



FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E  
ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA

TRIGGERING FACTORS FOR ALLERGIC CONJUNCTIVITIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS:  
SCOPE REVIEW PROTOCOL

FACTORES DESENCADENANTES DE LA CONJUNTIVITIS ALÉRGICA EN NIÑOS Y  
ADOLESCENTES: REVISIÓN INTEGRADORA

Vitor Cruz Furtado<sup>1</sup>, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard<sup>2</sup>

e3122288

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i12.2288>

PUBLICADO: 12/2022

**RESUMO**

Objetivo: mapear os fatores desencadeantes da conjuntivite alérgica em crianças e adolescentes. Método: revisão integrativa, foi realizada em 6 passos - elaboração da pergunta norteadora; busca ou amostragem na literatura; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa. Foi utilizada a extensão do *checklist* PRISMA-ScR para busca e seleção dos artigos, mediante Descritores em Ciência da Saúde e *Medical Subject Headings*, nas bases de dados LILACS, via Biblioteca Virtual em Saúde, MEDLINE, via PubMed e ScienceDirect. Foi considerado como critério de inclusão estudos com crianças (até 10 anos) e adolescentes (10 a 19 anos) que abordem fatores desencadeantes de conjuntivite alérgica. A seleção dos estudos foi realizada por dois pesquisadores independentes. Os artigos foram organizados dentro do *software* Mendeley e os resultados apresentados em quadros, com posterior discussão narrativa. Resultado: A partir da busca primária, foram encontrados 4769 artigos e após aplicação dos critérios de exclusão e inclusão, ficaram 17 artigos elegíveis para esta revisão integrativa. A maior parte das publicações foram feitas na Ásia (9) e realizada nos anos de 2018-2020. Os principais fatores de risco encontrados foram: poeira (8), pelo de animal (5), ácaro (4), uso de antibióticos na infância e histórico de outras alergias (3). Considerações finais: a maioria dos fatores de risco encontrados são preveníveis, então deve-se realizar a identificação desses fatores e buscar medidas para diminuir a sua incidência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conjuntivite alérgica. Criança. Adolescente. Fatores desencadeantes. Revisão integrativa.

**ABSTRACT**

*Objective: to map the triggering factors of allergic conjunctivitis in children and adolescents. Method: integrative review, it was carried out in 6 steps - elaboration of the guiding question; search or sampling in the literature; data collect; critical analysis of included studies; discussion of results and presentation of the integrative review. The extension of the PRISMA-ScR checklist was used to search and select articles, using Health Science Descriptors and Medical Subject Headings, in LILACS databases, via Virtual Health Library, MEDLINE, via PubMed and ScienceDirect. Studies with children (up to 10 years old) and adolescents (10 to 19 years old) that address triggering factors of allergic conjunctivitis were considered as inclusion criteria. The selection of studies was performed by two independent researchers. The articles were organized within the Mendeley software and the results presented in tables, with subsequent narrative discussion. Result: From the primary search, 4769 articles were found and after applying the exclusion and inclusion criteria, 17 articles were eligible for this integrative review. Most of the publications were made in Asia (9) and carried out in the years 2018-2020. The main risk factors found were: dust (8), animal hair (5), mite (4), use of antibiotics in childhood and history of other allergies (3). Final considerations: most of the risk factors*

<sup>1</sup> Graduado em Medicina. Especialista em Oftalmologia. Fellowship em Córnea, Doenças Externas e Cirurgia Refrativa pelo Hospital Oftalmológico de Sorocaba. Discente do Mestrado da Saúde da Criança e Adolescentes. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

<sup>2</sup> Farmacêutica. Pós-doutorado em Saúde Coletiva. Docente do Mestrado da Saúde da Criança e Adolescentes. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

*found are preventable, so it is necessary to identify these factors and seek measures to reduce their incidence.*

**KEYWORDS:** *Allergic conjunctivitis. Child. Adolescent. Triggering factor. Integrative review.*

### RESUMEN

*Objetivo: mapear los factores desencadenantes de la conjuntivitis alérgica en niños y adolescentes. Método: revisión integradora, se realizó en 6 pasos - elaboración de la pregunta guía; búsqueda o muestreo en la literatura; recogida de datos; análisis crítico de los estudios incluidos; Discusión de los resultados y presentación de la revisión integradora. Se utilizó la lista de verificación prisma-scr para buscar y seleccionar los artículos, a través de Descriptors in Health Science and Medical Subject Headings, en bases de datos lilas, vía Biblioteca Virtual en Salud, MEDLINE, vía PubMed y ScienceDirect. Los estudios con niños (hasta 10 años y años) y adolescentes (10 a 19 años) que abordan los factores desencadenantes de la conjuntivitis alérgica se consideraron como criterios de inclusión. La selección de los estudios fue realizada por dos investigadores independientes. Los artículos fueron organizados dentro del software Mendeley y los resultados presentados en tablas, con posterior discusión narrativa. Resultado: De la búsqueda primaria, se encontraron 4769 artículos y después de aplicar los criterios de exclusión e inclusión, 17 artículos fueron elegibles para esta revisión integradora. La mayoría de las publicaciones se realizaron en Asia (9) y se celebraron en los años 2018-2020. Los principales factores de riesgo encontrados fueron: polvo (8), pelo de animal (5), ácaros (4), uso de antibióticos en la infancia y antecedentes de otras alergias (3). Consideraciones finales: la mayoría de los factores de riesgo encontrados son prevenibles, por lo que se deben identificar estos factores y buscar medidas para reducir su incidencia.*

**PALABRAS CLAVE:** *Conjuntivitis alérgica. Niño. Adolescente. Factores desencadenantes. Revisión integradora.*

## 1 INTRODUÇÃO

A conjuntivite alérgica é caracterizada como uma reação inflamatória da conjuntiva mediada por mastócitos e IgE aos alérgenos ambientais, principalmente ao pólen e ao ácaro, ocorrendo uma reação alérgica do tipo 1<sup>1-2</sup>. Em pacientes sensibilizados, o alérgeno chega à conjuntiva e desencadeia a reação: células Th2 produzem citocinas que induzem a produção de imunoglobulina E (IgE) pelos linfócitos B. A IgE secretada pode se ligar às membranas dos mastócitos e ao alérgeno e provocar a secreção de mediadores inflamatórios<sup>3-5</sup>.

A conjuntivite alérgica está presente em 15-40% da população e sua prevalência está aumentando. Até 40-60% dos pacientes alérgicos, apresentam sintomas oculares<sup>3</sup>. A prevalência em crianças é de 25% na Europa<sup>7</sup>. No Brasil, os dados sobre a prevalência da conjuntivite alérgica são incipientes. Todavia, relata-se o aumento de 26,1% para 35,3% em municípios brasileiros de grande porte<sup>7</sup>.

O impacto econômico causado pela alergia ocular é estimado em 2 bilhões de dólares anualmente em prescrições geradas por médicos nos Estados Unidos. Esse custo também está relacionado a despesas indiretas como redução da qualidade de vida, abstenção do trabalho/escola e encargos financeiros diretos com sistemas de seguro e saúde<sup>8</sup>.

Estudos mostram que a conjuntivite alérgica apresenta associação importante com a poluição do ar, principalmente partículas de diesel, poeira, pólen, mofo, compostos orgânicos e gases como



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

NO, SO<sub>2</sub>, oxidantes e CO<sup>9-10</sup> e traz como complicações cicatriz corneana, ceratocone, deficiência de células limbares e úlcera em escudo<sup>11</sup>.

Considerando a alta prevalência de conjuntivite alérgica e suas complicações nas crianças e adolescentes, como também sua associação com diversos tipos de alérgenos, esta revisão integrativa teve como objetivo mapear os fatores desencadeantes da conjuntivite alérgica na criança e adolescente.

## 2 MÉTODO

A revisão integrativa é um método de pesquisa que permite a busca, a avaliação crítica e o resumo das evidências disponíveis do tema investigado, incluindo na análise estudos com diferentes delineamentos metodológicos, possibilitado a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos<sup>12</sup>.

A revisão integrativa foi realizada por seis passos: (1) Elaboração da pergunta norteadora; (2) Busca ou amostragem na literatura; (3) Coleta de dados; (4) Análise crítica dos estudos incluídos; (5) Discussão dos resultados e (6) Apresentação da revisão integrativa<sup>13</sup>.

### 2.1 Pergunta de Revisão

A pergunta de investigação foi orientada pela estratégia PCC (População, Conceito e Contexto), conforme orientação do manual JBI<sup>14</sup>, sendo “P” a população (crianças e adolescentes), “C” o conceito de interesse (conjuntivite alérgica), e “C” o contexto (Fatores desencadeadores). Assim, foi estruturado o questionamento: Quais os fatores desencadeadores da conjuntivite alérgica em crianças e adolescentes?

### 2.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram selecionados estudos publicados em qualquer idioma, disponíveis *online*, em texto completo, nos últimos 5 anos, em desenhos metodológicos que abordem as variáveis do acrônimo PCC. Foram excluídos artigos de revisão, cartas ao editor e estudos que não abordem a conjuntivite alérgica isoladamente, retirando estudos que associem com outras doenças da conjuntiva.

### 2.3 Participantes

Foram considerados elegíveis para o estudo crianças (até 10 anos) e adolescentes (10 a 19 anos), conforme faixas etárias preconizadas pela OMS<sup>15</sup>.

### 2.4 Conceito

Esta revisão considerou estudos que abordem a conjuntivite alérgica e seus subtipos como: Conjuntivite vernal, papilar gigante e atópica.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

### 2.5 Contexto

O contexto dessa revisão consistiu em todos os fatores desencadeantes para o desenvolvimento da conjuntivite alérgica tanto para iniciar a doença como também desencadear uma forma mais grave da mesma.

### 2.6 Estratégia de pesquisa

A estratégia de busca foi elaborada utilizando Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings (MeSH)* para otimização dos resultados nas bases de dados, compondo as palavras-chaves dos resultados da busca. Desse modo, uma estratégia de busca detalhada, e individual, foi aplicada nas seguintes bases de dados *Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS)*, via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Medline via PubMed e *ScienceDirect*.

Na LILACS via BVS e Medline via PubMed foi utilizada as equações de busca: *("child" OR children OR "child, preschool" OR "adolescent" OR teenager) AND ("conjunctivitis, allergic" OR eye allergy OR vernal conjunctivitis OR giant papillary conjunctivitis OR atopic conjunctivitis OR ocular allergy OR allergic rhino-conjunctivitis)) AND ("risk factors" OR "Precipitating Factors" OR "Allergens" OR "triggering factors")*. Na *ScienceDirect* foi utilizada a estratégia de busca: *("child" OR "child, preschool" OR "adolescent") AND ("conjunctivitis, allergic" OR ocular allergy OR allergic rhino-conjunctivitis)) AND ("risk factors" OR "Allergens" OR "triggering factors")*.

A lista de referências finais dos estudos primários incluídos também será analisada de forma que outros estudos relevantes também venham a agregar a pesquisa. A busca será realizada por dois pesquisadores que executarão a estratégia de busca de forma independente, conforme recomendações das diretrizes do JBI<sup>16</sup>.

Utilizou-se o modelo Extração, Conversão, Combinação, Construção e Uso (ECUs)<sup>17</sup> para construção da estratégia de busca com elementos do PCC (Quadro 1).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

**Quadro 1 – Estratégia de busca ECUs**

Objetivo/ Problema	Quais os fatores desencadeadores/de risco da conjuntivite alérgica em crianças e adolescentes?		
	P (população)	C (conceito)	C (contexto)
Extração	Crianças, Adolescentes	Conjuntivite alérgica	Fatores desencadeantes
Conversão	<i>Child, Adolescent</i>	<i>Conjunctivitis, Allergic</i>	<i>triggering factors</i>
Combinação	<i>“child”, children, “adolescent”, teenager, “child, preschool”</i>	<i>“conjunctivitis, allergic”, eye allergy, vernal conjunctivitis, giant papillary conjunctivitis, atopic conjunctivitis, ocular allergy, allergic rhino-conjunctivitis</i>	<i>“risk factors”, “Precipitating Factors”, “Allergens”, “triggering factors”</i>
Construção	<i>“child” OR children OR “child, preschool” OR “adolescent” OR teenager</i>	<i>“conjunctivitis, allergic” OR eye allergy OR vernal conjunctivitis OR giant papillary conjunctivitis OR atopic conjunctivitis OR ocular allergy OR allergic rhino- conjunctivitis</i>	<i>“risk factors” OR “Precipitating Factors” OR “Allergens” OR “triggering factors”</i>

### 2.7 Seleção de estudos

Inicialmente foi realizada uma leitura dos títulos e resumos dos artigos por dois revisores independentes e foram considerados elegíveis aqueles artigos publicados que tratam do assunto de acordo com os critérios estabelecidos. Em caso de discordância entre os revisores a respeito da relevância de um estudo a partir do título e resumo, o artigo completo foi recuperado para análise.

Dúvidas quanto a inclusão de um estudo ou conflitos de decisão foram resolvidas por um terceiro revisor, para finalmente uma lista definitiva dos estudos fosse incluída na revisão. Os achados desta revisão foram reportados utilizando o PRISMA-ScR<sup>18</sup>. Espera-se, assim, alcançar a adequabilidade da constituição do estudo e garantir sua qualidade. A seleção e análise dos estudos recuperados as bases de dados serão realizadas pelo *software* de gestão de referência Mendeley. Inicialmente, todos os artigos serão inseridos no *software* e, em seguida, os duplicados serão removidos (Figura 1).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

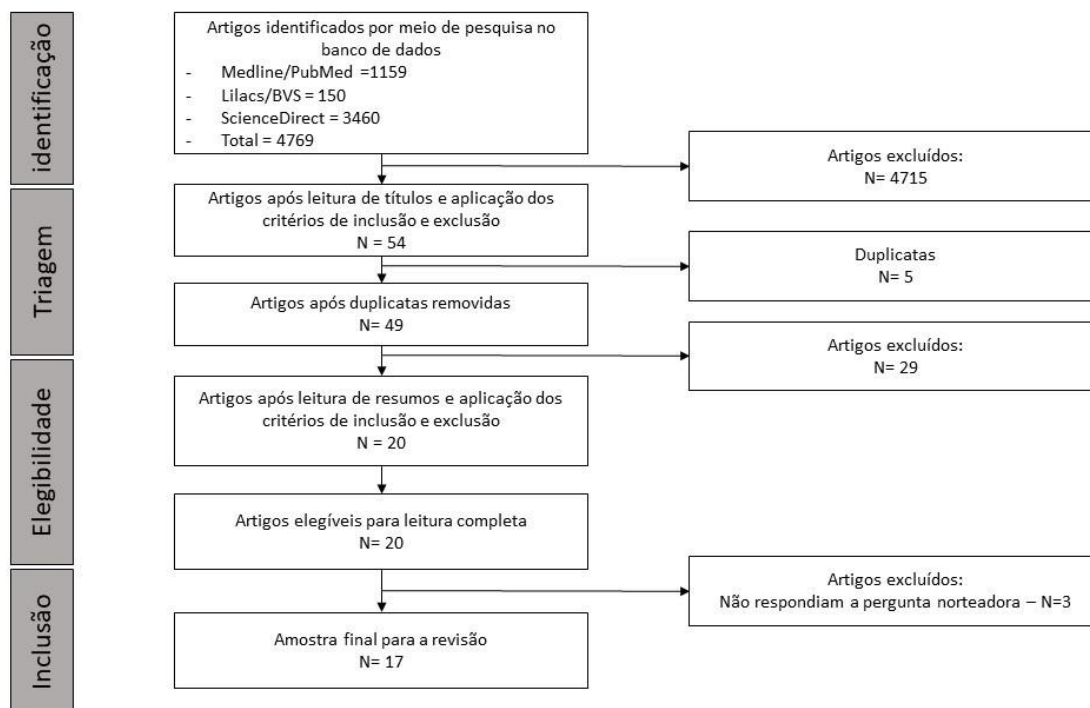


Figura 1 – Fluxograma processo de seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa

### 2.8 Extração dos dados

Foi criado pelos autores um formulário eletrônico de extração de dados, no qual foram retirados dados relevantes de cada artigo. Os dados extraídos incluem detalhes específicos sobre a identificação dos autores, país, ano onde foi realizada a pesquisa, como também objetivos, métodos de estudo e os principais desfechos relevantes para a pergunta da revisão.

### 2.9 Apresentação dos resultados

Os dados extraídos foram apresentados na forma de tabelas e quadros, mapeando os principais fatores desencadeantes da conjuntivite alérgica nas crianças e adolescentes. Foi realizado um quadro com os principais resultados encontrados com posterior discussão narrativa dos achados.

## 3 RESULTADOS

As estratégias de busca recuperaram 4769 referências. Durante o processo de seleção, foram eliminados 5 artigos duplicados e 4744 artigos que não atenderam aos critérios de inclusão durante a leitura do título e do resumo (segundo e terceiro estágios). A leitura do texto completo dos 20 artigos selecionados confirmou a elegibilidade de 17 artigos, que foram incluídos na revisão (quarto estágio) (Figura 1).

Em relação aos desenhos metodológicos, todos foram artigos quantitativos e observacionais, sendo a maioria desses estudos transversais ( $n = 8$ ), seguido de estudos coorte ( $n = 7$ ), metanálise





## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

(n=1) e caso controle (n=1). Os anos com mais publicações foram 2018, 2019 e 2020 (todos com n=5), com 2017 apresentando apenas 2 estudos. (Quadro 1)

Sobre o continente de realização dos trabalhos, o mais comum foi a Ásia (n=9), sendo a Índia o país com mais trabalhos (n=3). Em segundo e terceiro lugar foram a Europa (n=3) e a África (n=3), seguido da América do norte (n=1) e América do Sul (n=1), não sendo encontrado artigos sobre esse tema no Brasil, nos últimos 5 anos (Quadro 1).

Quadro 2. Características sobre os estudos elegíveis. (2017-2022)

Autores	País	Ano	Objetivos	Procedimentos metodológicos	Resultados
1. Sheetu Singh <i>et al.</i> <sup>19</sup>	Índia	2018	Descrever os dados coletados na Índia durante a fase 3 do estudo Internacional de asma e alergia na infância (ISAAC). Prevalência, gravidade e características populacionais associadas à rinite, rinoconjuntivite e eczema foram avaliadas	Foram avaliadas crianças de 6-7 anos e 13-14 anos por meio de um questionário para o protocolo ISAAC.	A prevalência de rinoconjuntivite alérgica foi de 3,9% aos 6-7 anos e 10,9% aos 13-14 anos. A passagem de caminhões perto de casa, tabagismo, uso de paracetamol, uso de antibiótico, cozinhar com lenha e assistir televisão, foram relacionados a rinoconjuntivite alérgica.
2. Therese Sterner, <i>et al.</i> <sup>20</sup>	Suécia	2019	Avaliar a prevalência de doenças alérgicas em uma coorte não selecionada de adolescentes no sul da Suécia. Além disso, foram investigadas associações com fatores sociodemográficos, bem como impacto na vida cotidiana	Coorte com 1530 adolescentes de 13-15 anos entrevistados por questionários.	32% das crianças apresentavam doenças alérgicas. 67% apenas 1 doença e 33% mais de 1 doença. Rinoconjuntivite alérgica representou 13%. Alérgenos mais comuns foram: Pólen (122 crianças), gatos (30 crianças), ácaro (25 crianças) e cães (23 crianças)



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

3. Michiko toizumi <i>et al.</i> <sup>21</sup>	Vietnã	2019	Estimar a prevalência atual de asma, rinoconjuntivite e eczema em crianças de 6 anos e identificar os fatores antropométricos associados à asma, rinoconjuntivite e eczema no centro-sul do Vietnã	Coorte acompanhando 1999 crianças nascidas em 2009 e 2010 por 6 anos.	1212 crianças participaram. 11.5% tinham rinoconjuntivite alérgica. Parâmetros antropométricos ao nascimento, escolaridade materna, Nº irmãos, residir em área urbana e exposição a tabaco não foram relacionados a rinoconjuntivite alérgica. História paterna de asma e doenças alérgicas aumentou a chance.
4. Sebastien Kenmoe <i>et al.</i> <sup>22</sup>	Camarões	2020	Avaliar as evidências existentes na associação da infecção viral do trato aéreo inferior (LRTI) antes dos 5 anos e o desenvolvimento de atopia no futuro. (>2 anos)	Metanálise com 24 artigos	Não houve risco comprovado da LRTI antes dos 5 anos com conjuntivite alérgica. Risco aumentado apenas nos casos de bronqueolite. (OR 1.7, CI 1.1-2.9)
5. Christiansen <i>et al.</i> <sup>23</sup>	Dinamarca	2017	Explorar a associação entre sensibilização transitória e persistente no início da vida e o desenvolvimento de asma e rinoconjuntivite alérgica (RC) aos 6 e 14 anos	Coorte realizou dosagem de IgE 3-4 vezes durante os 3-18 meses de idade e foi avaliado o desenvolvimento de asma e RC aos 6 e 14 anos e comparado com o grupo controle	366 crianças analisadas (308 aos 6 anos e 284 aos 14 anos). A sensibilização precoce com formação de IgE para leite de vaca e ovos de galinha mostrou um risco aumentado para desenvolvimento de RC aos 14 anos.
6. Anthony Vipin Das <i>et al.</i> <sup>24</sup>	Índia	2019	Descrever a apresentação clínica demográfica e fatores de risco da doença alérgica ocular (DAE) em	Estudo transversal de 259.969 pacientes (<21 anos) entre 2010-2018	26.309 (10,1%) tinha DAE. Sexo masculino (OR 2.05), idade precoce (OR 66.6), padrão socioeconômico





## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

			crianças e adolescentes que se apresentam a uma rede hospitalar de oftalmologia na Índia.		alto (OR 1,46) e história sistêmica de alergia (OR 3.74), foram identificados com risco alto de DAE.
7. Jiho Lee <i>et al.</i> <sup>25</sup>	Coreia	2020	Examinar o efeito de fatores ambientais sobre a prevalência de doenças alérgicas em alunos do ensino fundamental em Ulsan, Coréia	Realizado um estudo transversal com aplicação de um questionário com 390 crianças de 3 escolas	A conjuntivite alérgica foi associada a baixos níveis de atividade física semanal (1,1), a poluição do ar (OR 2,2) e uso de inseticidas (OR 2,4)
8. Wenjun Wang <i>et al.</i> <sup>26</sup>	China	2020	Analisar a distribuição da IgE em crianças com Conjuntivite alérgica (CA) e as doenças alérgicas concomitantes.	Estudo transversal com dados de 310 crianças de 2017-2019. (3 grupos. 2-12 meses; 1-3 anos; 3-6 anos)	A sensibilização do IgE foi maior, no grupo 3-6 anos, para ácaro, poeira, pelo de animal, ovos, carne e manga (p<0,05) e IgE ao leite foi maior no grupo 2-12 meses. (p<0,05)
9. Dai Miyaz <i>et al.</i> <sup>27</sup>	Japão	2019	Examinar se o nível de poluição do ar ambiente está significativamente associado à prevalência de doenças alérgicas oculares.	Um estudo transversal com aplicação de um questionário online com oftalmologistas do Japão e familiares em 2017. Foram 3004 entrevistados e os dados ambientais obtidos do instituto nacional de estudos ambientais	A ceratoconjuntivite atópica foi mais relacionada a NO <sup>2</sup> (OR 1,23) e ceratoconjuntivite vernal a NO (OR 1,72) E PM <sup>10</sup> (OR 1,54)
10. Abiy Maru Alemayehu <i>et al.</i> <sup>28</sup>	Etiópia	2018	Avaliar a prevalência de ceratoconjuntivite vernal e seus fatores associados em crianças em Gambellatown, Sudoeste da Etiópia, 2018.	Estudo transversal com 578 crianças, usando um questionário semiestruturado	574 crianças média 9,74 anos, apresentaram 11,1% de C.vernal. O contato com animal (OR 3,45); poeira (OR 3,38) e história progressa de alergia (OR 4,82)



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

					foram fatores de risco independentes para C. Vernal
11. Nicolas Arej <i>et al.</i> <sup>29</sup>	Líbano	2017	Descrever o perfil dos pacientes com conjuntivite alérgica (CA) quanto à sua demografia, sintomatologia e sensibilização específica a alérgenos, em um hospital terciário libanês.	Estudo transversal. Durante 18 meses, pacientes com CA sazonal ou perene que foram a consulta, tiveram IgE medidas e realizado testes de puntura (TP) com o alergologista	44 pacientes no estudo. 56,8% tiveram IgE positiva, sendo maior no CA sazonal ( $p < 0,05$ ). Pó e ácaro foram os alérgenos mais frequentes (IgE 72% e TP 92%).
12. Edward Mitre <i>et al.</i> <sup>30</sup>	Estados Unidos	2018	Determinar se existe associação entre o uso de medicamentos supressores de ácido ou antibióticos nos primeiros 6 meses da infância e o desenvolvimento de doenças alérgicas na primeira infância	Coorte retrospectivo com 792.130 crianças. Nascidas entre 2001 e 2013, com registros 35 dias – 1 ano, que usaram Inibidor bomba de prótons (IBP), Antagonista H2 (H2RA) ou antibióticos	24.585(3,1%) tiveram conjuntivite alérgica. A associação mostrou-se presente no uso de antibióticos (OR 1.42); H2RA (OR 1.48) e IBP (OR 1.15).
13. MasuMi grau <i>et al.</i> <sup>31</sup>	Chile	2018	Avaliar a sensibilização a aeroalérgenos em adultos com rinoconjuntivite alérgica(RCA) na cidade de Temuco, Chile	Realizado um estudo transversal com realização de teste cutâneo para os principais aeroalérgenos em pacientes com RCA	Pelo menos 1 alérgeno presente em 234(62,4%) dos 375 pacientes. Os sensibilizantes mais comuns são os pólenes de graminhas 44%; plantago 27,8%; Cynodon 26,1%, entre outras. Dos não polínicos, os ácaros, principalmente D. pteronyssinus 70,1% e D. farinae 62,8%.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

14. Harriet Mpairwe <i>et al.</i> <sup>32</sup>	Uganda	2020	Investigar os fatores de risco associados a doenças alérgicas (ARDs) entre crianças em idade escolar em Uganda	Usados dados secundários de um estudo caso-controle de asma com 1700 crianças 5-17 anos. Foi usado questionário validado (ISAAC), Teste puntura (TP) e IgE	Prevalência de conjuntivite alérgica de 39,5%. Fatores de risco foram: Hf paterna ARD (OR 2,06) e HF materna (OR 1,57); exposto a animais de fazenda desde o nascimento (OR 1,33); pai com ensino sup. (OR 1,35); TP positivo (OR 1,76) e níveis NO (OR 1,57). Sem diferença estatística no IgE.
15. Payal Kahol <i>et al.</i> <sup>33</sup>	Índia	2018	Avaliar a prevalência, morbidade e comportamento de procura de tratamento entre crianças de 5 a 15 anos que sofrem de conjuntivite alérgica.	Estudo transversal. Foi aplicado um questionário com crianças de 5-15 anos com conjuntivite alérgica (CA).	227 participaram do estudo. Prevalência de CA 12,22%. Os fatores mais comuns foram poeira 35%, e fumaça (19,3%).
16. Jia-Yu Zhong <i>et al.</i> <sup>34</sup>	Taiwan	2019	Examinar a associação entre a primeira ocorrência de Conjuntivite alérgica (CA), poluição do ar, mudanças climáticas e fatores demográficos em Taiwan	Coorte com 100.636 elegíveis a partir do banco de dados entre 2004-2013. Comparados com estações de monitoramento ambiental.	A estação mais comum foi na primavera (29,6%) (p<0,001). A CA teve associação maior altas temperaturas, NO <sup>2</sup> e O <sup>3</sup> . Teve a umidade relativa como fator de diminuição da CA (p<0,001)
17. Charlotte E. Rutter <i>et al.</i> <sup>35</sup>	Inglaterra	2020	Avaliar os fatores de risco de nível individual e escolar para sintomas de rinoconjuntivite e compará-los com associações correspondentes com sintomas de asma e eczema na Fase Três do Estudo	116.863 crianças de 6-7 anos de 22 países e 224.436 adolescentes de 13-14 anos de 41 países. Aplicados 2 questionários	No grupo de 6-7 anos, o uso de paracetamol e antibiótico no 1º ano de vida foram os maiores FR para rinoconjuntivite alérgica. Outras associações: convívio com gato no 1º ano



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

			Internacional de Asma e Alergias na Infância.		de vida e tráfego com caminhões pesados.
--	--	--	---	--	--

### 4 DISCUSSÃO

A conjuntivite alérgica em crianças e adolescentes apresentou uma variação de prevalência entre os estudos de 3,1 – 13%<sup>19-21,24-25,30,33</sup>, porém ainda é uma doença desconhecida por grande parte da população, tornando-se difícil a identificação e o afastamento dos principais alérgenos, com isso mais da metade dos pacientes não conseguem identificar o fator desencadeante de sua alergia ocular<sup>33</sup>.

Diversos alérgenos foram citados como possíveis causadores da conjuntivite alérgica nos estudos, totalizando 20 fatores de risco diferentes apresentaram-se em pelo menos 1 artigo como causador da alergia ocular. O fator de risco mais comum foi poluição do ar em 8 artigos<sup>25-29,32-34</sup>, seguido de: pelo de animais em 5 artigos<sup>20,26,32,35</sup>; ácaro com 4 artigos<sup>19,26,29,31</sup>; com 3 artigos aparecem: história sistêmica de alergia<sup>24,28,32</sup> e uso de antibióticos na infância<sup>19,30,35</sup>; com 2 artigos: caminhões perto de casa<sup>19,35</sup>, uso de paracetamol na infância<sup>19,35</sup>, pólen<sup>20,31</sup>; pais com histórico de alergia<sup>21,32</sup>, alergia a ovo<sup>23,26</sup>; outros alérgenos foram citados apenas 1 vez como: uso de fogão à lenha e tabagismo<sup>19</sup>, leite de vaca<sup>23</sup>, condição socioeconômica e sexo masculino<sup>24</sup>, baixa atividade física semanal e inseticidas<sup>25</sup>, uso de inibidor de bomba de prótons (IBP) e antagonista H2 na infância(H2RA)<sup>30</sup> e altas temperaturas<sup>34</sup>.

A Poluição do ar foi o alérgeno mais presente entre os estudos. O nível elevado de poeira, principalmente óxido nítrico, esteve mais relacionado com a conjuntivite atópica. Partículas pequenas (menores do que 10 micra) e oxidantes foram mais presentes na ceratoconjuntivite vernal<sup>27</sup>. Outra associação da conjuntivite alérgica foi do dióxido de nitrogênio (NO2) e do Ozônio (O3)<sup>34</sup>.

O pólen está presente durante todo o ano, com períodos mais frequentes dependendo da região. Um estudo feito na Suécia, mostrou a prevalência de pólen maior de abril a agosto, principalmente com grama, bétula e artemisa, chegando a 13% de prevalência de conjuntivite alérgica<sup>20</sup>. Em um estudo realizado no Chile apresentou que os sensibilizantes mais comuns são: pólen de graminhas 44%; plantago 27,8%; Cynodon 26,1%, entre outras, dos não polínicos, os ácaros, principalmente Dermatophagoides pteronyssinus 70,1% e Dermatophagoides farinae 62,8%<sup>31</sup>.

O uso de medicamentos na infância aumentou o risco de desenvolver conjuntivite alérgica. Um estudo americano, mostrou associação significativa com o uso de antibióticos (OR 1.42); H2RA (OR 1.48) e IBP (OR 1.15) e o desenvolvimento de alergia ocular<sup>30</sup>. O uso de antibiótico e paracetamol no primeiro ano de vida, também se apresentou como fator de risco para conjuntivite alérgica na criança (6-7 anos) e adolescente (13-14 anos)<sup>19,35</sup>, porém a infecção de trato respiratório inferior não teve associação<sup>22</sup>.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

O histórico progresso de outras alergias aumentou consideravelmente a chance de desenvolver conjuntivite alérgica em crianças e adolescentes, chegando a 320 vezes maior do que os que não tinham histórico prévio. As principais alergias prévias foram asma, rinite alérgica, alergia alimentar e dermatite atópica<sup>24</sup>. Outro estudo usando apenas crianças com ceratoconjuntivite vernal, mostrou risco de 4.82 vezes maior para o desenvolvimento de alergia ocular<sup>28</sup>.

O pelo animal é um alérgeno importante, encontrado em 5 artigos. Em um estudo na Suécia a alergia a pelo de cachorro e gatos estavam presentes em 31,1% dos pacientes com conjuntivite alérgica<sup>20</sup>. Outro estudo realizado em Uganda, mostrou associação aumentada de alergia ocular em crianças que foram expostas a animais de fazenda nos 5 primeiros anos de vida (OR 1,31)<sup>32</sup>.

O clima e estação do ano também apresentou influência nos quadros alérgicos. A primavera foi a estação mais comum da alergia ocular (29,6%) e a temperatura elevada (média de 23,4°C) esteve presente em 74,9% dos casos. A umidade relativa aumentada, mostrou-se como fator protetor, diminuindo a alergia ocular, principalmente pela diminuição da poluição do ar nesse período<sup>34</sup>.

Considerou-se como principal limitação dessa pesquisa a pequena quantidade de artigos encontrados na América do Sul, sugerindo uma dificuldade de localização desses artigos nas bases buscadas a partir da equação de busca ou a pequena quantidade de artigos publicados sobre o tema.

Sugere-se o desenvolvimento de mais pesquisas sobre esse tema no Brasil, visto que não encontramos artigos nas bases pesquisadas, nos últimos 5 anos, e devido à grande diversidade de fatores de risco que podem ser encontrados nas diversas localidades.

### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível perceber que os fatores desencadeantes da conjuntivite alérgica em crianças e adolescentes é multifatorial com predominância de fatores que podem ser prevenidos como: o controle da poeira, ácaro, tabagismo, fogão à lenha, pelo de animais e medicamentos na infância, sobretudo no primeiro ano de vida.

Deste modo é importante o planejamento de estratégias que visam a educação em saúde e a promoção de ações para orientar medidas de controle dos principais fatores de risco da alergia ocular, a fim de diminuir a prevalência na população pediátrica.

### REFERÊNCIAS

1. Bielory L, Schoenberg D. Ocular allergy: Update on clinical trials. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*. 2019;19(5):495–502. DOI: <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000000564>
2. Iordache A, Boruga M, Musat O, Jipa DA, Tataru CP, Musat GC. Relationship between allergic rhinitis and allergic conjunctivitis (allergic rhinoconjunctivitis) – review. *Rom J Ophthalmol*. 2022;66(1):8-12. DOI: 10.22336/rjo.2022.3.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

3. Villegas BV, Benitez-Del-castillo JM. Current knowledge in allergic conjunctivitis. *Turkish Journal of Ophthalmology*. 2021;51(1):45–54. DOI: <https://doi.org/10.4274/tjo.galenos.2020.11456/>
4. Ronconi CS, Issaho DC, Ejzenbaum F, Hopker LM, Solé D, Chong Neto HJ, et al. Brazilian guidelines for the monitoring and treatment of pediatric allergic conjunctivitis. *Arq. Bras. Oftalmol*. 2022;85(4). DOI: <https://doi.org/10.5935/0004-2749.20220053>.
5. Miyazaki D, Fugugawa K, Okamoto S, Fukushima A, Uchio E, Ebihara N, et al. Epidemiological aspects of allergic conjunctivitis. *Allergol Int*. 2020;69(4):487-95. DOI: 10.1016/j.alit.2020.06.004.
6. Fauquert JL. Diagnosing and managing allergic conjunctivitis in childhood: The allergist's perspective. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2019;30(4):405–14. DOI: <https://doi.org/10.1111/pai.13035>.
7. Fernandes SSC, Andrade CR, Alvim CG, Camargos PAM, Ibiapina CC. Tendência epidemiológica das prevalências de doenças alérgicas em adolescentes. *J Bras Pneumol*. 2017;43(5):368-72. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000255>.
8. Bielory L, Delgado L, Katelaris CH, Leonardi A, Rosario N, Vichyanoud P. ICON: Diagnosis and management of allergic conjunctivitis. *Annals of Allergy. Asthma and Immunology*. 2020;124(2):118–134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anai.2019.11.014>.
9. Miyazaki D, Fukagawa K, Fukushima A, Fujishima H, Uchio E, Ebihara N, et al. Air pollution significantly associated with severe ocular allergic inflammatory diseases. *Scientific Reports*. 2019;9(1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-54841-4>.
10. Lu C, Fu J, Liu X, Chen W, Hao J, Li X, Pant OP. Air pollution and meteorological conditions significantly contribute to the worsening of allergic conjunctivitis: a regional 20-city, 5-year study in Northeast China. *Light: Science & Applications*. 2021;10(190). DOI: <https://www.nature.com/articles/s41377-021-00630-6>.
11. Das AV, Donthineni PR, Prashanthi GS; Basu S. Allergic eye disease in children and adolescents seeking eye care in India: Electronic medical records driven big data analytics report II. *Ocular Surface*. 2019;17(4):683–9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2019.08.011>.
12. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto-enferm*. 2008;17(4). DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
13. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010;8(1). DOI: 10.1590/s1679-45082010rw1134.
14. Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexandar L, et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIM Evid Synth*. 2020;18(10):2119-2126. DOI: 10.11124/JBIES-20-00167.
15. Brasil. Marco legal: saúde, um direito de adolescentes. Ministério da Saúde; 2005.
16. Aromataris E, Munn Z. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. Joanna Briggs Institute; 2010. DOI: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
17. Araújo WCO. Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. *Convergências em Ciência da Informação*. 2020;3(2):100-34. DOI: <https://doi.org/10.33467/conci.v3i2.13447>.





## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

18. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*. 2018;169(7):467–73. DOI: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.
19. Singh S, Sharma BB, Salvi S, Chhatwal J, Jain KC, Kumar L, et al. Allergic rhinitis, rhinoconjunctivitis, and eczema: prevalence and associated factors in children. *Clin Respir J*. 2018;12(2):547-556. DOI: 10.1111/crj.12561.
20. Sterner T, Uldahl A, Svensson A, Bjork J, Svedman C, Nielsen C, et al. The Southern Sweden Adolescent Allergy-Cohort: Prevalence of allergic diseases and cross-sectional associations with individual and social factors. *Journal of Asthma*. 2019;56. DOI: <https://doi.org/10.1080/02770903.2018.1452033>.
21. Toizumi M, Hashizume M, Nguyen HAT, Yasunami M, Kitamura N, Iwasaki C, et al. Asthma, Rhinoconjunctivitis, eczema, and the Association with perinatal Anthropometric Factors in Vietnamese Children. *Scientific Reports*. 2019;9(2655). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-39658-5>.
22. Kenmoe S, Kenge-Nde C, Modiyinji AF, Bigna JJ, Njouom R. Association of early viral lower respiratory infections and subsequent development of atopy, a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *PLoS One*. 2020;15(4):e0231816. DOI: 10.1371/journal.pone.0231816. eCollection 2020.
23. Christiansen ES, Kjaer HF, Eller E, Bindsvlev-Jensen C, Høst A, Mortz CG, et al. Early-life sensitization to hen's egg predicts asthma and rhinoconjunctivitis at 14 years of age. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2017;28(8):776–783. DOI: 10.1111/pai.12815.
24. Das AV, Donthieni PR, Prashanthi GS, Basu S. Allergic eye disease in children and adolescents seeking eye care in India: Electronic medical records driven big data analytics report II. *The Ocular Surface*. 2019;17(4). DOI: 10.1016/j.jtos.2019.08.011.
25. Lee J, Yun S, Oh I, Kim M, Kim Y. Impact of Environmental Factors on the Prevalence Changes of Allergic Diseases in Elementary School Students in Ulsan, Korea: A Longitudinal Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(23):8831. DOI: 10.3390/ijerph17238831.
26. Wang W, Du X, Ye X, Wang X, Zhang G. Distribution of serum specific IgE in children with allergic conjunctivitis and analysis of its concomitant allergic diseases. *Transl Pediatr*. 2020;9(5):636–644. DOI: 10.21037/tp-20-216.
27. Miyazaki D, Fukagawa K, Fukushima A, Fujishima H, Uchio E, Ebihara N, et al. Air pollution significantly associated with severe ocular allergic inflammatory diseases. *Sci Rep*. 2019;9(1):18205. DOI: 10.1038/s41598-019-54841-4.
28. Alemayehu AM, Yiebekal BT, Fekadu SA. Prevalence of vernal keratoconjunctivitis and its associated factors among children in Gambella town, southwest Ethiopia, June 2018. *PLOS one*. 2019. DOI: 10.1038/s41598-019-54841-4.
29. Arej N, Irani C, Abdelmassih Y, Slim E, Antoun J, Bejjani R, et al. Evaluation of allergic sensitization in Lebanese patients with allergic conjunctivitis. *International Ophthalmology*. 2017;38(5):2841-51. DOI: 10.1007/s10792-017-0696-y.
30. Mitre E, Susi A, Kropp E, Schwartz DJ, Gorman GH, Nylund CM. Association Between Use of Acid-Suppressive Medications and Antibiotics During Infancy and Allergic Diseases in Early Childhood. *JAMA Pediatr*. 2018;172(6):e180315. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2018.0315.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

FATORES DESENCADEANTES DA CONJUNTIVITE ALÉRGICA NA CRIANÇA E ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA  
 Vitor Cruz Furtado, Cybelle Façanha Barreto Medeiros Linard

31. Grau M, Mardones P, Donoso G, Aguilera RE, Nicklas L, Iglesias V, et al. Principales aeroalérgenos en rinoconjuntivitis alérgica en la ciudad de Temuco, Chile. *Rev. méd. Chile*; 2018;146(9). DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000900994>.
32. Mpairwe H, Nkurunungi G, Tumwesige P, Akurut H, Namutebi M, Nambuya I, et al. pidemiology of Allergic Disease Risk factors associated with rhinitis, allergic conjunctivitis and eczema among schoolchildren in Uganda. *Clin Exp Allergy*. 2021;51(1):108-119. DOI: 10.1111/cea.13769.
33. Kahol P, Thakur M, Gupta A, Saini SK. Prevalence, morbidity and treatment seeking behavior for allergic conjunctivitis in children in a North Indian community. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2019;7(2):239-45. DOI: 10.1016/j.cegh.2018.07.001.
34. Zhong JY, Lee YC, Shieh CJ, Tseng CC, Yiin LM. Association between the first occurrence of allergic conjunctivitis, air pollution and weather changes in Taiwan. *Atmospheric Environment*. 2019;212:90–5. DOI: 10.1016/j.atmosenv.2019.05.045.
35. Rutter CE, Silverwood RJ, Asher MI, Ellwood P, Pearce N, Marcos LG, et al. Comparison of individual-level and population-level risk factors for rhinoconjunctivitis, asthma, and eczema in the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three. *World Allergy Organ J*. 2020;13(6):100123. DOI: 10.1016/j.waojou.2020.100123.