



## FATORES QUE ORIGINAM ALERGIA AO CAMARÃO

Jhosani Beatriz Bispo da Silva<sup>1</sup>

Stanislau Parreira Cardozo<sup>2</sup>

**RESUMO:** Os frutos do mar cada dia mais vêm fazendo parte da alimentação de muitas pessoas, tanto pelo sabor, como pelo fator nutricional. Dentre eles encontra-se o camarão, que de todos os crustáceos é o que ocasiona mais casos de alergia, causando sintomas como placas vermelhas na pele, coceira, inchaço nos olhos, lábios, língua, garganta e em casos mais graves podendo ocasionar choque anafilático. Este trabalho tem como objetivo apresentar as causas que levam a reação alérgica, explicar como ocorre o processo de alergia ao camarão e de que modo o sistema imune reage ao alérgeno; que em questão é a tropomiosina. A metodologia aplicada foi a utilização da base de dados do Google Acadêmico por meio do uso de descritores como alergia, alimentação, camarão e posterior seleção de artigos que abordavam o tema referido. Sendo assim, pelo fato de o camarão fazer parte do cardápio de um considerável número de pessoas, principalmente em lugares que sua produção é praticada, como nas zonas costeiras, é recomendado que antes do consumo deve-se realizar teste para o diagnóstico de alergia ao crustáceo, apesar de que em alguns casos a resposta imune ao alérgeno pode ser retardada, apresentando os sinais após vários episódios de ingestão do alimento.

**Palavras-chave:** Alérgeno. Alimentação. Crustáceo.

## INTRODUÇÃO

Atualmente a maior parte da população busca ter uma alimentação mais saudável, consumir alimentos com baixos teor calóricos e que supram suas necessidades alimentares, entre os escolhidos estão o leite, soja, fruto de cascas rija como as castanhas, frutos do mar. Porém o que não faz parte do conhecimento da grande maioria é de que esses alimentos são responsáveis por 90% dos casos de alergias alimentares. O camarão que se encontra no filo Arthropoda e no subfilo Crustacea é o responsável por 2% a 5% dos eventos. A alergia não é a doença propriamente dita, mas sim um mecanismo que leva a doença (VENTURA, 2018).

Ou seja, a alergia trata-se de uma reação imunológica imediata, onde há uma resposta intensificada de antígenos diversos que não provocam danos a grande maioria das pessoas, porém pode afetar àquelas predispostas geneticamente. Na alergia alimentar esse processo ocorre quando o organismo reconhece incorretamente um alimento e substâncias que fazem parte da sua constituição, no caso do camarão como um elemento que causa um efeito adverso, tem se identificado uma proteína denominada de tropomiosina, sendo também seu alérgeno maior. Infere-se que pelo menos 5 em cada 100 crianças sofram de alergia alimentar, e que nos adultos a prevalência seja mais baixa, entre 3 a 4% (NUNES, 2012).

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária no Centro Universitário de Mineiros UniFimes jhosanib5@gmail.com

<sup>2</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros



As manifestações clínicas podem ocorrer de várias formas, e isso vai depender do tecido acometido, vão desde de manifestações cutâneas como eczema, urticária, sensação de formigamento na cavidade oral, coceira, edema de mucosas, problemas respiratórios como pieira, dificuldade ao respirar, cardiovasculares como diminuição da pressão arterial, perda de consciência, gastrointestinais como vômitos, diarreia, dores abdominais até a reações anafiláticas. As manifestações clínicas da anafilaxia podem ser de intensidade leve, moderada ou grave com o potencial de evoluir para a fatalidade (VENTURA, 2018). Este trabalho tem como objetivo explicar como se desencadeia a reação alérgica ao camarão, as causas dessa reação e de como o sistema imune reage após a entrar em contato com o alérgeno que causa a hipersensibilidade, no caso do camarão é a tropomiosina, além de explicar como ocorre os casos de reatividade cruzada.

## **METODOLOGIA**

Para a execução desse trabalho, foi realizada pesquisa nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e Periódicos Capes, utilizando descritores associados a alergia e camarão, no período de 15 de agosto a 15 de setembro de 2019, foram utilizados trabalhos científicos publicados a partir do ano de 2004.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

Em pessoas mais sensibilizadas não é necessariamente preciso a ingestão para acontecer a reação alérgica, podem ser afetados pelo contato cutâneo ou por aspiração durante o preparo desses animais. Alergias ocupacionais foram descritas em trabalhadores da indústria alimentar expostos a proteínas de mariscos, através das vias respiratória e cutânea. Foi descrito nos EUA o caso de uma reação anafilática desencadeada numa jovem, imediatamente após ter beijado o namorado, que havia consumido camarão momentos antes. Esta jovem apresentava antecedentes de múltiplas reações de urticária no contato com pratos de camarão ou lagosta (CARRAPATOSO, 2008).

Esta hipersensibilidade intitulada de hipersensibilidade tipo 1 abrange células como os mastócitos, eosinófilos, imunoglobulina E (IgE) e células T helper 2 (Th2). Os mastócitos são as principais células responsáveis pelo choque anafilático, liberando mediadores químicos armazenados. O anticorpo IgE participa de toda reação alérgica, se ligando na superfície do mastócito, porém na alergia alimentar, o corpo pode ou não produzi-lo. Se o indivíduo produzir





somente o antígeno IgA que se encontra em mucosas, como no intestino, ele vai ter uma reação local, impossibilitando este a ter um choque anafilático, pois não possui o antígeno que se liga ao mastócito, que é o que ocorre quando o indivíduo produz o antígeno IgE causando reação sistêmica. Esse processo ocorre reação imediata, após, temos a reação tardia, onde se tem os eosinófilos e as células Th2, que possuem receptores CCR4 e CCR3 para as quimiocinas que foram induzidas pelos mastócitos, sendo estas secretadas no local da reação alérgica por muitas células.

Há duas partes no desenvolvimento da reação alérgica, a indução que é a fase de sensibilização e a efetora que é a fase de elicitação. A primeira consiste na sensibilização que é quando ocorre o primeiro reconhecimento entre o sistema imunológico e o alérgeno. Nessa fase ocorre a diferenciação e ativação de células T em perfil Th2 e a estimulação da troca de classe para IgE em células B após contato com o alérgeno, que pode ocorrer numa primeira exposição ou ainda após inúmeras exposições anteriores (VENTURA,2018).

A segunda parte que é a fase de elicitação é quando o indivíduo sensibilizado anteriormente tem consecutivas exposições ao alérgeno. Nessa fase a reexposição ao alérgeno determina a ativação dos linfócitos T efetores circulantes que produzem citocinas que desencadeiam uma reação inflamatória (SOUTOR, 2015)

Não há muitos métodos para o diagnóstico de alergia a frutos do mar, o que é geralmente utilizado é o teste de provocação oral duplo cego placebo-controlados, sendo que este consiste em um teste de provocação oral onde nem o médico nem o paciente sabe o que está sendo ofertado, e é indicado nos casos de reações tardias, se faz útil para o diagnóstico, porém, é um teste demorado, caro e que pode provocar mais sintomas clínicos. Tendo assim, a necessidade de melhores métodos, a fim de que mais pessoas possam ser diagnosticadas antes de maiores complicações. A única opção de tratamento disponível é a restrição ao alimento, e isso inclui uma maior atenção a rótulos onde não se tem o alimento que causa a alergia como principal, mas que pode estar fazendo parte do preparo de outros alimentos.

## REATIVIDADE CRUZADA

Se sabe que alimentos pertencentes a uma mesma família ou grupo podem agir de forma cruzada, contudo esse feito também pode acontecer entre alimentos e substâncias que supostamente não estão relacionadas. O camarão tem como alérgeno a tropomiosina, que também foi reconhecida em ácaros e baratas, assim como em caranguejo, lagosta, entre outros.



Além disso está presente em parasitos como o *Anisakis simplex* e *Schistosoma*. Com um peso molecular aproximado de 32-41 KDa, essa proteína apresenta uma grande homologia na sequência de aminoácidos, representando panalergénios responsáveis por reatividade cruzada entre crustáceos, insetos, ácaros, nematódos e moluscos (CARRAPATOSO, 2004).

Há basicamente dois tipos de tropomiosina, as dos vertebrados que incluem mamíferos, aves e peixes e que não se mostra alergênica. E a dos invertebrados presente nos artrópodes, nematóides e crustáceos que se mostram extremamente alergênicas (GENOV, et al., 2009).

Essa reatividade cruzada entre ácaros e crustáceos, pode resultar em possíveis complicações às pessoas que estão em tratamento de imunoterapia com ácaros, tendo em vista o fato de possuírem o mesmo alérgeno. Contudo, o profissional responsável pelo caso deve avaliar as complicações clínicas que podem ocorrer com a realização da imunoterapia aos alérgicos ao camarão, considerando que, para pacientes atópicos este método traz resultados satisfatórios. A imunoterapia apresenta um efeito protetor para o alimento que reage de forma cruzada; como é observado na imunoterapia para pólen em pacientes com reatividade cruzada a frutas (YANG, et al., 2010).

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a alergia ao camarão afeta uma grande parte da população, e mesmo assim não se encontram testes para diagnóstico mais acessíveis, e que tragam os resultados em menor tempo. Além da falta de opções de tratamento, onde especificamente aos frutos do mar a única solução é a restrição do consumo.

Também concluímos que pessoas alérgicas aos crustáceos devem ficar atentos ao entrar em contato com ácaros, baratas, além de alguns moluscos e parasitos, sendo que estes podem desencadear a reação alérgica por compartilharem do mesmo alérgeno, a tropomiosina.

## REFERÊNCIAS

CARRAPATOSO, I.; RODRIGUES, F.; GERALDES, L.; FARIA, E.; TODO-BOM, A.; LOUREIRO, C.; CHIEIRA, C. **Padrões clínicos e laboratoriais na hipersensibilidade ao camarão e reactividade cruzada com *Dermatophagoides pteronyssinus***. Rev Portuguesa Imunoalergologia, 2008.

CARRAPATOSO, I. **Grupos de alimentos com maior reactividade cruzada: artigo de revisão**. Rev Portuguesa Imunoalergologia, 2004.



XIV SEMANA UNIVERSITÁRIA  
XIII ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
VI FEIRA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIFIMES 2019 - MINEIROS GO



FÁVERO D. M.; RIBEIRO C. S. G.; AQUINO A. D. **Sulfitos: importância na indústria alimentícia e seus possíveis malefícios à população.** Segurança Alimentar e Nutricional, 2011.

GENOV, I. R.; SOLÉ, D.; SANTOS, A. B. R.; ARRUDA, J. K. P. **Tropomiosinas e reatividade cruzada.** Rev. bras. alerg. imunopatol, Vol. 32, N. 3, 2009.

MARTINS, L. E. A. M.; REIS, V. M. S. **Imunopatologia da dermatite de contato alérgica.** An. Bras. Dermatol. vol. 86 n. 3, 2011.

NUNES, M.; BARROS, R.; MOREIRA, P.; et al. **Alergia alimentar.** Associação Portuguesa dos Celíacos, Doença Celíaca, 2011.

OLIVEIRA, A. R. V.; PIRES, T. O.; NASCIMENTO, L. P. C.; et al. **Alergia alimentar: prevalência através de estudos epidemiológicos.** Revista de ciências da saúde nova esperança, vol. 16 n. 1, 2018.

VENTURA, A. K. R. M. **Identificação de proteínas IgE- reativas do camarão sete-barbas (Xiphopenaeus kroyeri).** Dissertação a Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2018.

YANG, A. C.; ARRUDA, L. K.; KOKRON, C.M.; GALVÃO, C. E.; KALIL, J.; CASTRO, F. M. **Reatividade cruzada entre ácaro e camarão: qual o efeito da imunoterapia?** Rev. bras. alerg. imunopatol., Vol. 33, N. 1, 2010.

