

**Doenças alérgicas e respiratórias provocadas por ácaros de poeira doméstica: uma  
revisão integrativa**

**Allergic and respiratory diseases caused by domestic dust mites: an integrative review**

**Enfermedades alérgicas y respiratorias causadas por ácaros del polvo doméstico: una  
revisión integrativa**

Recebido: 12/10/2020 | Revisado: 13/10/2020 | Aceito: 16/10/2020 | Publicado: 19/10/2020

**Paula Michele Lohmann**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8429-9155>

Universidade do Vale do Taquari, Brasil

E-mail: paulalohmann@univates.br

**Noeli Juarez Ferla**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0771-6864>

Universidade do Vale do Taquari, Brasil

E-mail: njferla@univates.br

**Guilherme Liberato da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6619-6622>

Universidade do Vale do Taquari, Brasil

E-mail: gibaliberato@univates.br

**Arlete Eli Kunz Da Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5655-3646>

Universidade do Vale do Taquari, Brasil

E-mail: arlete.costa@univates.br

**Eduardo Périco**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2926-6246>

Universidade do Vale do Taquari, Brasil

E-mail: perico@univates.br

**Claudete Moreschi**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3328-3521>

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Brasil

E-mail: clau\_moreschi@yahoo.com.br

## **Resumo**

Estudos têm demonstrado que existe uma significativa associação entre ácaros de poeira doméstica e a prevalência de doenças respiratórias. O teve como objetivos apresentar e discutir o que tem sido publicado sobre a associação entre ácaros de ambiente domiciliar no que concerne à exacerbação de doenças alérgicas e respiratórias. Para tanto, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, entre os meses de fevereiro e abril de 2020, conforme protocolo pré-definido, com definição de critérios de elegibilidade, para resposta à questão “quais associações entre ácaros de ambiente domiciliar às doenças alérgicas e respiratórias?”. A busca dos artigos científicos foi realizada nas bases de dados SciELO e BVS, utilizando os termos “ácaro”, “asma”, “alérgenos” e “doenças Respiratórias”, com o operador booleano “and”. Os principais resultados desta revisão mostram a presença de alérgenos sensibilizando pacientes na totalidade dos estudos, o que demonstra a existência de associação entre exposição e sensibilização. Desta forma, possibilita ratificar que o conhecimento dos componentes alergênicos – neste caso os ácaros de poeira doméstica – por meio da sua identificação em exames podem auxiliar em condutas além do tratamento da doença, também as medidas de controle ambiental no caso dos pacientes em que exista relação entre os fatores clínica, exposição e sensibilização.

**Palavras-chave:** Ácaros; Alérgenos; Doenças respiratórias.

## **Abstract**

Studies have shown that there is a significant association between domestic dust mites and the prevalence of respiratory diseases. The objective was to present and discuss what has been published about the association between dust mites in the home environment with regard to the exacerbation of allergic and respiratory diseases. To this end, an integrative literature review was carried out between February and April 2020, according to a pre-defined protocol, with definition of eligibility criteria, to answer the question “which associations between home environment mites to allergic diseases and respiratory?”. The search for scientific articles was carried out in the SciELO and VHL databases, using the terms "mite", "asthma", "allergens" and "Respiratory diseases", with the Boolean operator "and". The main results of this review show the presence of allergens sensitizing patients in all studies, which demonstrates the existence of an association between exposure and sensitization. In this way, it makes it possible to confirm that the knowledge of allergenic components - in this case, domestic dust mites - through their identification in exams can assist in conduct beyond the

treatment of the disease, also the environmental control measures in the case of patients in which there is relationship between clinical, exposure and sensitization factors.

**Keywords:** Mites; Allergens; Respiratory diseases.

## Resumen

Los estudios han demostrado que existe una asociación significativa entre los ácaros del polvo domésticos y la prevalencia de enfermedades respiratorias. El objetivo fue presentar y discutir lo publicado sobre la asociación entre los ácaros del polvo en el ambiente doméstico con respecto a la exacerbación de enfermedades alérgicas y respiratorias. Para ello, se llevó a cabo una revisión integradora de la literatura entre febrero y abril de 2020, de acuerdo con un protocolo predefinido, con definición de criterios de elegibilidad, ¿para responder a la pregunta “¿Qué asociaciones entre ácaros del ambiente doméstico y enfermedades alérgicas y respiratorio?”. La búsqueda de artículos científicos se realizó en las bases de datos SciELO y VHL, utilizando los términos "ácaro", "asma", "alérgenos" y "Enfermedades respiratorias", con el operador booleano "y". Los principales resultados de esta revisión muestran la presencia de alérgenos que sensibilizan a los pacientes en todos los estudios, lo que demuestra la existencia de una asociación entre exposición y sensibilización. De esta forma, permite constatar que el conocimiento de los componentes alérgicos - en este caso, ácaros del polvo domésticos - a través de su identificación en exámenes puede ayudar en la conducta más allá del tratamiento de la enfermedad, también las medidas de control ambiental en el caso de los pacientes en los que existe relación entre factores clínicos, de exposición y de sensibilización.

**Palabras clave:** Ácaros; Alérgenos; Enfermedades respiratorias.

## 1. Introdução

O aumento na prevalência das doenças alérgicas e respiratórias tem sido motivo de estudo em vários países, por diversos pesquisadores, com intuito de descrever os padrões, características e comportamento dessas patologias, considerando que muitas destas estão associadas a alérgenos ambientais e ao desenvolvimento de sintomas de asma, bem como de outras patologias alérgicas (Binotti, Santos, Condido Neto, Oliveira, & Prado, 2005; Colloff, 2009; Serravalle, & Medeiros Junior, 1998).

Dentre as doenças respiratórias, destaca-se como mais prevalente a asma, sendo que nos meses de abril a julho os fatores de risco e piora dos sintomas se intensificam e os pacientes necessitam de hospitalizações. No ano de 2014, nos meses referidos, observou-se

um aumento de 32% nas internações por asma quando comparado aos meses de janeiro, fevereiro e março, passando de 24.449 para 35.840 internações (SBPT, 2017).

A asma é conhecida como doença crônica das vias aéreas inferiores que resulta em hiper-responsividade brônquica e hipersecreção de muco. A inflamação crônica está associada ao aumento da hiper-responsividade das vias aéreas, junto com momentos recorrentes de sibilância, dispneia, pressão torácica e tosse (Bousquet *et al.*, 2007).

Conforme a Global Initiative for Asthma (GINA, 2012), a asma é uma doença crônica, inflamatória, caracterizada por hiper-responsividade das vias aéreas e por limitação ao fluxo aéreo. Por provocar inflamação das vias aéreas desencadeia o aparecimento de episódios de sibilância, dispneia, aperto no peito e tosse, ocasionalmente à noite ou no início da manhã. A inflamação está presente, sendo crônica, mesmo que o paciente não refere sintomas, podendo as crises ser evidenciadas por episódios e reversíveis.

Segundo Ezequiel, Gazêta, Amorim e Serra-Freire (2001), a manifestação da patologia ocorre a partir da sensibilização da pessoa a alérgenos presentes no ambiente. Tal sensibilização, que também pode ser considerada à exposição, remete à resposta mediada por linfócitos Th2, produzindo IgE, com conseqüente degranulação de mastócitos.

Destarte, alguns dos fatores considerados principais causadores das doenças alérgicas e respiratórias, por meio de sensibilização do paciente, estão os *House dust mite* (HDM), ou seja, ácaro da poeira da casa, um pequeno artrópode microscópico presente no habitat humano (Calderón *et al.*, 2015).

Os ácaros estão entre os principais agentes causadores, consistindo em componentes alergênicos da poeira domiciliar, sendo as proteínas eliminadas nas fezes o mais importante alérgeno. Conforme estudos, há mais de 300 espécies associados a poeira, e, para o seu desenvolvimento, necessita de condições ambientais ideais; isto é, umidade relativa do ar de 80% e temperatura superior a 20°C. Algumas espécies acarinas são responsáveis pelos problemas mencionados acima, destacando-se *Tyrophagus putrescentiae* (Schrank), *Blomia tropicalis* (Van Bronswijk, Cock & Oshima), *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) e *Dermatophagoides farinae* (Hughes) e *Glycyphagus domesticus* (De Geer) (Colloff, 2009; Godinho, Lanza, Godinho, Rodrigues, & Assiz, 2003; Greiff *et al.*, 2002).

Favorecem estas informações à medida que se encontra evidências de que residências contendo altos níveis de alérgenos estão associadas com o desenvolvimento de doenças alérgicas e respiratórias, principalmente a asma, sendo o ácaro doméstico o aeroalérgeno mais comum (Yu, Liao, & Jaw-Ji, 2014).

Portanto o presente estudo teve como objetivos apresentar e discutir o que tem sido publicado sobre a associação entre ácaros de ambiente domiciliar no que concerne à exacerbação de doenças alérgicas e respiratórias. Acreditamos que essa análise poderá auxiliar pesquisadores, bem como profissionais de saúde, na identificação da forma como estamos avaliando as referidas patologias na tomada de decisão de qual é o melhor tratamento, e o que ainda precisamos pesquisar para possíveis intervenções no tratamento da asma e demais patologias do trato respiratório e as alergias.

## **2. Metodologia**

Trata-se de estudo que teve por método a revisão integrativa da literatura (RIL), que seguiu as etapas de Cooper (1982), sendo estas: 1) formulação do problema; 2) coleta de dados; 3) avaliação dos dados; 4) análise e interpretação dos dados; e 5) apresentação dos resultados, com a finalidade de apresentar e discutir o que tem sido publicado sobre a associação entre ácaros de ambiente domiciliar no que concerne a exacerbação de doenças alérgicas e respiratórias, por meio da seguinte questão de investigação: quais associações entre ácaros de ambiente domiciliar às doenças alérgicas e respiratórias?

### **2.1 Critérios de inclusão**

Incluiu-se artigos que abordam a temática pesquisada, com disponibilidade online e gratuita do texto na íntegra, no idioma português, publicados em periódicos nacionais, no período de 2014 a 2019, e que tragam informações relevantes sobre o tema proposto para este estudo. Excluiu-se os estudos que não tragam informações pertinentes a esta pesquisa. Os artigos duplicados foram contados somente uma vez.

### **2.2 Estratégia de busca**

Para a realização da busca dos artigos, usou-se uma lógica baseada nos descritores específicos (em língua portuguesa), com o operador booleano “and”, assim sendo “ácaro” AND “asma” AND “alérgenos” AND “doenças respiratórias”, em todos os campos, nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde).

As buscas foram realizadas nas bases de dados entre os meses de fevereiro e abril de 2020, nas bases de dados disponíveis, sendo o limite temporal estabelecido para a seleção dos

artigos o período de 2010 a 2019. Para acesso ao texto completo, foram usados os seguintes recursos: link disponível diretamente na própria base de dados selecionada e busca no portal do periódico em que o artigo foi publicado.

A primeira etapa de análise do material foi realizada por meio de leitura e construção de um quadro sinóptico. Para construção do quadro foram extraídas as seguintes variáveis: número do artigo (Nº), base de dados ou portal, autor(s)/(ano), título, periódico, delineamento da pesquisa e objetivos do estudo.

### **2.3 Extração e apresentação dos dados**

A apresentação dos dados foi estruturada para demonstrar o desenho de seleção dos estudos (Figura 1). O quadro sinóptico (Quadro 1) foi utilizado para apresentar os autores e os dados de cada estudo.

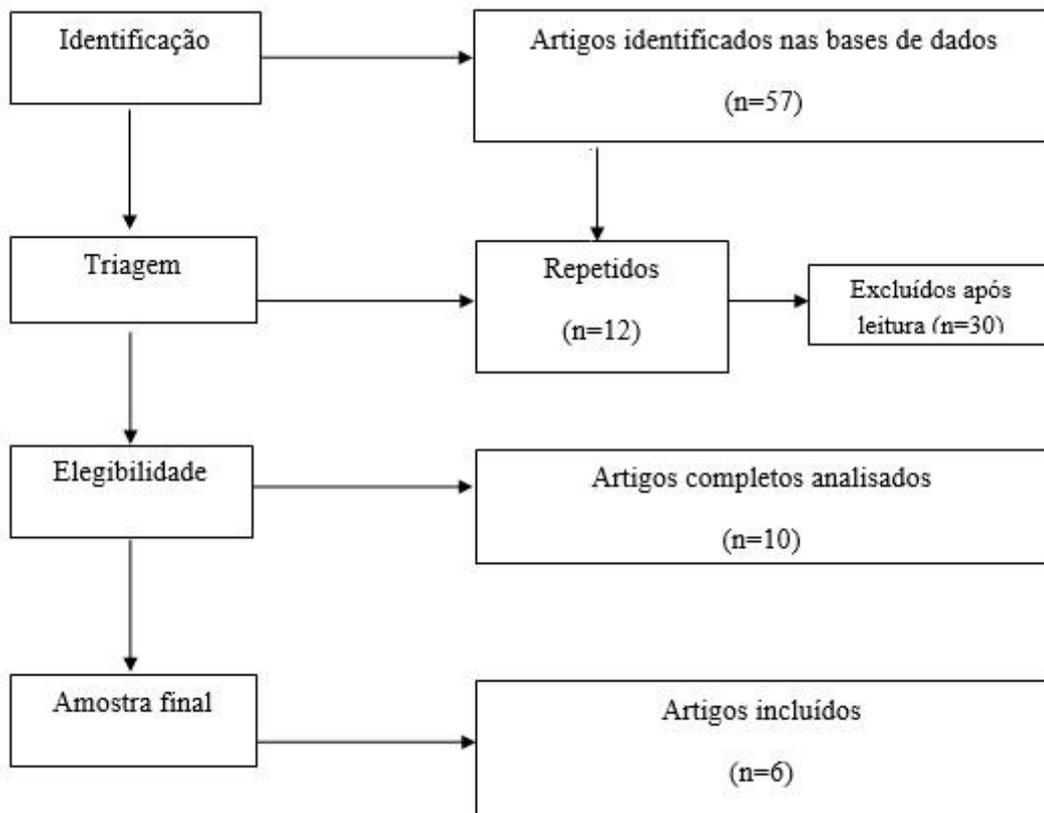
Os dados foram analisados por categorias temáticas conforme proposto por Bardin (2011), sendo que na fase de interpretação dos resultados se avaliaram as convergências e divergências existentes à luz de diferentes autores.

A pesquisa seguiu os aspectos éticos. Ratificamos que os preceitos de autoria e as citações dos autores das publicações que constituíram a amostra foram respeitados.

### **3. Resultados**

Selecionou-se 57 artigos, onde, na primeira análise, identificou-se 57 artigos que respeitavam os critérios de elegibilidade. A leitura e a análise do título e do resumo possibilitaram de imediato eliminar 12 estudos repetidos, obtidos em bases de dados diferentes. Após a leitura e análise do resumo, foram selecionados 30 estudos e, após a análise do texto integral, resultaram 10; destes, seis (6) artigos foram incluídos na amostra final considerando os critérios de inclusão do estudo. Na Figura 1, apresenta-se o desenho de seleção dos estudos.

**Figura 1.** Fluxograma da delimitação da pesquisa e os resultados encontrados.



Fonte: Da autora (2020).

Na presente revisão integrativa, analisaram-se seis (6) artigos que contemplaram a questão norteadora e os critérios de inclusão, sendo que estes foram analisados na íntegra, a fim de caracterizá-los, interpretá-los e discuti-los. Inicialmente serão apresentados e caracterizados os artigos selecionados por meio do Quadro Sinóptico (Quadro 1). Após, serão apresentados os principais resultados encontrados nos artigos selecionados por meio de categorias temáticas que nortearam a produção de conhecimento sobre a associação entre ácaros de ambiente domiciliar no que concerne à exacerbação de doenças alérgicas e respiratórias.

**Quadro 1.** Quadro sinóptico.

N.	Base de dados ou portal	Título	Autor(s)/ (ano)	Periódico	Delineamento da pesquisa	Objetivos do estudo
I	Scielo	Atopia e hipertrofia adenoamigdalina em pacientes respiradores bucais em um centro de referência	Costa Junior, Sabino, Miura, Azevedo, Menezes, Valera, & Anselmo-Lima, (2013)	Brazilian Journal of Otorhinolaryngology	Estudo de coorte histórico com corte transversal com revisão de 308 prontuários de pacientes acompanhados em um centro do respirador bucal de um hospital terciário, no período de 2008 a 2010	Verificar a presença de atopia, os principais alérgenos envolvidos e verificar a coexistência de atopia com o grau de hipertrofia das tonsilas faríngeas e palatinas, em pacientes respiradores bucais
II	Scielo	Avaliação do teste de contato com aeroalérgenos em pacientes com dermatite atópica	Rodrigues, Melo, Montealegre, Hahnstadt & Pires (2011)	Anais Brasileiros de Dermatologia	Avaliação de 50 pacientes com dermatite atópica e 45 do grupo com rinite alérgica, nos quais realizamos teste de contato atópico com extratos de <i>Dermatophagoide s pteronissynus</i> , <i>Dermatophagoide s farinae</i> e <i>Blomia tropicalis</i> , além de testes cutâneos de leitura imediata para os mesmos alérgenos, acrescidos de epitélio de cão e gato e fungos	Avaliar a positividade do teste de contato atópico em pacientes com dermatite atópica

III	Scielo	Sensibilização a aeroalérgenos em pacientes com suspeita de alergia respiratória atendidos na rede pública e privada no município de Aracaju	Oliveira, Melo, Nunes, Franco, Santos, & Simoes (2013)	Brazilian Journal of Allergy and Immunology	Foram analisados 1.514 resultados de testes cutâneos (TC) de punctura, realizados de abril de 2006 a setembro de 2009. Destes, 872 TC foram realizados em consultório de setor privado, e 642 nos ambulatórios do setor público. Os extratos alergênicos utilizados em TC foram: <i>Dermatophagoide s pteronyssinus</i> , <i>Dermatophagoide s farinae</i> , <i>Blomia tropicalis</i> , <i>Periplaneta americana</i> , <i>Blattella germanica</i> , penas, mistura de fungos e epitélios de cão e de gato	Identificar e comparar os padrões de sensibilização a alérgenos inalantes entre pacientes com suspeita de alergias respiratórias atendidos em ambulatórios públicos e privados do município de Aracaju
IV	Scielo	Sensibilização a ácaros domésticos e de armazenamento: o aumento da prevalência a <i>Lepidoglyphus destructor</i>	Ferreira, Costeira, Rebelo, Santalha, Silva, & Costa (2018)	Nascer e Crescer	Análise retrospectiva dos processos clínicos dos doentes submetidos a testes cutâneos incluindo extratos comerciais de ácaros domésticos e de armazenamento em dois períodos distintos, de 1 janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2011 e de 1 de março de 2014 a 31 de março de 2015	Analisar o perfil de sensibilização a ácaros do pó doméstico e de armazenamento na população pediátrica da consulta externa de um hospital da região norte de Portugal

V	Scielo	Revisão sistemática sobre modelos experimentais de asma aguda e crônica induzidos com extrato de ácaro da poeira doméstica	Dutra, Roncada, Souza, Cunha, & Pitrez (2017)	Clinical and Biomedical Research	Revisão da literatura	Apresentar e discutir desfechos inflamatórios no tecido pulmonar dos camundongos, verificar a diferença entre os modelos agudo e crônico de asma alérgica, tempo de exposição ao alérgeno, dose administrada e seu impacto nas pesquisas em modelos experimentais com asma
VI	Scielo	Perfil de Sensibilização num hospital do litoral norte de Portugal	Branco, Gonçalves, Mourão, Ferreira, Martins, & Araújo (2018)	Nascer e Crescer	Estudo retrospectivo com revisão dos processos clínicos dos doentes com diagnóstico de asma e/ou rinite alérgica, que realizaram testes cutâneos de hipersensibilidade imediata no período compreendido entre agosto de 2012 e abril de 2016	Identificar o perfil de sensibilização a aeroalergénios em crianças com asma e/ou rinite alérgica referenciados à consulta de um hospital do litoral norte de Portugal

Fonte: Da autora (2020).

#### 4. Discussão

Os artigos seleccionados neste estudo de revisão são de grande relevância para a ciência, trazendo informações importantes para o entendimento sobre a associação entre ácaros de ambiente domiciliar no que concerne à exacerbação de doenças alérgicas e respiratórias, especialmente por abordarem características imunológicas tornando-se uma alternativa para investigar os mecanismos das patologias e resposta a tratamentos.

Conforme o artigo I, foi efetuada a revisão de prontuários médicos e preenchimento de protocolo de pesquisa de todos os pacientes acompanhados no serviço no período de 2008 a 2010. Por meio de um estudo de coorte histórico com corte transversal, foram analisados 308 pacientes (183 homens e 125 mulheres). Para os testes cutâneos, utilizou-se os extratos alergênicos *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* e *Blomia tropicalis*, deste modo, os resultados apresentaram que 110 pacientes eram atópicos e apresentaram positividade no teste cutâneo para alérgenos inalantes. O que chamou atenção no estudo foi o quesito relação ao perfil dos alérgenos nos pacientes atópicos, pois demonstrou um maior índice de sensibilização aos alérgenos dos ácaros representando 95% dos pacientes (Costa Junior *et al.*, 2013).

O artigo II trata-se de um estudo onde foram selecionados 95 pacientes com idade acima de 1 ano, de ambos os sexos, provenientes de ambulatórios de Dermatologia e Alergia e Imunologia. Após aplicação de um questionário de caracterização da doença, os pacientes foram divididos em dois grupos, sendo 50 pacientes com diagnóstico de dermatite atópica e 45 pacientes com diagnóstico de rinite alérgica. Ambos os grupos realizaram exame de hemograma, dosagem de IgE total, teste cutâneo de leitura imediata para ácaros (Dpt, Df e Bt). Dentre os participantes do estudo, dos 50 pacientes do grupo diagnosticado com dermatite atópica, 42 (84%) apresentaram teste cutâneo de leitura imediata positivo para pelo menos um alérgeno (Rodrigues, Melo, Montealegre, Hahnstadt, & Pires, 2011).

O estudo do artigo III se caracteriza por um trabalho de metodologia retrospectiva, onde foram realizados 1.514 testes cutâneos de hipersensibilidade imediata (TC) para alérgenos inalantes entre abril de 2006 e setembro de 2009 e avaliados os resultados. Neste grupo, 872 testes foram de pacientes atendidos no Ambulatório de Alergia. Os exames foram realizados em pacientes que apresentavam manifestações clínicas de doenças alérgicas respiratórias que haviam solicitação de profissional médico. Os testes cutâneos de punção foram realizados utilizando um puntor. Alguns dos extratos alergênicos utilizados foram o *D. pteronyssinus*, *D. farinae* e o *B. tropicalis*. Os resultados demonstraram, com a amostra total, uma sensibilização a pelo menos um dos alérgenos em 55% dos pacientes avaliados. Os autores concluíram que a presença de sensibilização alérgica é variavelmente dependente de um vasto e complexo mecanismo de interação entre fatores ambientais e genéticos, com destaque significativo aos ambientais, pela exposição aos alérgenos inalantes frequentemente envolvidos e um dos determinantes no desenvolvimento das doenças alérgicas (Oliveira *et al.*, 2013).

Muito próximo ao que foi desenvolvido pelos autores do artigo III Oliveira *et al.*, 2013), no artigo IV (Ferreira *et al.*, 2018) a ideia foi de realização de sensibilização alérgica em 621 participantes com diagnóstico médico de rinite (n=201; 67,0%), asma (n=153; 51,0%), conjuntivite (n=47; 15,7%) e eczema (n= 37; 12,3%). O estudo revelou a frequência de positividade aos aeroalergenios analisados onde se verificou que, na maior parte dos casos (n=166; 82,2%), existiu sensibilização simultânea a pelo menos um dos ácaros (*Dermatophagoides* (p<0,001)), como também a maioria dos participantes em seus testes cutâneos positivos estava polissensibilizada, ou seja, sensibilizada a mais de um aeroalergênio (n=231; 77%). Neste estudo foi possível identificar que os pacientes com rinite mais frequente apresentam a sensibilização aos ácaros domésticos e ao Gly d e os doentes com asma a sensibilização ao Der f (p<0,05), mostrando à semelhança de outros estudos publicados, em que o *Dermatophagoides pteronyssinus* se apresenta como o ácaro com maior associação à positividade dos testes cutâneos e a expressão relativamente próxima ao *Dermatophagoides farinae*.

O estudo do artigo V, que trata de uma revisão de literatura, selecionados 126 artigos e, após aplicação de critérios de inclusão e exclusão, avaliou 16 artigos experimentais com o intuito de apresentar os modelos usados na administração do HDM e informações importantes no entendimento do desfecho da asma induzida por HDM, tempo de exposição ao alérgeno. Os resultados mostraram uma importante relação no processo inflamatório no pulmão, onde os grupos expostos ao HDM, que é um importante alérgeno ambiental, derivado de ácaros da poeira doméstica presentes em vários tipos de ecossistemas, apresentam inflamação das vias aéreas, percentual elevado de eosinófilos, alto número de células nas contagens total, produção de células caliciformes e hiper-responsividade das vias aéreas, bem como IgE total no soro (Dutra, Roncada, Souza, Cunha, & Pitrez, 2017).

Em Portugal, por meio de estudo retrospectivo, o artigo VI desenvolveu uma revisão das avaliações clínicas realizadas em crianças e adolescentes com idades entre 5 e 18 anos, diagnosticadas com asma e/ou rinite alérgica, que realizaram testes cutâneos no período de agosto de 2012 a abril de 2016. Quanto aos diagnósticos: rinite alérgica em 47%, asma em 19% e a combinação de asma e rinite alérgica em 34% dos casos (quadro 1). Foi identificada a sensibilização a mais de uma espécie de ácaros em 79,5% dos casos, sendo as associações mais frequentes a de *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* e *Lepidoglyphus destructor* (55,1%), *Dermatophagoides pteronyssinus* e *Dermatophagoides farinae* (11,9%) e *Dermatophagoides pteronyssinus* e *Lepidoglyphus destructor* (11,2%). Os alergenios mais frequentes foram os ácaros, nomeadamente *Dermatophagoides pteronyssinus*

(87,5%), *Lepidoglyphus destructor* (70,5%) e *Dermatophagoides farinae* (69,9%). Comparado a outros estudos, o ácaro de maior prevalência nesta revisão foi o *Dermatophagoides pteronyssinus*, o que corrobora com outras pesquisas publicadas, estando essa prevalência relacionada com o fato de esta espécie ser a mais frequente nas habitações da zona litoral norte do país, tal como se constata no mapa acarológico de Portugal. Neste estudo, os pesquisadores consideraram que a elevada prevalência de sensibilização aos ácaros, observada nas patologias alergológicas e em todos os grupos etários, pode refletir a influência das condições do ecossistemas e dos interiores do domicílio, ou seja, questões de temperatura e humidade, o que condiciona o indivíduo a uma exposição diária a estes alérgenos (Branco *et al.*, 2018).

Pode-se constatar que em todos os estudos analisados nesta revisão, diferentes protocolos para avaliação das doenças respiratórias e alérgicas foram utilizados, onde os modelos de sensibilização, seja por exame laboratorial de níveis séricos de IgE ou por teste de puntura prick test, foram importantes para o entendimento das doenças avaliadas, elucidando respostas imunológicas e inflamatórias nas patologias, que, segundo Nials e Uddin (2008), são desfechos interessantes.

## 5. Considerações Finais

Este estudo permitiu conhecer o que está sendo publicado sobre a associação de ácaros e a exacerbação de doenças alérgicas e respiratórias, identificando os principais alérgenos envolvidos e os exames realizados para essa identificação. Por ser um estudo de revisão integrativa, suas limitações estão associadas a busca em descritores definidos pelos autores.

Os resultados demonstraram que o conhecimento e a identificação dos ácaros de poeira doméstica são fundamentais para o diagnóstico de sensibilização a este tipo de alérgenos em pacientes com doenças alérgicas e respiratórias, como rinite, dermatite e asma, por meio da sua identificação em exames, com intuito de auxiliar na elaboração de um plano de cuidados que atenda a dinâmica da doença e suas relações com o ambiente externo ao qual o paciente está exposto.

## Referências

Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. Edição Revisada e Ampliada. São Paulo: Edições 70.

Binotti, R. S., Santos, D. R., Condidó Neto, A., Oliveira, C. H., & Prado, A. P. (2005). Ácaros em amostras de poeira de tapetes na cidade de Campinas. *Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia*, 28(1), 44-46. Recuperado de [http://www.sbai.org.br/revistas/vol281/acaros\\_em\\_amostras.pdf](http://www.sbai.org.br/revistas/vol281/acaros_em_amostras.pdf)

Bousquet, J., Clark, T. J. H., Hurd, S., Khaltaev, N., Lenfant, C., O'byrne, P., & Sheffer, A. (2007). GINA guidelines on asthma and beyond. *Allergy*, 62(2), 102-112. doi: 10.1111/j.1398-9995.2006.01305.x

Branco, M., Gonçalves, V., Mourão, F., Ferreira, A. R., Martins, S., & Araújo, A. R. (2018). Perfil de Sensibilização num hospital do litoral norte de Portugal. *Nascer e Crescer*, 27(1), 27-32. Recuperado de [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0872-07542018000100004](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-07542018000100004)

Calderón, M. A., Linneberg, A., Kleine-Tebbe J., De Blay, F., Rojas, D. H. F., Virchow J. C., & Demoly, P. (2015). Respiratory allergy caused by house dust mites: What do we really know? *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 136(1), 38-48. doi: 10.1016 / j.jaci.2014.10.012

Colloff, M. J. (2009). *Dust mites*. Clayton South VIC (Austrália): Csiro Editora.

Cooper, H. M. (1982). Scientific guidelines for conducting integrative research reviews. *Review of Educational Research*, 52(2), 291-302. 1982.doi.org/10.3102/00346543052002291

Costa Junior, E. C., Sabino, H. A. C., Miura, C. S., Azevedo, C. B., Menezes, U. P., Valera, F. C. P., & Anselmo-Lima, W. T. (2013). Atopia e hipertrofia adenoamigdaliana em pacientes respiradores bucais em um centro de referência. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology (online)*, 79(6), 663-667. Recuperado de [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-86942013000600663&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-86942013000600663&script=sci_abstract&tlng=pt). doi: 10.5935/1808-8694.20130123.

Dutra, M. S., Roncada, C., Souza, R. G., Cunha, A. A., & Pitrez, P. M. (2017). Revisão sistemática sobre modelos experimentais de asma aguda e crônica induzidos com extrato de ácaro da poeira doméstica. *Clinical and Biomedical Research*, 37(2), 132-139. Recuperado de <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/71771>

Ezequiel, O. S., Gazêta, G. S., Amorim, M., & Serra-Freire, N. M. (2001). Evaluation of the Acarofauna of the domiciliary ecosystem in Juiz de Fora, State of Minas Gerais, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 96(7), 911-916.

Ferreira, J., Costeira, M., Rebelo, A., Santalha, M., Silva, A., & Costa, A. (2018). Sensibilização a ácaros domésticos e de armazenamento: o aumento da prevalência a *Lepidoglyphus destructor*. *Nascer e Crescer*, 27(2), 82-87. Recuperado de <https://docplayer.com.br/111576874-Sensibilizacao-a-acaros-domesticos-e-de-armazena-mento-o-aumento-da-prevalencia-a-lepidoglyphus-destructor.html>

Global Initiative for Asthma (GINA). (2012). *Global Initiative for Asthma*. Retrieved from <http://www.ginasthma.org>

Godinho, R., Lanza, M., Godinho, A., Rodrigues, A., & Assiz, T. M. L. (2003). Frequência de positividade em teste cutâneo para aeroalérgenos. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, (online), 69(6), 824-828. Recuperado de [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992003000600016&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992003000600016&script=sci_abstract&tlng=pt). doi: 10.1590/S0034-72992003000600016.

Greiff, L., Andersson, M., Svensson, J., Wollmer, P., Lundin, S., & Persson, C. G. A. (2002). Absorption across the nasal airway mucosa in house dust mite perennial allergic rhinitis. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 22(1), 55-57. doi: 10.1046/j.1475-097X.2002.00401.x

Nials, A. T.; Uddin, S. (2008). Mouse models of allergic asthma: acute and chronic allergen challenge. *Disease Models & Mechanisms*, 1, 213-220. doi: 10.1242/dmm.000323

Oliveira, A. M., Melo, E. V., Nunes, G. A., Franco, J. M., Santos, M. A., & Simoes, S. M. (2013). Sensibilização a aeroalérgenos em pacientes com suspeita de alergia respiratória atendidos na rede pública e privada no município de Aracaju. *Brazilian Journal of Allergy and Immunology*, 1(1), 45-50. doi: 10.5935/2318-5015.20130008

Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). (2017). Pneumoblog. Panorama de notícias sobre Pneumologia e Medicina Respiratória da SBPT. *SBPT alerta para o aumento de internações por Asma nesta época do ano*. Recuperado em 10 de maio de 2020, de <http://pneumoblog.org.br/?p=3064>

Rodrigues, R. N. D. S., Melo, J. F., Montealegre, F., Hahnstadt, R. L., & Pires, M. C. (2011). Avaliação do teste de contato com aeroalérgenos em pacientes com dermatite atópica. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 86(1), 37-43. Recuperado de <http://www.anaisdedermatologia.org.br/detalhe-artigo/101239/Avaliacao-do-teste-de-contato-com-aeroalergenos-em-pacientes-com-dermatite-atopica->

Serravalle, K., & Medeiros Junior, M. (1998). House dust mites in the city of Salvador-BA. *Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia*, 22(1), 19-24. Recuperado de <http://www.sbai.org.br/revistas/Vol221/acaros.htm>

Yu, S. J., Liao, E. C., & Jaw-Ji, T. (2014). House dust mite allergy: environment evaluation and disease prevention. *Asia Pacific Allergy*, 4(4), 241-252. doi: 10.5415/apallergy.2014.4.4.241

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Paula Michele Lohmann – 25%

Noeli Juarez Ferla – 25 %

Guilherme Liberato da Silva – 20%

Arlete Eli Kunz Da Costa – 10%

Eduardo Périco – 10%

Claudete Moreschi – 10%