



ALERGIA MEDICAMENTOSA: MECANISMOS IMUNOLÓGICOS E FATORES DE RISCO

DRUG ALLERGY: IMMUNOLOGIC MECHANISMS AND RISK FACTORS

ALERGIA A MEDICAMENTOS: MECANISMOS INMUNOLÓGICOS Y FACTORES DE RIESGO

Patrícia Barroso Pereira¹, Alberto de Andrade Reis Mota¹

e565412

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i6.5412>

PUBLICADO: 06/2024

RESUMO

A alergia medicamentosa é uma reação adversa a medicamentos desencadeada pelo sistema imunológico em resposta à exposição a um determinado fármaco. O objetivo deste estudo é analisar os mecanismos imunológicos e os fatores de risco envolvidos na alergia medicamentosa. Optou-se por uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa utilizando bases de dados como a Scientific Electronic Library Online (SciELO), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), as bases de dados latino-americanas de informação bibliográfica em ciências da saúde (LILACS), as Bases de Dados BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e o PubMed. As reações imunológicas a medicamentos podem estar ligadas a reações autoimunes. O modelo de repertório de peptídeos alterado sugere que uma droga poderia se ligar forte e especificamente à proteína HLA para alterar a seleção de peptídeos próprios. Conclui-se que é fundamental a integração de conhecimentos sobre os mecanismos de ação dos medicamentos que podem causar alergia, pois assim é possível garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes, bem como promover uma prática clínica baseada em evidências e centrada no paciente com excelência.

PALAVRAS-CHAVE: Fatores de risco. Farmácia. Hipersensibilidade a drogas.

ABSTRACT

Drug allergy is an adverse reaction to medication triggered by the immune system in response to exposure to a specific drug. The aim is to analyze the immunological mechanisms and risk factors involved in drug allergy. Bibliographic research with a qualitative approach was chosen using databases such as the Scientific Electronic Library Online (SciELO), the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), the Latin American databases of bibliographic information in health sciences (LILACS), the Virtual Health Library (BVS) databases, and PubMed. Immunological reactions to medications may be linked to autoimmune reactions. The altered peptide repertoire model suggests that a drug could strongly and specifically bind to the HLA protein to alter the selection of self-peptides. It is concluded that the integration of knowledge about the mechanisms of action of drugs that can cause allergies is essential, as it ensures the safety and well-being of patients, as well as promoting evidence-based and patient-centered clinical practice with excellence.

KEYWORDS: Risk factors. Pharmacy. Drug hypersensitivity.

RESUMEN

La alergia a medicamentos es una reacción adversa a la medicación desencadenada por el sistema inmunológico en respuesta a la exposición a un medicamento específico. El objetivo es analizar los mecanismos inmunológicos y los factores de riesgo involucrados en la alergia a medicamentos. Se optó por una investigación bibliográfica con un enfoque cualitativo utilizando bases de datos como la Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SciELO), la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD), las bases de datos latinoamericanas de información bibliográfica en ciencias de la salud (LILACS), las bases de datos de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y PubMed. Las reacciones inmunológicas a los medicamentos pueden estar vinculadas a reacciones autoinmunes. El modelo de repertorio de péptidos alterado sugiere que un medicamento podría unirse de manera fuerte y específica a la proteína HLA para alterar la selección de péptidos propios. Se concluye que la integración de conocimientos sobre los mecanismos de acción de los medicamentos que pueden

¹ UNICEPLAC - Centro Universitário.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ALERGIA MEDICAMENTOSA: MECANISMOS IMUNOLÓGICOS E FATORES DE RISCO
Patrícia Barroso Pereira, Alberto de Andrade Reis Mota

causar alergias es esencial, ya que permite garantizar la seguridad y el bienestar de los pacientes, así como promover una práctica clínica basada en evidencia y centrada en el paciente con excelencia.

PALABRAS CLAVE: Factores de riesgo. Farmacia. Hipersensibilidad a medicamentos.

INTRODUÇÃO

A Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI) destaca que existem mais de 16 milhões de brasileiros que são alérgicos a algum tipo de medicamento, sendo as reações mais comuns causadas pelos mais utilizados: em 1º lugar estão empatados os analgésicos e os anti-inflamatórios. Os antibióticos aparecem em 2º lugar (ASBAI, 2023).

A alergia medicamentosa é uma resposta adversa do sistema imunológico a certas substâncias encontradas em medicamentos, que são reconhecidas como agentes estranhos e potencialmente prejudiciais ao organismo. Essa resposta pode variar em manifestações, desde sintomas leves, como prurido e eritema cutâneo, até condições graves, como anafilaxia, que representam um risco à vida do indivíduo (Castro, 2022).

A alergia medicamentosa pode ocorrer com qualquer tipo de medicamento, mas alguns são mais propensos a causar essa reação, como antibióticos, anticonvulsivantes, insulina, contraste de iodo e anti-inflamatórios. Os mecanismos imunológicos envolvidos na alergia medicamentosa são complexos e variam de acordo com o tipo de reação, podendo envolver anticorpos específicos, células imunes ou fatores genéticos (Nicoletti, 2023).

Além dos aspectos imunológicos, existem outros fatores que podem influenciar no desenvolvimento e na gravidade da alergia medicamentosa, como a dose, a via de administração, a frequência e a duração do uso do medicamento, bem como as características individuais do paciente, como idade, sexo, histórico familiar, doenças associadas e uso concomitante de outros medicamentos (Sousa, 2017).

O problema de pesquisa que norteia este estudo pode ser compreendido na seguinte interrogação: quais são os principais mecanismos imunológicos e os fatores de risco que determinam a ocorrência e a severidade da alergia medicamentosa?

Justifica-se a escolha do tema em destaque devido ao fato de que o aumento no uso de medicamentos em todo o mundo reproduz muitos casos de alergia medicamentosa que têm se tornado mais frequentes. Essas reações adversas não apenas representam um ônus significativo para os pacientes, com potencial para causar danos graves e até fatais, mas também impactam negativamente nos sistemas de saúde, aumentando os custos de tratamento e gerando preocupações quanto à segurança dos medicamentos disponíveis no mercado.

Diante desse contexto, o presente artigo tem como objetivo geral analisar os mecanismos imunológicos e os fatores de risco envolvidos na alergia medicamentosa. Os objetivos específicos são: descrever os tipos de reações alérgicas a medicamentos e os seus sintomas, identificar os medicamentos mais comuns que podem causar alergia e os seus mecanismos de ação e por fim analisar os fatores de risco associados ao desenvolvimento e à gravidade da alergia medicamentosa.



Tipos de reações alérgicas a medicamentos e seus sintomas

A alergia medicamentosa é uma preocupação crescente na área da saúde, representando um desafio significativo para médicos, farmacêuticos, enfermeiros, profissionais em saúde em geral e pacientes. A compreensão dos mecanismos imunológicos subjacentes a essas reações adversas, juntamente com a identificação dos fatores de risco envolvidos, é crucial para a prevenção, diagnóstico e manejo adequado dessas condições (Nicoletti, 2023).

Uma reação alérgica ocorre quando o sistema imunológico reage de maneira inadequada a uma substância, como os fármacos por exemplo, e ocorre uma exacerbada. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) essas reações de hipersensibilidade podem ser subdivididas em 2 tipos: tipo A que equivalem a 85% dos casos e são consideradas dose-dependente; e as do tipo B com 15% dos casos são dose-independente com reações não previsíveis (Das Graças, 2022).

A Classificação quanto ao mecanismo de ação definida por Rawlins e Thompson, (1991) *apud* Santana e Gonçalves (2021) destaca a Reação tipo A, que comumente é a reação mais habitual e menos grave; consiste em quando um medicamento é administrado em doses terapêuticas usuais e como consequência provoca uma ação e um efeito farmacológico excessivo, porém considerados normais. A Reação tipo B ao contrário do tipo A, é considerada fora do comum e potencialmente mais intensa, reações não previstas pelas particularidades farmacológicas do medicamento que está sendo empregado em dose terapêutica de uso frequente, encontrando o organismo do paciente sem alterações quanto à absorção, ao metabolismo, à distribuição e à excreção do fármaco administrado. Normalmente a suspensão do fármaco é solicitada nestes casos. E por fim, a Reação tipo C que está basicamente relacionada à frequência de doenças. Com desenvolvimento gradual de ocorrências, sendo consequências de tratamentos medicamentosos por períodos prolongados.

O método mais usado para classificação das reações de hipersensibilidade é o de Gell e Combs, dividido em quatro tipos. O tipo I é a reação de hipersensibilidade imediata, mediada por anticorpos IgE específicos de drogas, o tipo II são reações citotóxicas, semi retardadas e com fixação de proteínas do complemento, o tipo III são as de imunocomplexos e as do tipo IV são as retardadas, mediadas por células (Das Graças, 2022).

Para que um medicamento cumpra seu papel, seja como paliativo ou curativo, não basta que se apresente acessível e com o padrão de qualidade farmacopéico, deve ser acompanhado de informação apropriada (Santana; Gonçalves, 2021).

Para Ruela *et al.*, (2022, p.1) “os estudos mostram que é de grande importância a atenção em qualquer tipo de reação ou sintomas alérgicos, para poder prevenir uma possível piora no quadro do paciente”.

Em um estudo denominado “Entendendo a alergia ocular” Rosário *et al.*, (2020) destaca que a alergia ocular é subdiagnosticada e subtratada, onde os sintomas oculares estão frequentemente presentes em pacientes atópicos e os Anti-histamínicos são os principais medicamentos utilizados no tratamento de alergia ocular. Assim vale destacar que a investigação de alergia deve ser realizada pelo especialista para identificar o agente desencadeante.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ALERGIA MEDICAMENTOSA: MECANISMOS IMUNOLÓGICOS E FATORES DE RISCO
Patrícia Barroso Pereira, Alberto de Andrade Reis Mota

Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) representam uma das classes de fármacos mais amplamente utilizadas em escala global. Destaca-se que essas substâncias estão frequentemente implicadas em reações alérgicas graves, especialmente em decorrência do uso exacerbado de agentes como aspirina, dipirona e diclofenaco. Os sintomas associados a tais reações são desencadeados pelo mecanismo de hipersensibilidade do tipo I, mediado pela imunoglobulina E (IgE), sendo essas reações potencialmente mais graves. É observado que tais eventos alérgicos manifestam-se em um período breve após a exposição, assemelhando-se às reações clássicas mediadas pela IgE (Moser, 2023).

Os antibióticos são uma das famílias de medicamentos mais prescritas em ambiente hospitalar. Estima-se que cerca de 25 a 50% dos doentes internados recebam alguma terapêutica antibiótica durante o internamento, sendo os β -lactâmicos (58%) e as fluoroquinolonas (13%) os mais prescritos (Luque, 2022).

Não se pode excluir os riscos e as conseqüente alergias devido ao uso de antibióticos.

[...] As reações adversas mais comuns com antibióticos β -lactâmicos incluem: diarreia (em especial com a combinação de amoxicilina e ácido clavulânico), náuseas, erupção cutânea, urticária, infecção fúngica (inclui candidíase). Dor e inchaço no local da injeção também são comuns com antibióticos β -lactâmicos administrados por via parenteral. Estima-se que possam ocorrer reações alérgicas a qualquer antibiótico β -lactâmico até 10% das pessoas às quais é disponibilizado tratamento com esta classe de antibióticos. Aproximadamente 2% das pessoas tratadas com β -lactâmicos são alérgicas a estes antibióticos, particularmente às penicilinas e cefalosporinas. As alergias são geralmente causadas pela união de β -lactâmicos (hapteno) com macromoléculas endógenas (portadores), para formar o que é chamado de "imunogénico". O complexo β -lactâmico-proteína endógena, ao contrário do β lactâmico isolado, é capaz de gerar uma resposta imune (Fernandez-Limos, 2022, p. 22-23).

Segundo Cuevas (2022), as penicilinas compõem 75,8% dos casos de hipersensibilidade relatados pelos pacientes, enquanto o grupo β -lactâmico como um todo representa aproximadamente 83,9% das reações alérgicas registradas. O diagnóstico de reações de hipersensibilidade a fármacos demanda uma abordagem cuidadosa, enfatizando a seleção apropriada de medicamentos para indivíduos com hipersensibilidade.

A alergia medicamentosa é uma preocupação significativa na prática médica atual, destacando a importância da prevenção e do entendimento dos processos de metabolização dos medicamentos pelo corpo humano. Sabe-se que a maioria dos fármacos passa por metabolização para serem eliminados do organismo, principalmente através do fígado, embora outros tecidos como a pele e o intestino também desempenhem papéis importantes nesse processo (ALMEIDA, 2022).

Essa transformação química dos medicamentos pode gerar metabólitos que são menos lipossolúveis e, portanto, mais propensos a serem excretados pelos rins ou pela bile. No entanto, é fundamental compreender que esses processos de metabolização podem variar de pessoa para pessoa devido a fatores genéticos, ambientais e até mesmo de saúde do paciente. Essa variabilidade metabólica pode influenciar a forma como o corpo responde aos medicamentos e aumentar o risco de reações adversas, incluindo alergias medicamentosas (De Santana, 2022).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ALERGIA MEDICAMENTOSA: MECANISMOS IMUNOLÓGICOS E FATORES DE RISCO
Patricia Barroso Pereira, Alberto de Andrade Reis Mota

A prevenção da alergia medicamentosa começa com uma avaliação detalhada do histórico médico do paciente, incluindo quaisquer alergias conhecidas a medicamentos anteriores. Além disso, uma compreensão detalhada dos processos de metabolização dos medicamentos pode ajudar os profissionais de saúde a escolherem os tratamentos mais apropriados e a monitorarem os pacientes quanto a possíveis efeitos adversos (Lira, 2020).

Mecanismos de ação dos medicamentos que podem causar alergia

O termo alergia a medicamentos refere-se a uma resposta imune específica a um medicamento que atua como alérgeno, principalmente ligado a proteínas ou peptídeos endógenos. Na maioria dos casos, os medicamentos ou metabolitos dos medicamentos são demasiado pequenos (peso molecular <800 KD) para provocarem uma resposta imunitária específica por si própria. Somente se eles se ligarem *covalentemente* a proteínas endógenas é gerado um novo antígeno (complexo apten-proteína) (Franceschini, 2019).

As reações imunológicas a medicamentos podem estar ligadas a reações autoimunes. O modelo de repertório de peptídeos alterado sugere que uma droga poderia se ligar forte e especificamente à proteína HLA para alterar a seleção de peptídeos próprios, o que por sua vez resulta na proliferação de células T policlonais (Schnyder, 2015).

Os excipientes consistem em substâncias adicionadas às formulações farmacêuticas, excluindo-se os princípios ativos, e desempenham um papel crucial na garantia da estabilidade e das propriedades biofarmacêuticas dos medicamentos. Além disso, contribuem para melhorar as características organolépticas dos medicamentos, promovendo uma maior aceitação por parte dos pacientes. Na composição dos medicamentos, é comum encontrar o uso de diferentes edulcorantes, como sacarose em formulações líquidas, seguida por sacarina sódica, sorbitol, ciclamato de sódio e aspartame, em ordem decrescente de frequência. Cabe ressaltar que diversos estudos têm evidenciado que esses compostos não estão isentos do potencial risco de desencadear reações adversas (De Lima Júnior, 2022).

Como os excipientes ou adjuvantes farmacêuticos são substâncias auxiliares presentes na maioria dos medicamentos eles podem ser classificados quanto à sua finalidade em: conservantes, corantes, aromatizantes, edulcorantes, espessantes, emulsificantes, estabilizantes, antioxidantes, diluentes, umectantes, solventes, promotores de absorção e matrizes de liberação prolongada (Martins, 2021).

Os medicamentos podem desencadear reações alérgicas por meio de diferentes mecanismos que envolvem respostas do sistema imunológico em níveis moleculares, celulares e humorais. Diversas classes de medicamentos, como antibióticos, anticonvulsivantes, insulina, contraste de iodo e anti-inflamatórios, têm seus próprios mecanismos e respostas alérgicas específicas. Por exemplo, os antibióticos podem provocar reações imediatas mediadas por IgE, enquanto os anticonvulsivantes podem gerar respostas tardias mediadas por linfócitos T (Massiero, 2023).

Sabe-se que o uso indiscriminado de antibióticos provoca, além da seleção de cepas de bactérias resistentes, maior incidência de efeitos adversos e alérgicos. Dentro os efeitos adversos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ALERGIA MEDICAMENTOSA: MECANISMOS IMUNOLÓGICOS E FATORES DE RISCO
Patricia Barroso Pereira, Alberto de Andrade Reis Mota

mais comuns estão náuseas, vômitos e diarreia. Em relação aos efeitos alérgicos que estes fármacos podem causar no organismo do paciente estão as urticárias, erupções cutâneas e outros (De Melo, 2023)

Para Castro (2021), outras reações alérgicas podem estar associadas ao uso de insulina, pois, pode induzir respostas imunológicas mediadas por anticorpos devido a impurezas ou exposição repetida. Além disso os contrastes de iodo, usados em exames de imagem, podem causar reações por mecanismos não imunológicos ou, em casos raros, por reações de hipersensibilidade imediata ou tardia. Já os anti-inflamatórios podem desencadear reações imediatas ou tardias mediadas por IgE ou linfócitos T, respectivamente. É fundamental que os profissionais de saúde compreendam esses mecanismos e monitorem os pacientes para reações adversas, adotando medidas preventivas conforme necessário.

Estudos indicam que a fotossensibilidade induzida por fármacos pode manifestar-se de forma alérgica e apresenta características como por exemplo: sensação de formigamento, queimadura, urticária, eczema, foto-onicólise, discromia, pseudoporfiria, entre outros, dependendo do tipo de reação e do fármaco responsável. A exposição crônica a estes fármacos pode estar associada a um aumento do risco de fotocarcinogênese. Nesses casos o diagnóstico é realizado sobretudo com base na história clínica do doente, mas pode ser auxiliado por testes epicutâneos (Da Silva, 2021).

As reações de hipersensibilidade a medicamentos (DHRs) abrangem um amplo espectro de reações adversas a medicamentos (RAMs) com apresentações clínicas e mecanismos heterogêneos. Respostas cutâneas agudas/retardadas, inflamação do trato respiratório e/ou sistema gastrointestinal, síndrome de liberação de citocinas e/ou anafilaxia são comumente observadas em DHRs (Han, 2022).

Fatores de risco para o desenvolvimento e a gravidade da alergia medicamentosa

Os fatores farmacológicos geralmente têm relação com a dose, a via de administração, a frequência e a duração do uso do medicamento, bem como a interação com outros fármacos. Devem ser levados em consideração os fatores individuais, como a idade, o sexo, o histórico familiar, as doenças associadas, o estado imunológico, o perfil genético, entre outros. As possíveis formas de prevenção visam fazer a redução dos fatores de risco (Silva, 2023).

Os fatores de risco para o desenvolvimento e a gravidade da alergia medicamentosa são diversos e multifacetados, envolvendo tanto fatores genéticos quanto ambientais. Uma compreensão abrangente desses fatores é essencial para a prevenção, diagnóstico e manejo adequados das reações alérgicas a medicamentos, visando garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes (Da Silva, 2023).

A alergia medicamentosa é definida como uma reação adversa a medicamentos mediada por mecanismos imunológicos, que pode apresentar diferentes graus de severidade, desde manifestações cutâneas até choque anafilático. Diversos fatores de risco estão envolvidos no desenvolvimento e na gravidade da alergia medicamentosa, podendo ser agrupados em diferentes categorias (Carvalho, 2021).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ALERGIA MEDICAMENTOSA: MECANISMOS IMUNOLÓGICOS E FATORES DE RISCO
Patrícia Barroso Pereira, Alberto de Andrade Reis Mota

Entre os fatores genéticos, destacam-se as variações genéticas em genes que regulam o sistema imunológico, como os que codificam para receptores de histamina e citocinas pró-inflamatórias, que podem conferir maior susceptibilidade a reações alérgicas a medicamentos. Outro fator genético relevante é o polimorfismo em enzimas que metabolizam os medicamentos, como o citocromo P450, que pode alterar a formação de metabólitos alergênicos (Ohara, 2019).

A exposição prévia e a sensibilização a um medicamento são fatores determinantes para o desenvolvimento da alergia medicamentosa. A sensibilização ocorre quando o sistema imunológico produz anticorpos específicos (IgE) contra o medicamento, reconhecendo-o como um antígeno estranho. Quanto maior a exposição e a sensibilização prévias, maior a probabilidade de reações alérgicas posteriores (Neto, 2018).

O tipo e a via de administração do medicamento também são fatores que influenciam a ocorrência de alergias. Alguns medicamentos são mais alergênicos do que outros, sendo os antibióticos, anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) e contrastes de iodo os mais frequentemente associados a reações alérgicas. A via de administração também interfere na gravidade das reações, sendo as vias parenterais mais propensas a causar reações graves do que as vias orais (Solé, 2021).

As condições clínicas subjacentes do paciente são outro fator de risco para a alergia medicamentosa. Pacientes com doenças alérgicas, como asma e dermatite atópica, têm maior risco de desenvolver alergias medicamentosas. Além disso, outras doenças, como infecções virais, podem favorecer a ocorrência de reações alérgicas a medicamentos, devido à estimulação do sistema imunológico (Francelino, 2019).

A idade e o estado imunológico do paciente também são fatores que podem afetar a resposta imunológica a medicamentos. Crianças e idosos são mais vulneráveis a certas alergias medicamentosas, devido às características imunológicas desses grupos etários. Além disso, o estado imunológico do paciente, como a presença de imunossupressão por doenças ou tratamentos, pode aumentar o risco e a gravidade das reações alérgicas a medicamentos (Peñaloza, 2023).

As alergias medicamentosas são reações adversas que resultam da interação do sistema imunológico com fármacos e podem variar em intensidade, desde manifestações leves até episódios potencialmente letais, como anafilaxia. Essas reações podem ter impactos abrangentes no organismo, afetando diversos órgãos e sistemas, o que compromete substancialmente a qualidade de vida e a saúde dos indivíduos acometidos (Almeida, 2022).

As reações cutâneas, incluindo urticária, erupções, bolhas, necrose e síndrome de Stevens-Johnson, podem provocar sintomas como prurido, dor, infecção e cicatrização. Além disso, as alergias medicamentosas podem acarretar comprometimento hematológico, como anemia, trombocitopenia e agranulocitose, predispondo a sangramentos, hemorragias, infecções e falência de órgãos. Acometimento renal, evidenciado por nefrite intersticial e insuficiência renal aguda, pode resultar em dor, edema, alterações urinárias e perda de função renal. Por fim, as manifestações hepáticas, incluindo hepatite e insuficiência hepática aguda, podem manifestar-se por icterícia, náuseas, vômitos, dor abdominal e disfunção hepática (Rodríguez, 2021).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ALERGIA MEDICAMENTOSA: MECANISMOS IMUNOLÓGICOS E FATORES DE RISCO
Patrícia Barroso Pereira, Alberto de Andrade Reis Mota

Diante dessas possíveis consequências, torna-se imperativo identificar, diagnosticar e tratar adequadamente os indivíduos com alergias medicamentosas graves. Isso inclui a suspensão do uso dos medicamentos desencadeantes e a prestação de suporte clínico necessário em caso de reações adversas. Além disso, é fundamental que os profissionais de saúde estejam capacitados para reconhecer os sinais e sintomas das alergias medicamentosas graves, implementando medidas de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento para garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes (Neto, 2018).

MÉTODO

O presente trabalho norteia-se por ser um ensaio fundamentado numa revisão bibliográfica com uma abordagem qualitativa. A pesquisa bibliográfica refere-se à análise de trabalhos já realizados, de forma escrita, digitalizada, expostas nos meios eletrônicos, com alta relevância, no qual as informações fornecidas são imprescindíveis para o trabalho do pesquisador.

Esse tipo de pesquisa utiliza uma ampla gama de fontes ou materiais, incluindo livros, revistas, periódicos, artigos científicos, diversos impressos e textos científicos da Internet.

A opção pela abordagem qualitativa é caracterizada pelo fato de que a interpretação do pesquisador desempenha um papel essencial na construção do texto, especialmente no que diz respeito à compreensão da importância dos riscos associados à alergia medicamentosa.

A revisão da literatura em questão foi conduzida utilizando bases de dados como a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), as bases de dados latino-americanas de informação bibliográfica em ciências da saúde (LILACS), as Bases de Dados BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e o PubMed. As palavras-chave utilizadas na busca de material são selecionadas de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)/*Medical Subject Headings* (MeSH) e incluem os termos: fatores de risco, farmácia, e hipersensibilidade a drogas.

Quanto aos artigos para essa revisão, os critérios de inclusão foram: artigos publicados no idioma português e inglês, disponibilizados gratuitamente, que abordem as questões envolvendo a alergia medicamentosa e os mecanismos imunológicos e fatores de risco. Considerar-se-á, também aqueles artigos que mais se enquadram na temática e que tiveram mais afinidade com o objetivo proposto neste estudo.

Já os critérios para a exclusão foram: publicações anteriores ao ano de 2019, artigos sem autoria declarada, e aqueles que não estavam relacionados ao tema proposto.

CONSIDERAÇÕES

Este estudo identificou que as reações adversas a medicamentos representam um desafio significativo para os pacientes e para os sistemas de saúde em todo o mundo. A compreensão dos diferentes tipos de reações alérgicas, os mecanismos de ação dos medicamentos e os fatores de risco envolvidos é fundamental para a prevenção, o diagnóstico precoce e o manejo eficaz dessas condições.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ALERGIA MEDICAMENTOSA: MECANISMOS IMUNOLÓGICOS E FATORES DE RISCO
Patrícia Barroso Pereira, Alberto de Andrade Reis Mota

Conclui-se que é fundamental a integração de conhecimentos sobre os mecanismos de ação dos medicamentos que podem causar alergia, pois assim, é possível garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes, bem como promover uma prática clínica baseada em evidências e centrada no paciente com excelência.

Espera-se que novas pesquisas sejam realizadas para melhor contribuir para na conscientização sobre a alergia medicamentosa e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes para minimizar seu impacto na saúde pública.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sofia Alexandra Mira. **Reações adversas a fármacos utilizados 2022 no âmbito da medicina dentária**. 2022. Dissertação (Mestre em Medicina Legal) - Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2022.

ASBAI-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOLOGIA. Medicamentos usados sem orientação médica são os que mais causam alergias. **Revista AAI**, 2023. Disponível em: <https://asbai.org.br/medicamentos-usados-sem-orientacao-medica-sao-os-que-mais-causam-alergias/#:~:text=Cerca%20de%2016%20milh%C3%B5es%20de,antibi%C3%B3ticos%20aparecem%20em%202%C2%BA%20lugar>

CARVALHO, Camila Maciel de. **Avaliação de reações adversas imediatas à infusão de quimioterápicos em pacientes ambulatoriais**: uma revisão de literatura. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2021.

CASTRO, Isaac Augusto de; VIVAN, Rosália Hernandes Fernandes; CARRARO, Diogo Cesar. Eventos imunológicos e principais grupos farmacológicos causadores da reação de hipersensibilidade imediata. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 38, n. especial, p. 159-170, 2022.

CASTRO, Rebeca Machado Ferreira de et al. Diabetes mellitus e suas complicações-uma revisão sistemática e informativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3349-3391, 2021.

CUEVAS, Maiane Souza Sales et al. Hipersensibilidade a fármacos: um estudo sobre reações alérgicas a β -lactâmicos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 11, p. e11197-e11197, 2022.

DA SILVA, Inês Lopes. **Fotossensibilidade induzida por fármacos**. 2021. Dissertação (Mestrado integrado em ciências farmacêuticas) - Egas Moniz School of Health & Science (Portugal), 2021.

DA SILVA, Taísa Kelly Pereira. **Mente e corpo**: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde. Campina Grande, PB: Editora Licuri, 2023.

DAS GRAÇAS, Thallita Vasconcelos et al. **Alergia medicamentosa em crianças**. São Paulo: Editora Científica, 2022.

DE LIMA JÚNIOR, Djalma Antonio et al. Identificação dos edulcorantes utilizados na composição de antibióticos de uso pediátrico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 2249-2260, 2023.

DE MELO, Deliane Farias et al. Uso Da Penicilina Em Pacientes Alérgicos. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 9, p. 14-24, 2023.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ALERGIA MEDICAMENTOSA: MECANISMOS IMUNOLÓGICOS E FATORES DE RISCO
Patrícia Barroso Pereira, Alberto de Andrade Reis Mota

DE SANTANA, Thainã Domingos Ferreira; DA SILVA CONCEIÇÃO, Vanessa Emanuela; DE OLIVEIRA, Fabio Henrique Portella Correa. Fundamentos e aplicações da farmacogenômica no tratamento de doenças. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 7, p. e371652-e371652, 2022. ISSN 2675-6218.

FERNANDEZ-LLIMOS, Fernando. **Manual da Associação Portuguesa de Farmacêuticos Hospitalares sobre antimicrobianos**. Coimbra: Associação Portuguesa de Farmacêuticos Hospitalares, 2022.

FRANCELINO, Eudiana Vale. **Investigação de hipersensibilidade alérgica e não alérgica a medicamentos: proposta de modelo de implantação de serviço**. 2019. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 2019.

FRANCESCHINI, F.; BOTTAU, P.; CAIMMI, S.; CARDINALE, F.; CRISAFULLI, G.; LIOTTI, L.; SARETTA, F.; BERNARDINI, R.; MORI, F.; CAFFARELLI, C. Mechanisms of hypersensitivity reactions induced by drugs. **Acta Biomed.**, v. 90, n. 3-S, p. 44-51, 28 jan. 2019. doi: 10.23750/abm.v90i3-S.8160.

HAN, Jiayin et al. Hypersensitivity reactions to small molecule drugs. **Frontiers in Immunology**, v. 13, p. 1016730, 2022.

LIRA, Ana Rafaela Pires et al. **Reconciliação de medicamentos e revisão da farmacoterapia a pacientes pediátricos hospitalizados**. 202. Dissertação (Mestre em Medicamentos e Assistência Farmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

LUQUE, Sónia. **Controlo de alergias e reações adversas**. [S. l.: s. n.], 2022. p. 117. (Apoio institucional: apoio científico).

MARTINS, Camilla de Oliveira. **Reações adversas dos medicamentos utilizados no tratamento de doenças da infância: insuficiência cardíaca congestiva e hipertensão arterial**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

MASSIERO, Mariana et al. Avaliação das funções dos neutrófilos sob o efeito da penicilina e na presença do *Streptococcus agalactiae*. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 26, n. 2, p. 25-39, 2023.

MOSER, Lucas Lopes et al. Hipersensibilidade à dipirona com tolerância a anti-inflamatórios não esteroidais. **Clínica Médica**, 2023.

NETO, Herberto J. Chong et al. Diretrizes da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e Sociedade Brasileira de Pediatria para sibilância e asma no pré-escolar. **Arq Asma Alerg Imunol**, v. 2, n. 2, p. 163-208, 2018.

NICOLETTI, Brianna. Alergia a medicamentos: tudo o que você precisa saber sobre essa perigosa condição. **Alergia e Imunologia**, 2023. Disponível em: <https://briannanicoletti.com.br/alergia-a-medicamentos-tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-essa-perigosa-condicao/>

OHARA, Cintya Yumi et al. **Análise do polimorfismo no gene CYP24A1 em pacientes com dermatite atópica**. [S. l.: s. n.], 2019.

PEÑALOZA, Lizbeth Alexandra Quispillo. **Internato em Urgência e Emergência no SUS: Discussão de Casos Clínicos e Vivências na Prática Clínica**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina) - Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, PR, 2023.

RODRIGUEZ, Malena Sinclair; CASTRO, Myrella Lessio. Análise Do grau de conhecimento de cirurgiões-dentistas e acadêmicos de odontologia da macrorregião de Araguaína-TO a respeito da



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

ALERGIA MEDICAMENTOSA: MECANISMOS IMUNOLÓGICOS E FATORES DE RISCO
Patrícia Barroso Pereira, Alberto de Andrade Reis Mota

terapêutica medicamentosa, condições sistêmicas e interações medicamentosas na odontopediatria. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 26, 2021.

ROSÁRIO, Cristine Secco et al. Entendendo a alergia ocular. **Arq Asma Alerg Imunol** [Internet], v. 4, n. 1, p. 78-84, 2020.

RUELA, Ana Júlia Arruda Costa et al. Prevenção e cuidados com alguns tipos de alergias e suas reações. *In: I Mostra de Trabalhos Científicos em Enfermagem UNIFAGOC*. 2022.

SANTANA, Saymon Pereira Dias; GONÇALVES, Karin Anne Margaridi. Reações adversas a medicamentos: um problema de saúde pública/Adverse drug reactions: a public health problem. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 28899-28915, 2021.

SCHNYDER B, Brockow K. Patogênese da alergia a medicamentos: conceitos atuais e insights recentes. **Clin Exp Alergia**. 2015; 45 :1376–83.

SILVA, Lunara Teles et al. Medicação sem danos. *In: Farmacologia Clínica-UNB*, 2023.

SOLÉ, Dirceu et al. Atualização sobre reações de hipersensibilidade perioperatória: documento conjunto da Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA) e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI)–Parte II: etiologia e diagnóstico. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 70, p. 642-661, 2021.

SOUSA, Daniel Gomes de et al. **Interações medicamentosas na síndrome coronariana aguda: gerenciamento de segurança**. 2017. 98 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.