



FATORES ETIOLÓGICOS RELACIONADOS À EXPOSIÇÃO À POLUIÇÃO DO AR E O DESENVOLVIMENTO DE RESPOSTAS RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS

Francisca Kaylany De Souza Lima¹
Bárbara Stephany Arão Rebouças²
Pâmela Evellyn Ferreira Teixeira³
Joaquina Fabyana Souza Araújo⁴
Huana Carolina Cândido Moraes⁵

RESUMO

As crianças são mais suscetíveis do que os adultos à morbidade respiratória relacionada às mudanças climáticas, devido a maior frequência ventilatória, desenvolvimento respiratório e imunológico imaturos e vias aéreas periféricas menores. Somado ao comportamento infantil de passar mais tempo ao ar livre ou em contato com o chão, o que favorece a transmissão de doenças infecciosas pela água e por vetores (insetos e animais), além da maior exposição a temperaturas elevadas e à poluição do ar. O objetivo deste estudo é identificar os fatores etiológicos relacionados à exposição à poluição do ar que provocam respostas respiratórias em crianças, de acordo com a literatura científica. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, realizada conforme as diretrizes do checklist PRISMA. As buscas ocorreram entre dezembro de 2024 e janeiro de 2025 nas bases Scopus, Web of Science, PubMed e BVS, por meio do portal da CAPES. A questão norteadora foi elaborada considerando o acrônimo PECOS, em que: P: população; E: exposição; C: comparação ou controle; O: desfecho (outcomes); e S: tipo de estudo. Assim, P: crianças; E: exposição à poluição do ar; C: este componente não foi incluído na questão de pesquisa, pois a revisão não se restringiu a ensaio clínicos, O: sinais e sintomas respiratórios em crianças de 0 a 12 anos de idade, e S: Pesquisa observacional (estudos de coorte, caso-controle, transversais, estudos qualitativos e quantitativos) e pesquisa experimental. Buscou-se responder a seguinte questão norteadora: Qual a resposta respiratória humana para crianças expostas a poluição do ar? Foram identificados 679 artigos. Após leitura de títulos e resumos, excluíram-se 6 duplicados, 535 por não responderem à questão norteadora. 138 estudos foram lidos na íntegra, resultando em uma amostra final de 67 artigos. Os resultados apontam que vários poluentes do ar (CO, NO₂, O₃, SO₂, PM_{2.5}, PM₁₀), tanto internos ao ambiente domiciliar quanto externos, provocam ou exacerbam doenças prévias com a identificação de diferentes respostas respiratórias nas crianças expostas. As principais respostas mencionadas foram: aumento da prevalência de asma, sibilância, rinite alérgica e prejuízos na função pulmonar. Uma maior exposição das crianças ao tabagismo parental; ao tráfego intenso; a produtos de limpeza; a ambientes com mofo ou poeira excessiva; ao convívio com animais domésticos; a queima de combustíveis não limpos para cozinhar; e residências ou escolas próximas de polos industriais é prejudicial para a saúde respiratória. O contexto ambiental, social, econômico e a educação em saúde são fatores que influenciam diretamente na saúde da população, por isso, é importante que mais estudos sejam produzidos, não só apontando as causas e consequências, mas também trazendo possibilidades de intervenção para amenizar o impacto da poluição do ar no público infantil. Agradeço à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap) pelo financiamento da pesquisa intitulada Fatores Etiológicos Relacionados à Variabilidade Climática e sua Influência na Ocorrência de Sintomas Respiratórios em Crianças, executada entre Setembro de 2024 e Setembro de 2025, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) e Tecnológica (Pibiti), da Unilab.

Palavras-chave: Variabilidade climática; Poluição do ar; Resposta respiratória; Crianças.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, kaylany598@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, barbarareboucas@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, pamelaevilyn40@gmail.com³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, fabyana.araujo@hotmail.com⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Docente, huanacarolina@unilab.edu.br⁵