face, lábios, língua e garganta, e geralmente se desenvolvem minutos após a ingestão de frutas ou vegetais crus.

Dos 390 entrevistados, 248 participantes, informaram não terem feito nenhum tipo de teste alérgico, embora 223 dos participantes tenham relatado a presença de pessoas na família com alergia ou intolerância alimentar. Em um estudo transversal NACHSHON *et al.*, (2021) avaliaram o total de 12.592 recrutas para caracterizar adultos jovens com suspeita de alergia alimentar. Seus resultados apresentaram um dado preocupante onde 39 recrutas apresentaram sintomas agudos como erupção cutânea com ou sem angioedema, sintomas gastrointestinais e dispneias, mas não havia passado por alergista anteriormente.

De acordo com SOLÉ *et al.*, (2018) a herança genética é um importante fator a ser considerado, visto que quando se há antecedentes familiares sobretudo em pai e mãe os sintomas tendem a ser mais precoces. SÁNCHEZ & SÁNCHEZ (2019), em um estudo de revisão, avaliaram que o desmame precoce e a introdução precoce de determinados alimentos podem ter relação com o surgimento de alergia alimentar, sobretudo em regiões tropicais, visto que os dados analisados em trópicos de outras regiões apresentaram diversos pontos em comum diferindo apenas quanto ao tipo de alimento causador da sensibilização.

No presente estudo, 333 pessoas disseram que alergia e intolerância alimentar são conceitos diferentes, e mais da metade concordaram que tais manifestações podem afetar a vida social dos portadores. Ademais, um total de 369 pessoas demonstraram interesse em conhecer mais sobre o assunto. ATIIM *et al.*, (2018) e HURST *et al.* (2021), destacam a importância de se levar em consideração fatores sociais que atingem famílias com pessoas portadoras de

alergias e intolerâncias alimentares, visto que, o acesso ao atendimento especializado e alimentação adequada torna-se menos acessível a comunidades economicamente desfavorecidas. Países em desenvolvimento enfrentam barreiras políticas como má gestão, restrição de financiamento, falta de infraestrutura adequada, e ausência de políticas públicas. Tais fatores, impedem com que pessoas alérgicas e intolerantes alimentares de baixa renda recebam o tratamento que elas tanto precisam.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados apresentados, o dimensionamento feito na região mostrou que alcançou um quantitativo significativo de pessoas com alergia e ou intolerância. Porém, faz-se necessário investigar a fundo questões relacionadas ao tipo de aplicação do questionário através de formulário online pois algumas pessoas não tem acesso à internet. Além disso, é relevante propor que um questionário presencial fosse ajudar na coleta de dados. Logo, pode-se dizer que outros parâmetros poderiam ser abordados quanto à renda pois é importante saber dados que mostrem o acesso a alimentação saudável, insegurança alimentar e o poder de compra dos entrevistados dada a importância do diagnóstico preciso para que cuidados adequados com a saúde e medidas sejam tomadas.

A alergia alimentar é um problema de saúde pública e requer os devidos cuidados, pois o diagnóstico tardio pode ser fatal em casos específicos. A quantidade de pessoas entrevistadas se deve ao fato de a pesquisa ter sido realizada durante o contexto pandêmico da Covid-19. Outro ponto relevante, é de que o questionário permitiu conhecer os alimentos com potencial para causar alergias como derivados de leite, carnes, mariscos, frutas, enlatados e conservantes. A avaliação com um número de amostras mais abrangente é importante para um maior alcance dos objetivos esperados, bem como o acompanhamento com um Nutricionista para a devida orientação e manejo da alimentação desses pacientes.

Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Rotulagem de alimentos alergênicos. Brasília; 2017.
- AMARAL, L. C. S., MOURA, R. K. V., & AZEVEDO, F. H. C. (2018). Perception of health food allergy health students about their pathology. *ReonFacema*, 4(1), 808–814.
- ATIIM, G. A., ELLIOTT, S. J., CLARKE, A. E., & JANES, C. (2018). “What the mind does not know, the eyes do not see”. Placing food allergy risk in sub-Saharan Africa. *Health and Place*, 51(February), 125–135. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.02.005>
- CAPP, E., NIENOV, O., DARSKI, C., PALMA, C., FERNANDA, K., MACHADO, D., SANTOS, F., FERNANDA, G., FERREIRA, V., MEIRY, H., WERKA, G., DIAZ, J., LIMA, L., LILIAN DE SÁ, F., RAMOS, P., STEIN, L., MARINA, S., RODRIGUES, P., MOREIRA, M., & DE SOUZA, N. (N.D.). Epidemiologia aplicada básica. <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/215459/001119979.pdf?seq>
- GUPTA, R. S., WARREN, C. M., SMITH, B. M., JIANG, J., BLUMENSTOCK, J. A., DAVIS, M. M., SCHLEIMER, R. P., & NADEAU, K. C. (2019). Prevalence and Severity of Food Allergies Among US Adults. *JAMA Network Open*, 2(1), e185630. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.5630>
- HURST, K., GERDTS, J., SIMONS, E., ABRAMS, E. M., & PROTUDJER, J. L. P. (2021). Social and financial impacts of food allergy on the economically disadvantaged and advantaged families: A qualitative interview study. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 127(2), 243–248. <https://doi.org/10.1016/j.anaai.2021.04.020>
- IWEALA, O. I., CHOUDHARY, S. K., & COMMINS, & S. P. (2003). Food allergy. *Practical Gastroenterology*, 27(4), 49–56.

- KAMDAR, T. A., PETERSON, S., LAU, C. H., SALTOUN, C. A., GUPTA, R. S., & BRYCE, P. J. (2015). PREVALENCE AND CHARACTERISTICS OF ADULT-ONSET FOOD ALLERGY. *JOURNAL OF ALLERGY AND Clinical Immunology: In Practice*, 3(1), 114-115.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2014.07.007>
- LOZOYA-IBÁÑEZ, C., BELO, J., AFONSO, R. M., PEREIRA, H., RODRIGUES, A., & TABORDA-BARATA, L. (2020). Development of a screening questionnaire for the study of food allergy in adults. *World Allergy Organization Journal*, 13(9), 100456. <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2020.100456>
- Lobo, F. A. T. F., Santos, M. A. dos, & Montes, L. T. P. (2021). Alergia Alimentar: Um Problema Crescente. *Saúde Em Foco*, 8(3), 39–53. <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/2375/491493073>
- L Kathleen Mahan, & Raymond, J. L. (2018). *Krause Alimentos, Nutrição e Dietoterapia*. Elsevier Editora Ltda
- MAHDAVINIA, M. (2020). Food Allergy in Adults: Presentations, Evaluation, and Treatment. *Medical Clinics of North America*, 104(1), 145–155. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2019.08.008>
- MOREIRA, A; ALVES, G. A importância da detecção das intolerâncias alimentares para a prescrição dietética. Centro Universitário de Brasília. Brasília 2018. <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/12583/1/21502988.pdf>>. Acesso em: 28 de dezembro de 2021.
- NACHSHON, L., SCHWARTZ, N., GOLDBERG, M. R., SCHON, Y., CHERYOMUKHIN, M., KATZ, Y., & ELIZUR, A. (2021). Characteristics and associated morbidities of young adults with misconceived food allergy: A cross-sectional study. *EClinicalMedicine*, 33, 100766. <https://doi.org/10.1016/j.eclim.2021.100766>
- PROTUDJER, J. L. P., & GREENHAWT, M. (2021). *Machine Translated by Google Artigo especial Raça e Etnia e Alergia Alimentar : Restantes Desafios*. 3859.
- SÁNCHEZ, J., & SÁNCHEZ, A. (2019). Epidemiologic studies about food allergy and food sensitization in tropical countries. Results and limitations. *Allergologia et Immunopathologia*, 47(4), 401–408. <https://doi.org/10.1016/j.aller.2018.11.001>
- SANTOS, M. A. DOS, MONTES, L. T. P., & FRANCINE ALBERNAZ TEIXEIRA FONSECA LOBO. (2021). *Alergia Alimentar: Um Problema Crescente Food Allergy: A Growing Problem Mariana Alves dos Santos*. 39–53.
- SENNA, S. N.; SCALCO, M. F.; AZALIM, S. P.; GUIMARAES, L. L., FILHO, W. R. Achados epidemiológicos de alergia alimentar em crianças brasileiras: análise de 234 testes de provocação duplo-cego placebo-controlado (TPDCPCs). *Arq Asma Alerg Immunol*. 2018;2(3):344-350.
- Solé, D., Silva, L. R., Cocco, R. R., Ferreira, C. T., Sarni, R. O., Oliveira, L. C., Pastorino, A. C., Weffort, V., Morais, M. B., Barreto, B. P., Oliveira, J. C., Castro, A. P. M., Franco, J. M., Chong, H. J., Rosário, N. A., Alonso, M. L. O., Sarinho, E. C., Yang, A., Maranhão, H., & Toporovski, M. S. (2018). Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 1 - Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. *Arquivos de Asma, Alergia E Imunologia*, 2(1). <https://doi.org/10.5935/2526-5393.20180004>
- Tordesillas, L., Berin, M. C., & Sampson, H. A. (2017). Immunology of Food Allergy. *Immunity*, 47(1), 32–50. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2017.07.004>
- VALERIANO, M. L., MALPASS, G. R. P., OKURA, M. H., & MALPASS, A. C. G. (2021). Alergênicos alimentares: avaliação do cumprimento da legislação de rotulagem. *Revista Brasileira De Ciência, Tecnologia E Inovação*, 5(2), 112–123. <https://doi.org/10.18554/rbcti.v5i2.3661>.
- VIEIRA, M.C.; MORAIS, M. B.; SPOLIDORO, J. V.; TOPOROVSKI, M.S.; CARDOSO, A. L.; ARAUJO, G. T., et al. A survey on clinical presentation and nutritional status of infants with suspected cow' milk allergy. *BMC Pediatr*. 2010 Apr 23;10:25. doi: 10.1186/1471-2431-10-25.

REFERÊNCIAS

ANGELIS, R. Alergias Alimentares – Tentando entender por que existem pessoas sensíveis a determinados alimentos. EDITORA ATHENEU LTDA, 2005.

ALVES, A. S.; LIMA, N. C. de; MARTINS, G. B. C. . Differentiation of diagnoses and treatments between milk allergy and intolerance . Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 15, p. e10101522643, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.22643. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22643>. Acesso em: 5 jun. 2022.

BARBOSA, N. *et al.* Intolerância a lactose: revisão sistemática. Pará Research Medical Journal. Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), Belém. 2020. Disponível em: <<https://www.prmjournal.org/article/10.4322/prmj.2019.033/pdf/prmjjournal-4-e33.pdf>>. Acesso em: 06 de junho de 2022.

BERZUINO, M. B.; FERNANDES, R. de C. de S.; LIMA, M. de A.; MATIAS, A. C. G.; PEREIRA, I. R. O. ALERGIA ALIMENTAR E O CENÁRIO REGULATÓRIO NO BRASIL. Revista Eletrônica de Farmácia, Goiânia, v. 14, n. 2, 2017. DOI: 10.5216/ref.v14i2.43433. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/43433>. Acesso em: 11 jul. 2022.

Diniz L. C; Giavina-Bianchi P; Goudouris E. S; Prando C. C. M; Vasconcelos D. M; Marinho A. K. B. B. Alergias e vacinas contra a COVID-19. Arq Asma Alerg Imunol. 2021;5(1):30-32. FERREIRA, D. *et al.* Revista Saúde UniToledo, Araçatuba, SP, v. 02, n. 01, p. 93-103, ago. 2018.

GEREMIA, D. *et al.* O papel do intestino na homeostase imunológica. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.6, p. 55181-55191 jun. 2021.

GOMES R. N; Silva D.R; Yonamine G. H. Impacto psicossocial e comportamental da alergia alimentar em crianças, adolescentes e seus familiares: uma revisão. Arq Asma Alerg Imunol. 2018;2(1):95-100.

GRUMACH, Anete Sevciovic. Alergia e imunologia na infância e na adolescência. São Paulo: Editora Atheneu, 2001.

LUIZ, I, M; Creanny de SÁ; Káren HANNAH. DOENÇA CELÍACA E SEU IMPACTO NA SAÚDE GERAL E BUCAL DE INDIVÍDUOS PORTADORES DESSA AUTOIMUNIDADE. Facit Business And Technology Journal. Qualis B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Set. 2021. Ed. 30; V. 1. Págs. – 152-168.

MAHAN, L. Kathleen. Krause alimentos, nutrição e dietoterapia. 14. ed. - Rio de Janeiro. Elsevier, 2018.

MARTINS, C; DE SOUZA PEREIRA DE ABREU, C. .; TEIXEIRA DA SILVA RAMOS SANTOS, R. .; MRAD MALHEIROS, M.; FERNANDES CORREIA, I. B. .; RIBEIRO, C. V. Patologias nos membros inferiores associadas a pacientes com COVID-19. REVISTA IBERO-AMERICANA DE PODOLOGIA, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 284 - 290, 2021. DOI:

10.36271/iajp.v3i1.53. Disponível em: <https://iajp.com.br/index.php/IAJP/article/view/53>. Acesso em: 20 maio. 2022.

MIRANDA, S. Camila Cristina; GAMA, Larissa Lovatto Amoriin. INADEQUAÇÃO DA ROTULAGEM DE ALIMENTOS ALERGÊNICOS: RISCO PARA INDIVÍDUOS COM HIPERSENSIBILIDADE ALIMENTAR. DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde, [S.l.], v. 13, n. 3, p. 731-743, set. 2018. ISSN 2238-913X. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/32906>>. Acesso em: 04 maio 2022. doi:<https://doi.org/10.12957/demetra.2018.32906>.

MOREIRA, A; ALVES, G. A importância da detecção das intolerâncias alimentares para a prescrição dietética. Centro Universitário de Brasília. Brasília 2018. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/12583/1/21502988.pdf>>. Acesso em: 28 de dezembro de 2021.

OLIVEIRA, A. et al. Alergia alimentar: prevalências através de estudos epidemiológicos. Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança. Volume 16, 2018.

PINHEIRO, F. C. Erros inatos do metabolismo da frutose : análise genética de pacientes brasileiros com intolerância hereditária à frutose e deficiência de frutose-1,6-bifosfatase. www.lume.ufrgs.br, 2020.

SANTOS, M; MONTES, L; LOBO, F. Food Allergy: a Growing Problem. Revista Saúde em Foco, Teresina, v. 8, n. 3, art. 3, p. 39-53, set./dez.2021.

SILVA V. M. L.; MALPASS, G. R. P.; OKURA, M. H.; MALPASS, A. C. G. Alergênicos alimentares: avaliação do cumprimento da legislação de rotulagem. Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação, Uberaba - MG, v. 5, n. 2, p. 112–123, 2021. DOI: 10.18554/rbcti.v5i2.3661.

PEDROSA, D. et al. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.8, n.3, p. 16175-16194 mar., 2022.

SOLÉ et al., D, Silva LR, Cocco RR, Ferreira CT, Sarni RO, Oliveira LC, et al. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 1 - Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. Arq Asma Alerg Imunol. 2018;2(1):7-38.

SOLÉ et al., D, Silva LR, Cocco RR, Ferreira CT, Sarni RO, Oliveira LC, et al. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 2 - Diagnóstico, tratamento e prevenção. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. Arq Asma Alerg Imunol. 2018;2(1):39-82.

VALERIANO, M. L.; MALPASS, G. R. P.; OKURA, M. H.; MALPASS, A. C. G. Alergênicos alimentares: avaliação do cumprimento da legislação de rotulagem. Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação, Uberaba - MG, v. 5, n. 2, p. 112–123, 2021. DOI: 10.18554/rbcti.v5i2.3661. Disponível em:

<<https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/rbcti/article/view/3661>>. Acesso em: 7 jun. 2022.

APÊNDICES**APÊNDICE A- FORMULÁRIO DE RECOLHIMENTO DE DADOS****PROJETO - QUESTIONÁRIO**

“Dimensionamento dos Portadores de Intolerância e Alergia Alimentar da Região
Metropolitana de Belém-PA”

Marque apenas uma resposta para cada questão.

1. Nome: _____

2. Qual a sua idade?

Entre 18 e 30 anos ()

Entre 31 e 40 anos ()

Entre 41 e 50 anos ()

Maior de 51 anos ()

3. Sexo:

Masculino ()

Feminino ()

4. Telefone para contato: () _____

5. E-mail: _____

6. Assinale a alternativa que identifica a sua cor ou raça:

Branca ()

Preta ()

Parda ()

Amarela ()

Indígena ()

7. Qual o seu estado civil?

Solteiro ()

Casado ()

Viúvo ()

Separação legal (judicial ou divórcio) ()

Outro ()

8. Qual é o seu nível de escolaridade?

Da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental (antigo primário) ()

Da 5ª à 8ª série do Ensino Fundamental (antigo ginásio) ()

Ensino Médio (antigo 2º grau) ()

Ensino Superior ()

Especialização ()

Não estudou ()

Agora, sobre o assunto relacionado a pesquisa:

9. Você já ouviu falar em alergia ou intolerância alimentar?

Sim () Não ()

10. Você é, ou sabe se é alérgico ou intolerante a algum tipo de alimento?

Sim () Qual? _____

Não ()

11. Você sente algum tipo de reação alérgica após consumir algum alimento?

Sim () Sintomas: _____

Não ()

12. Já realizou algum tipo de teste para saber se tem alergia ou intolerância alimentar?

Sim () Não ()

13. Na sua família, existem pessoas alérgicas ou intolerantes a alguns tipos de alimentos?

Sim () Parentesco: _____

Não ()

Não sei informar ()

14. No seu convívio social ou na sua comunidade, há relatos de pessoas convivendo com alergia ou intolerância alimentar?

Sim ()

Não ()

Não sei informar ()

15. Para você, alergia alimentar e intolerância são a mesma coisa?

Sim ()

Não ()

Não sei opinar ()

16. Na sua opinião, alergia ou intolerância alimentar pode afetar no dia a dia ou na vida social de um indivíduo?

Sim ()

Não ()

Não sei opinar ()

ANEXOS

ANEXO A – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS-CEP

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Dimensionamento dos Portadores de Intolerância e Alergia Alimentar da Região Metropolitana de Belém-PA

Pesquisador: Vânia Maria Barboza da Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 40602420.9.0000.0018

Instituição Proponente: Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/ UFPA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.505.642

Apresentação do Projeto:

A alergia alimentar corresponde a uma anormalidade do sistema imunológico, que compromete a vida e decorre da exposição a um determinado alimento, enquanto a intolerância alimentar envolve reações indesejáveis após o consumo de alimentos aos quais a maioria das pessoas não reagiria. Nos últimos vinte anos as famílias experimentaram um aumento de casos, mas as pesquisas ainda são insuficientes para dar respostas práticas para melhorar a qualidade de vida de de pacientes e familiares. É um assunto que envolve desde o público em geral, gestores de políticas públicas, agências reguladoras de medicamentos e alimentos, indústria de alimentos, cientistas, profissionais da saúde e, principalmente, famílias de crianças e jovens que sofrem com problemas dessa natureza. A presente propostas visa conhecer o quantitativo de pessoas portadoras de intolerância e/ou alergia alimentar na região metropolitana de Belém-PA, assim como identificar os alimentos mais envolvidos com esses episódio.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Conhecer o quantitativo de pessoas acometidas com intolerância e/ou alergia alimentar e os principais alimentos causadores desses quadros na população da região metropolitana de Belém-PA.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Não há riscos diretos à integridade física dos participantes pela forma como a pesquisa será

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



Continuação do Parecer: 4.505.642

desenvolvida, por meio de questionário eletrônico, sem avaliação invasiva por exames bioquímicos ou qualquer outra forma de manipulação dos indivíduos. Contudo alguns fatores relacionados ao tema que a pesquisa pode não identificar estão associados com alterações que transcendem os objetivos desse trabalho, tais como: presença de comorbidades alérgicas (dermatite atópica), etnia asiática, desmame precoce, insuficiência de vitamina D, baixo consumo dietético de ácidos graxos polinsaturados do tipo ômega 3, baixo de consumo de antioxidantes, uso frequente de antiácidos que prejudica a digestão dos alérgenos, obesidade como doença inflamatória, fatores relacionadas a higiene, predisposição genética, associada a fatores de risco ambientais, culturais e comportamentais, que são fatores que podem desencadear respostas alérgicas independentes.

Benefícios: Contribuir com a melhoria na qualidade de vida de portadores e familiares de portadores de intolerância e alergia alimentar.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O protocolo encaminhado dispõe de metodologia e critérios definidos conforme resolução 466/12 do CNS/MS. Trata ainda em resolver pendências citadas no parecer nº4.477.615, que depois de analisado por este colegiado entende-se como atendido e satisfatório, portanto aceito.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados, nesta versão, contemplam os sugeridos pelo sistema CEP/CONEP.

Recomendações:

1 - A pesquisadora responsável deve substituir o endereço do CEP informado do TCLE pelo endereço do CEP/ICS/UFPA como sendo : "Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA) - Complexo de Sala de Aula/ICS - Sala 13 - Campus Universitário do Guamá, nº 01, Guamá – CEP: 66075-110 - Belém-Pará. Tel./Fax. 3201-7735 E-mail: cepccs@ufpa.br"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ.

Devendo a pesquisadora responsável atender as recomendações contantes neste parecer.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



Continuação do Parecer: 4.505.642

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1578867.pdf	19/01/2021 14:14:52		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Prodoutor_VaniaBarboza_Jan2021.pdf	19/01/2021 14:14:26	Vânia Maria Barboza da Silva	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto_Prodoutor_VaniaBarboza_InfBásicas.pdf	19/01/2021 14:11:44	Vânia Maria Barboza da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Prodoutor_ProfaVaniaBarboza.pdf	19/01/2021 13:41:30	Vânia Maria Barboza da Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_compromisso_do_pesquisador.pdf	19/01/2021 13:39:29	Vânia Maria Barboza da Silva	Aceito
Cronograma	Cronograma_VaniaBarboza_Atualizado.pdf	01/12/2020 10:11:25	Vânia Maria Barboza da Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_consentimento_instituicao_VaniaBarboza.pdf	30/10/2020 01:07:58	Vânia Maria Barboza da Silva	Aceito
Outros	Termo_de_aceite_do_orientador.pdf	05/10/2020 22:17:26	Vânia Maria Barboza da Silva	Aceito
Outros	Declaracao_de_isencao_onus_financeiro.pdf	05/10/2020 22:17:00	Vânia Maria Barboza da Silva	Aceito
Outros	Carta_encaminhamento_ao_CEP.pdf	05/10/2020 22:15:32	Vânia Maria Barboza da Silva	Aceito
Folha de Rosto	Prodoutor_folhaDeRosto_Assinar.pdf	19/06/2020 16:28:33	Vânia Barboza	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 21 de Janeiro de 2021

Assinado por:

**Wallace Raimundo Araujo dos Santos
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

ANEXO B – DIRETRIZES PARA SUBMISSÃO DO ARTIGO NA REVISTA RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT

☰
PESQUISA, SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO

CASA / Envios

Envios

[Faça login](#) ou [cadastre](#) -se para fazer uma submissão.

Lista de verificação de preparação de envio

Como parte do processo de submissão, os autores devem verificar a conformidade de sua submissão com todos os itens a seguir, e as submissões podem ser devolvidas aos autores que não aderirem a essas diretrizes.

✓ O arquivo em Microsoft Word submetido à Revista **não possui** os nomes dos autores; A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outro periódico; O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos nas [Diretrizes](#) para Autores .

✓ Custo de publicação (APC) | Para autores brasileiros, a taxa de publicação é de R\$ 300,00 BRL (trezentos reais). Para outros autores, a taxa de publicação é de US\$ 100,00 (cem dólares americanos). A taxa de publicação é cobrada apenas para trabalhos aceitos. **Não há taxa de submissão** .

Diretrizes do autor

1) Estrutura do texto:

- Título nesta sequência: inglês, português e espanhol.
- Os autores do artigo (devem ser colocados nesta sequência: nome, ORCID, instituição, e-mail). NOTA: O número ORCID é individual para cada autor, sendo necessário para registro no DOI, e em caso de erro não é possível efetuar o registro no DOI).
- Resumo e Palavras-chave nesta sequência: Português, Inglês e Espanhol (o resumo deve conter o objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 e 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, em que há contexto, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores que sustentam a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente , 3. Resultados e Discussão, renumerando os demais subitens), 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);

- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 20 referências tão atuais quanto possível. Tanto a citação no texto quanto o item de Referências, utilizar o estilo de formatação da APA - American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas. ordem alfabética crescente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência, não devem ser numerados, devem ser colocados em tamanho 8 e espaçamento 1,0, separados entre si por um espaço em branco).

2) Disposição:

- Formato Word (.doc);
- Escrito em espaço de 1,5 cm, usando fonte Times New Roman 10, em formato A4 e as margens do texto devem ser inferior, superior, direita e esquerda de 1,5 cm;
- Os recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);
- Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

3) Figuras:

A utilização de imagens, tabelas e ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito. Nota: o tamanho máximo do arquivo a ser enviado é de 10 MB (10 mega).

Figuras, tabelas, quadros etc. (devem ter sua chamada no texto antes de serem inseridas. Após sua inserção, a fonte (de onde vem a figura ou tabela...) e um parágrafo de comentário para dizer o que o leitor deve observar é importante neste recurso As figuras, tabelas e gráficos ... devem ser numerados em ordem crescente, os títulos das tabelas, figuras ou gráficos devem ser colocados na parte superior e as fontes na parte inferior.

4) Autoria:

O arquivo word enviado no momento da submissão NÃO deve conter os nomes dos autores.

Todos os autores precisam ser incluídos apenas no sistema da revista e na versão final do artigo (após análise dos revisores da revista). Os autores devem ser cadastrados apenas nos metadados e na versão final do artigo por ordem de importância e contribuição para a construção do texto. NOTA: Os autores escrevem os nomes dos autores na grafia correta e sem abreviaturas no início e no final do artigo e também no sistema da revista.

O artigo deve ter no máximo 10 autores. Para casos excepcionais, é necessária a consulta prévia à Equipe da Revista.

5) Comitê de Ética e Pesquisa:

Pesquisas envolvendo seres humanos devem ser aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

6) Vídeos tutoriais:

- Cadastro de novo usuário: <https://youtu.be/udVFytOmZ3M>
- Passo a passo da submissão do artigo no sistema da revista: <https://youtu.be/OKGdHs7b2Tc>

7) Exemplo de referências APA:

- Artigo de jornal:

Gohn, MG & Hom, CS (2008). Abordagens teóricas ao estudo dos movimentos sociais na América Latina. *Caderno CRH*, 21 (54), 439-455.

- Livro:

Ganga, GM D.; Soma, TS & Hoh, GD (2012). *Trabalho de conclusão de curso (TCC) em engenharia de produção*. Atlas.

- Página da Internet:

Amoroso, D. (2016). *O que é Web 2.0?* <http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->

8) A revista publica artigos originais e inéditos que não sejam postulados simultaneamente em outras revistas ou órgãos editoriais.

9) Dúvidas: Qualquer dúvida envie um email para rsd.articles@gmail.com ou dorlivete.rsd@gmail.com ou WhatsApp (55-11-98679-6000)

Aviso de direitos autorais

Os autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

- 1) Os autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação com o trabalho simultaneamente licenciado sob uma Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial nesta revista.
- 2) Os autores podem entrar em acordos contratuais adicionais separados para a distribuição não exclusiva da versão publicada do trabalho da revista (por exemplo, postá-lo em um repositório institucional ou publicá-lo em um livro), com reconhecimento de sua publicação nesta revista.
- 3) Autores são permitidos e incentivados a postar seus trabalhos online (por exemplo, em repositórios institucionais ou em seu site) antes e durante o processo de submissão, pois isso pode levar a trocas produtivas, bem como a maior e maior citação de trabalhos publicados.

Declaração de privacidade

Os nomes e endereços informados a este jornal são de seu uso exclusivo e não serão repassados a terceiros.

MÉTRICAS DO DIÁRIO

Índice H5 (Métricas do Google): 21 (2022)

Pontuação CiteFactor: 1,78 (2020-21)

LINGUAGEM

Inglês

Español (Espanha)

Português (Brasil)

FAÇA UMA SUBMISSÃO

Base de Dados e Indexadores: [Base](#) , [Diadorim](#) , [Sumarios.org](#) , [DOI Crossref](#) , [Dialnet](#) , [Scholar Google](#) , [Redib](#) , [Latindex](#)

Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento - ISSN 2525-3409



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](#)

Editores do CDRR. Avenida Sulim Abramovitch, 100 - Centro, Vargem Grande Paulista - SP, 06730-000

E-mail: rsd.articles@gmail.com | WhatsApp +55 11 98679-6000