

PREVALÊNCIA DE REAÇÕES ALÉRGICAS RELACIONADOS AOS ALIMENTOS ENTRE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

PREVALENCE OF FOOD-RELATED ALLERGIC REACTIONS AMONG UNIVERSITY STUDENTS

JHONATAN GABRIEL DE PAULA LOPES. Discente do 3º ano do curso de graduação em Biomedicina do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá-PR.

NATHÁLIA CRISTINA VIEIRA RAMOS. Discente do 4º ano do curso de graduação em Biomedicina do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá-PR.

DANIELE FERNANDA FELIPE. Doutora, Docente do Centro de Ciências da Saúde, do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá-PR.

CLAUDENICE FRANCISCA PROVIDELO SARTOR. Doutora, Docente do Centro de Ciências da Saúde, do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá-PR.

Rua Adão Elói Trojan, 265, Jardim Ipanema, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87053-230. E-mail: jhonatanglopes@gmail.com

RESUMO

A alergia alimentar ocorre devido uma interação com o sistema imunológico após o contato (ingestão, cutâneo ou inalação) de algum alimento que contenha o alérgeno, produzindo uma resposta. Com o aumento de reações alérgicas causados pelos alimentos, torna-se importante o levantamento da prevalência de dados atualizados para que hajam investimentos em estudos futuros na redução de efeitos gerados pelos alérgenos nos alimentos. Baseado neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo de prevalência de reações alérgicas relacionados aos alimentos entre estudantes universitários de uma instituição privada do município de Maringá-PR. Para a coleta dos dados utilizou-se um questionário contendo perguntas abertas e fechadas com relação a dados pessoais e específicos sobre fatores relacionados a alergia alimentar. Em seguida, os dados foram analisados e demonstrados em tabelas e gráficos. Foi observado que a prevalência de indivíduos com alergia alimentar foi de 14,3%, sendo que a alergia a frutos do mar apresentou maior prevalência nos participantes. Os resultados obtidos poderão contribuir para promover dados atuais de prevalência de reações alérgicas relacionados aos alimentos, envolvendo a comunidade científica para estudos mais avançados.

PALAVRAS-CHAVE: Alergia alimentar. Estudos epidemiológicos. Reações imunológicas.

ABSTRACT

Food allergy occurs due to an interaction with the immune system after contact (ingestion, cutaneous or inhalation) of some food that contains the allergen, producing a response. With the increase of allergic reactions caused by foods, it is important to research the prevalence of updated data in order to increase

investments in future studies to reduce the effects of allergens in foods. Based on this context, the present study aimed to carry out a study of the prevalence of food-related allergic reactions among university students of a private institution in the city of Maringá-PR. For the data collection, it was used a questionnaire containing open and closed questions regarding personal and specific data about factors related to food allergies. The data were then analyzed and demonstrated in tables and graphics. It was observed that the prevalence of individuals with food allergy was 14.3%, and the allergy to seafood had a higher prevalence among participants. The results obtained may contribute to promote current data on the prevalence of allergic reactions related to food, involving the scientific community for more advanced studies.

KEY-WORDS: Food allergy. Epidemiological studies. Immunological reactions.

INTRODUÇÃO

A alergia alimentar é definida como sendo uma interação com o sistema imunológico após o contato (ingestão, cutâneo ou inalação) de algum alimento que contenha o alérgeno, produzindo uma resposta. Nem sempre é possível classificar os tipos de reações alérgicas relacionadas aos alimentos, tendo como único mecanismo a hipersensibilidade mediada por anticorpos IgE (Imunoglobulina E). Esta reação imunológica pode ser classificada em IgE mediada (produção de anticorpos específicos onde os sintomas são imediatos após a ingestão do alimento), mista (mediada por células e por IgE, os sintomas são imediatos e tardios à ingestão do alimento alergênico) e IgE não mediada (não produz anticorpos específicos, sendo mediado por células, nesse caso os sintomas são tardios, podendo aparecer em horas ou dias). Além disso, alimentos podem provocar reações cruzadas, um mesmo indivíduo pode apresentar alergias a alimentos semelhantes (COCCO et al., 2007).

Desde a antiguidade existem reações adversas a curto e longo prazo no que se refere aos alimentos. Nos últimos anos houve um aumento das alergias alimentares, não apenas aos alimentos processados, mas também em naturais. Estima-se que 6-8% das crianças com menos de 3 anos de idade e 2-3% dos jovens e adultos tenham algum tipo de alergia alimentar (ASBAI, 2009).

Ainda não é esclarecido claramente porque alguns alimentos são alérgicos enquanto outros não apresentam reações. Estudos relatam que podem estar envolvidos, como uma resposta anormal a algum ingrediente proteico dos alimentos ingeridos, processos imunológicos, hereditariedade ou por anormalidades metabólicas (ANGELIS, 2005). No caso de hereditariedade, estudos apontam a probabilidade de 75% de os filhos herdarem dos pais alguma reação alérgica alimentar (ASBAI, 2009).

Torna-se preocupante o consumo excessivo de alimentos processados, estando contribuindo de forma negativa para o empobrecimento da ingestão diária recomendada (IDR). A mudança de hábito alimentar vem atraindo a atenção de órgãos reguladores e da comunidade científica, devido alguns casos apresentarem reações desde tóxicas no metabolismo devido à alergia, alterações no comportamento, em geral, e carcinogenicidade (PERES; POLÔNIO, 2009). Não apenas no Brasil, mas em todo o mundo, existem poucos estudos em relação a reações adversas causadas pelos alimentos,

sendo difícil muitas das vezes o diagnóstico da alergia específica, fazendo necessária uma dieta há diversos alimentos que supostamente possam lhe causar alguma complicação. Dados de prevalência ou incidência nem sempre são exatos por serem feitos em pequenos grupos populacionais ou com metodologia diagnosticada variável, além de não existir dados atuais sobre alergias alimentares (SOLÉ et al., 2007).

Desta forma, o presente estudo foi estimulado pelo aumento de alérgenos presentes nos alimentos ou aditivos alimentares, uma vez não havendo tantas pesquisas nessa área. Conforme a revisão bibliográfica realizada, não foram encontradas informações atualizadas sobre a população que sofre com alergia alimentar, além de não existir métodos confiáveis que possam identificar algumas reações alérgicas causadas por alimentos, devido aos poucos estudos e inexistência de dados epidemiológicos atuais. Com essas informações será possível abranger novos estudos na área alimentícia, dando ênfase em biotecnologia, imunologia e toxicologia.

Neste sentido, o objetivo desta pesquisa foi de realizar um estudo de prevalência de reações alérgicas relacionados aos alimentos entre estudantes universitários de uma instituição privada do município de Maringá-PR

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, qualitativo, de abordagem quantitativa, realizado em uma instituição privada do município de Maringá-PR sobre casos de reações alérgicas relacionados aos alimentos, tendo como público-alvo estudantes universitários.

As informações foram coletadas no período de abril a julho de 2017, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UniCesumar, instruindo os participantes para o preenchimento do instrumento e esclarecendo suas dúvidas antes da entrega do questionário com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O instrumento utilizado no estudo foi um questionário autoaplicado, desenvolvido pelos pesquisadores através de uma revisão bibliográfica sobre reações alérgicas alimentares, com variáveis sociodemográficas para identificação do participante e perguntas referentes a reações alérgicas alimentares, caso confirmado pelo estudante.

Para avaliação das reações alérgicas causadas pelos alimentos utilizou-se sete perguntas, sendo questionado os alimentos causadores da alergia, sinais/sintomas e o tempo de seu surgimento, diagnósticos realizados, componentes do alimento que gerou alergia, tratamentos realizados e se existem membros na família com alergia alimentar semelhante.

Na pesquisa apenas foram incluídos para prevalência casos de estudantes universitários com alergia alimentar de ambos os sexos, outros relatos de alergias que não estiverem relacionados com alimentos ou ausência de sinais/sintomas de reações alérgicas foram excluídos. Contudo, foram apresentados pelos participantes casos de intolerância ao leite que não é considerado uma reação alérgica, mas devido ao aumento nos últimos anos e um percentual relevante de participantes com essa intolerância, foram incluídos alguns comentários.

Os dados foram tabulados em planilhas do Programa Excel (Microsoft® Office Excel 2016), sendo analisado através de cálculos de prevalência. A análise foi feita em dois estágios: a descritiva para determinação da prevalência e caracterização da amostra; e a analítica com emprego de teste estatístico. Os resultados finais foram apresentados em tabelas e gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi realizado pela participação de 77 estudantes universitários, sendo 62 (80,5%) do sexo feminino e 15 (19,5%) do sexo masculino, com média de idade de 22,6 anos (desvio padrão = 7,9). Dentre os entrevistados, 87,0% tinham menos ou igual a 24 anos. Em relação as áreas do conhecimento estiveram participando estudantes das Ciências Agrárias (1,3%), Ciências Humanas (9,1%), Ciências Linguísticas, Letras e Artes (2,6%), Ciências da Saúde (61%) e Ciências Sociais Aplicadas (26%) (Figura 1).

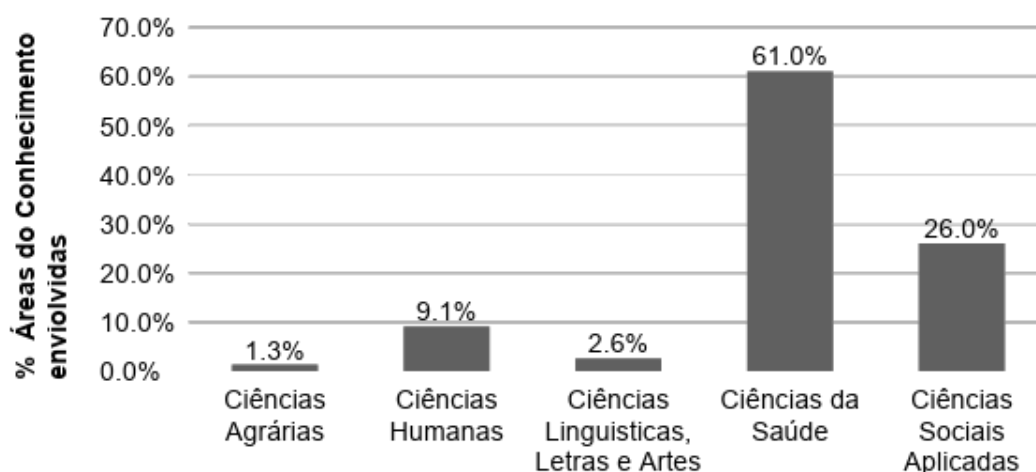


Figura 1 - Percentual das Áreas do Conhecimento que participaram da pesquisa.

A partir da análise dos dados, identificou-se que 11 (14,3%) dos participantes apresentaram prevalência de reações alérgicas relacionados aos alimentos, sendo 10 (13,0%) do sexo feminino, apresentando maior prevalência, e 1 (1,30%) do sexo masculino (Figura 2), com variação de idade de 17 a 25 anos.

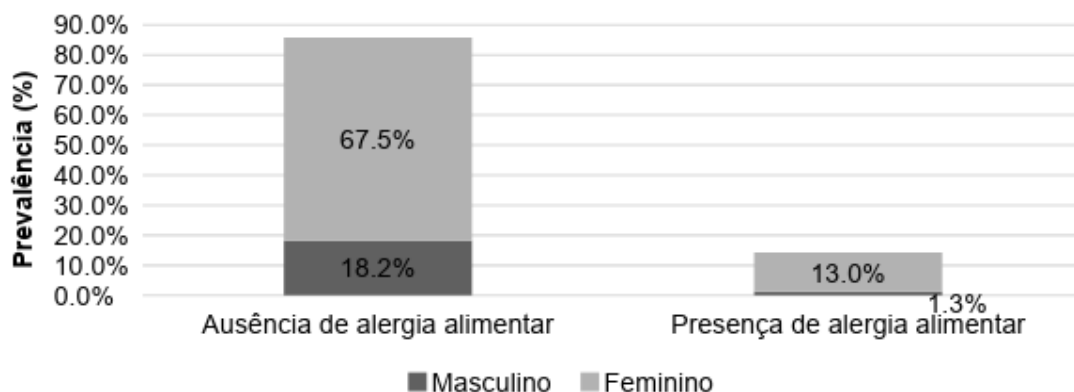


Figura 2 - Prevalência de alergia alimentar relatada em relação ao sexo dos estudantes entrevistados.

Dos entrevistados com alergia alimentar, analisou-se o total de 10 alimentos que possuem alérgenos que causam reações aos estudantes, sendo a maior prevalência a frutos do mar (7,8%) (Tabela1). Do número total de indivíduos com alergia alimentar, 27,3% apresentaram reação a mais de um alimento, 18,2% apresentaram a dois alimentos e 9,1% apresentaram a três alimentos.

Tabela 1. Alimentos que causam reação alérgica relatados pelos estudantes que participaram da pesquisa.

Alimento	Número de Participantes	Frequência (%)	Prevalência (%)
Abacaxi	1	9,1	1,3
Amendoim	1	9,1	1,3
Berinjela	1	9,1	1,3
Carne de porco	1	9,1	1,3
Castanhas	1	9,1	1,3
Corantes alimentares	1	9,1	1,3
Frutos do mar	6	54,5	7,8
Nozes	1	9,1	1,3
Pimenta	1	9,1	1,3
Trigo	1	9,1	1,3

Fonte: dados da pesquisa

Em relação às manifestações clínicas, as principais com maior prevalência relatadas foram urticárias (9,1%), falta de ar (5,2%), prurido na pele (3,9%) e edema na boca (2,6%) (Tabela 2), sendo que esses sinais surgem com maior frequência após alguns minutos (72,7%, com prevalência de 10,4%) do contato com o alimento (Figura 3). Do total de manifestações clínicas,

36,4% apresentaram um único sinal, 36,4 apresentaram dois sinais e 27,3% apresentaram três sinais.

Tabela 2 - Manifestações clínicas da alergia alimentar relatadas pelos estudantes que participaram da pesquisa.

Sintomas	Número de Participantes	Frequência (%)	Prevalência (%)
Urticárias	7	63,6	9,1
Falta de ar	4	36,4	5,2
Prurido na pele	3	27,3	3,9
Edema na boca	2	18,2	2,6
Diarreia	1	9,1	1,3
Dor abdominal	1	9,1	1,3
Febre	1	9,1	1,3
Formigamento	1	9,1	1,3
Náuseas	1	9,1	1,3

Fonte: dados da pesquisa

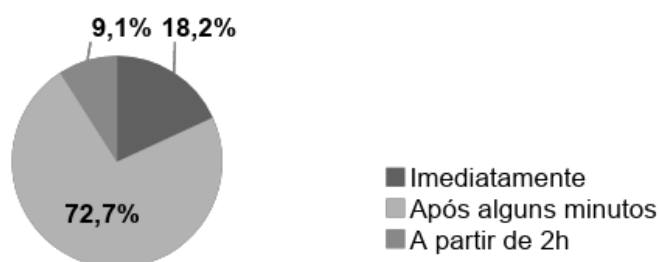


Figura 3 - Frequência do surgimento das manifestações clínicas da alergia alimentar relatadas pelos estudantes que participaram da pesquisa.

Quanto ao diagnóstico, compreendeu-se no estudo que a prevalência de entrevistados que realizaram a respeito de reação alérgica causada por alimentos foi de 3,9%, sendo relatado dois tipos de diagnósticos: de teste cutâneo (*Prick test*), com prevalência de 2,6% e exame de sangue (*RAST*), com prevalência de 1,3% (Figura 4). Em relação ao tratamento, nenhum dos estudantes com alergia alimentar realizaram, apenas evitam o consumo de alimentos que possuem o alérgeno que causa a reação alérgica.

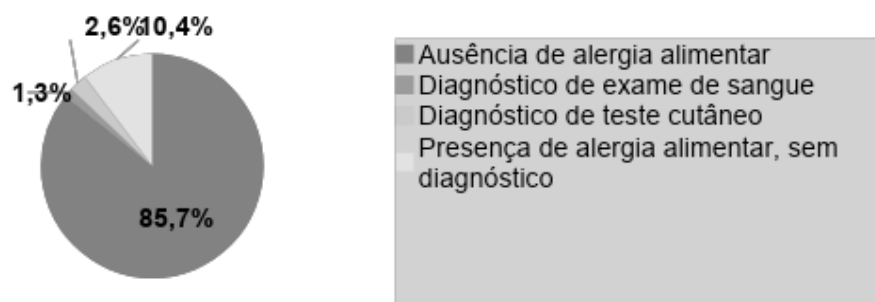


Figura 4 - Prevalência dos diagnósticos realizados pelos estudantes que apresentam reação alérgica alimentar.

No que se refere à hereditariedade de reação alérgica a alimentos semelhantes, compreendeu-se no estudo a prevalência de 5,2%, obtendo-se a doença apenas de origem materna (Tabela 3).

Tabela 3 - Hereditariedade das reações alérgicas nos questionários aplicados nos estudantes.

Características	Número de Participantes	Prevalência (%)
Ausência de alergia alimentar	66	85,7%
Presença de alergia alimentar não envolvendo hereditariedade	7	9,1%
Presença de alergia alimentar envolvendo hereditariedade	4	5,2%

Fonte: dados da pesquisa

Observou-se no estudo a prevalência de 10,4% em indivíduos com intolerância a lactose (Tabela 4), não sendo mencionado as manifestações clínicas, diagnósticos ou tratamentos.

Tabela 4 - Prevalência de intolerância a lactose nos questionários aplicados em estudantes universitários de abril a junho de 2017 em Maringá-PR.

Características	Com ausência de intolerância alimentar	Com presença de intolerância alimentar
Com ausência de alergia alimentar	77,9%	7,8%
Com presença de alergia alimentar	14,3%	2,6%

Fonte: dados da pesquisa.

Com base nesses dados, a prevalência de alergia alimentar entre jovens e adultos foi de 14,3%, diferenciando de estudos anteriores realizados, que apontam de 2-3% a prevalência nesse grupo etário, demonstrando que nos últimos anos houve um aumento significativo de alérgenos presentes nos alimentos que causam reações alérgicas (ASBAI, 2009). Contudo, os valores encontrados na pesquisa podem variar de acordo com os grupos onde foi realizada, por não existir uma maior padronização nos métodos de estudo.

Na pesquisa houve uma maior prevalência de alergia alimentar no sexo feminino (13,0%), assim como realizado em outras pesquisas também se comprova que as mulheres tendem a desenvolver mais reações alérgicas do que homens, existindo poucos estudos que explicam os motivos disso acontecer. Uma pesquisa americana realizada em camundongos, demonstrou que as fêmeas tendem a apresentar reações alérgicas com mais frequência e severas do que machos devido ao estrogênio (hormônio feminino produzido pelos ovários) que influencia os vasos sanguíneos, aumentando os níveis e a atividade de óxido nítrico-sintase endotelial (eNOS) que é responsável por causar alguns dos sinais/sintomas das reações alérgicas relacionados aos alimentos, podendo ocasionar em anafilaxia (crise mais severa as manifestações clínicas da alergia alimentar). No entanto, ainda não foi realizado estudos em humanos a respeito da influência do estrogênio em reações alérgicas (HOX et al., 2014).

Pode-se observar na pesquisa que dentre os alimentos que estão envolvidos na reação alérgica, a maior prevalência foi a frutos do mar (7,8%), que podem apresentar seus alérgenos a somente alimentos crus ou alérgenos mais resistentes que sobrevivem a temperaturas elevadas (como frituras e assados), sendo uma das alergias alimentares mais comum no mundo. Estudos tem demonstrado que a proteína tropomiosina é o alérgeno que está presente em quase todos os frutos do mar, além disso também está presente em ácaros e insetos, sendo assim, indivíduos que apresentam reação alérgica a algum alimento com essa proteína, também apresentará a outros que tem em sua composição esse alérgeno (HERRERO et al., 2001).

As manifestações clínicas decorrentes de alergia a alimentos podem ser classificadas de três maneiras: mediadas por imunoglobulina E (IgE), mistas (mediadas por IgE e células) e não mediadas por imunoglobulina E (NOWAK-WEGRZYN; SAMPSON, 2006). Observou-se na pesquisa que as maiores prevalências de manifestações clínicas foram a urticárias (9,1%), falta de ar (5,2%), prurido na pele (3,9%) e edema na boca (2,6%). De acordo com esses sinais, os estudantes do estudo com alergia alimentar são classificados com reação alérgica mediada por imunoglobulina E, sendo que essas manifestações clínicas surgem devido ao aumento na capacidade de os linfócitos B (células de defesa do nosso organismo em combater doenças, infecções ou alergias) em sintetizar a imunoglobulina E contra antígenos que entram em contato com nosso organismo (MOREIRA, 2006). Contudo, algumas pessoas apresentam manifestações clínicas referente a reações alérgicas iguais ou diferentes enquanto outras existem a ausência devido ao grau de hipersensibilidade do organismo do indivíduo em contato com os alérgenos do alimento.

Quanto aos diagnósticos de alergia alimentar, existem dois tipos: de teste cutâneo (*Prick teste*) ou de exame de sangue (*RAST* ou *ImmunoCAP*). A pesquisa compreendeu pela prevalência de 2,6% dos indivíduos que realizaram o diagnóstico de teste cutâneo e a prevalência de 1,3% que realizaram o diagnóstico de exame de sangue do tipo *RAST*. Esses métodos de diagnosticar consiste inicialmente na anamnese (investigar o histórico do paciente referente a reação alérgica alimentar), após, confirma-se através do teste cutâneo (*Prick teste*) onde o profissional da saúde aplicará em alguma região do corpo do paciente alguns alérgenos possíveis que causam a reação e dentre alguns minutos se torna possível um diagnóstico melhor, sendo esse o método mais barato no mercado; ou no diagnóstico através de exame de sangue (*RAST* ou *ImmunoCAP*), onde será medido as quantidades de imunoglobulina E no paciente e através dos níveis será possível identificar os alérgenos. Contudo, tanto o teste cutâneo ou exame de sangue, podem apresentar falso-positivo, e ainda é limitante o número de alérgenos descobertos, não sendo ainda possível um diagnóstico totalmente confiável (COCCO et al., 2007).

No que se refere ao tratamento, ainda não existem terapias específicas para prevenir a reação alérgica, nem estudos em andamento sobre terapias de alergia alimentar, no entanto, as manifestações clínicas podem ser combatidas através de alguns medicamentos. Sendo assim, a única forma de prevenção é uma dieta total dos alimentos que contém os alérgenos que causa reação alérgica, sendo de grande importância a leitura em rótulos de produtos alimentícios para que não ocorra a reação alérgica.

Outro fator de grande importância encontrada na pesquisa foi a respeito da hereditariedade, no caso de alergia alimentar. Nota-se no estudo que a prevalência de indivíduos que herdaram a mesma reação alérgica do grupo familiar foi de 5,19%, sendo de origem materna. Contudo, ainda não foi encontrado o componente hereditário que ocasiona a alergia alimentar, sendo que alguns estudos apontam que as doenças alérgicas resultam da interação genética com os fatores ambientes e alimentares (TEXEIRA, 2010).

No estudo compreendeu que a prevalência dos entrevistados que apresentaram intolerância a lactose foi de 10,4%, mas não sendo considerada uma alergia alimentar por não estar envolvida em reações imunológicas, onde nosso organismo combate uma proteína desconhecida, mas envolvida na alteração metabólica por falta de uma enzima chamada lactase, ou seja, o organismo não consegue absorver o açúcar presente no leite. Com esses dados obtidos, é possível notar que muitos indivíduos confundem alergia alimentar com intolerância alimentar, gerando confusões no momento de diagnóstico (GASPARIN; CARVALHO; DE ARAÚJO, 2010).

Através dos dados obtidos, verifica-se um aumento da prevalência de reações alérgicas causadas por alimentos nos últimos anos, não sendo as vezes possível um diagnóstico confiante por ainda não conhecer todos os alérgenos presentes nos alimentos e também a ausência de informações dos fatores envolvidos, além disso, os indivíduos com alergia alimentar não dão tanta ênfase a sua reação alérgica e acabam diagnosticando tardiamente, por não ter tanto conhecimento nessa área.

CONCLUSÃO

Tendo em vista que nos últimos anos houve um aumento das alergias alimentares, o presente trabalho obteve resultados favoráveis que contribuam para promover dados atuais de prevalência de reações alérgicas relacionadas aos alimentos, desta forma espera-se envolver órgãos reguladores e a comunidade científica para estudos aprofundados com os dados obtidos com o intuito de diminuir os alérgenos presentes em alimentos, melhorar os métodos de identificação e a realização de tratamentos que são capazes de minimizar ou curar indivíduos que possuam alergia alimentar.

REFERÊNCIAS

ANGELIS, R. C. **Alergias alimentares: tentando entender por que existem pessoas sensíveis a determinados alimentos.** São Paulo: Atheneu, 2005.

ASBAI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA.

Alergia alimentar. Disponível em:

<<http://www.sbai.org.br/secao.asp?s=81&id=306>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

COCCO, R. R. et al. Abordagem laboratorial no diagnóstico da alergia alimentar. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 25, n. 3, p. 258-265, 2007.

GASPARIN, F. S. R.; CARVALHO, J. M. T.; DE ARAÚJO, S. C. Alergia à proteína do leite de vaca versus intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças. **Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 1, 2010.

HERRERO, M. D.; GÓMEZ, M.; OJEDA, P.; MONEO Y, I.; ALDAY, E. Hipersensibilidad a crustáceos y detección de IgE específica. **Alergologia e Inmunologia Clinica**, v. 16, n. 1, p. 13-17, 2001.

HOX, V.; DESAI, A.; BANDARA, G.; GILFILLAN, A. M.; METCALFE, D. D.; OLIVERA, A. Estrogen increases the severity of anaphylaxis in female mice through enhanced eNOS expression and NO production. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 135, n.3, p.729-736, 2015.

MOREIRA, L. F. **Estudo dos componentes nutricionais e Imunológicos na perda de peso em Camundongos com alergia alimentar.** 2006. Dissertação (Mestrado em Patologia Geral) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

NOWAK-WEGRZYN, A; SAMPSON, H. A. Adverse reactions to food. **Medical Clinics of North America, Philadelphia**, v. 90, n 1, p. 77-95, jan. 2006.

PERES, F.; POLÔNIO, M. L. T. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira Food additive intake and health effects: public health challenges in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 8, p. 1653-1666, 2009.

SOLÉ, D.; SILVA, L. R.; FILHO, N. A. R.; SARNI, R. O. S. Consenso Brasileiro sobre alergia alimentar: 2007. **Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia**. p. 64, 2002.

TEIXEIRA, A. R. N. **Alergias Alimentares na Infância**. 2010. Monografia (Tese de licenciatura em Ciências da Nutrição.) – Universidade Pública do Porto, Porto, Portugal.