

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA ASSOCIADA ÀS EXACERBAÇÕES DA ASMA PEDIÁTRICA: REVISÃO SISTEMÁTICA

AUTORES: Júlia Varella Jamnik¹, Isabella Antunes Bragança de Siqueira², Natália Costa Medeiros Da Silva³, Mirelle de Oliveira Triz⁴, Paola Vargas⁵, Brenda Silvestre Nunes⁶, Ana Luiza Silva Santos⁵, Breno Alencar Noieto⁷, Maria Carolina Martins da Conceição⁸, Ana Luísa de Medeiros Soares⁵.

INSTITUIÇÕES: ¹Universidade Federal do Paraná, ²Faculdade de Minas, ³Universidade do Estado do Amazonas, ⁴Faculdade de Ciências Médicas de Manacapuru, ⁵Universidade Federal do Rio Grande, ⁶Universidade Santo Amaro, ⁷Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos, ⁸Universidade do Estado de Mato Grosso.

INTRODUÇÃO

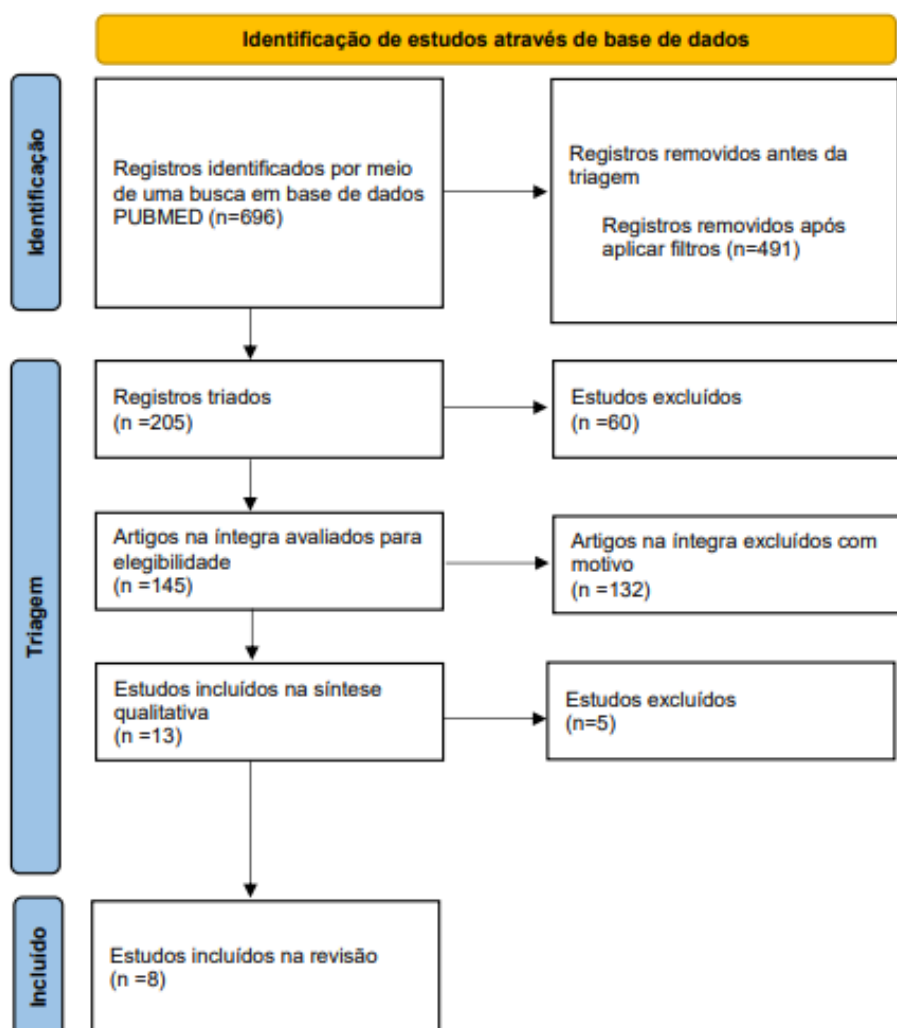
A asma é reconhecida como uma doença complexa e heterogênea, sendo uma das condições crônicas mais prevalentes na infância. O controle inadequado dessa patologia resulta em custos sociais elevados, manifestados por meio de morbidade, mortalidade, perda de dias escolares e aumento significativo na utilização de serviços de saúde, como visitas a prontos-socorros e hospitalizações. Entre os fatores desencadeantes, a poluição atmosférica destaca-se como um risco crítico tanto para o surgimento quanto para as exacerbações agudas da asma pediátrica.

OBJETIVO

Investigar a associação entre a exposição a diferentes poluentes atmosféricos e o risco de exacerbações asmáticas em crianças.

METODOLOGIA

Revisão sistemática na base PubMed (últimos 5 anos) seguindo as diretrizes PRISMA, utilizando descritores padronizados para identificar estudos observacionais sobre poluição e asma infantil.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

As evidências confirmam que o material particulado fino ($PM_{2,5}$), NO_2 e ozônio elevam as visitas à emergência e reduzem a função pulmonar. Poluentes de origem industrial, tráfego e incêndios florestais aumentam significativamente o risco de crises, com maior impacto em áreas socioeconomicamente vulneráveis.

Poluente	Impacto Observado
Material Particulado ($PM_{2,5}$)	Associado a exacerbações moderadas/graves, pior controle clínico e risco no desenvolvimento precoce (primeiros 3 anos).
NO_2 , SO_2 e Metais	Relacionados ao tráfego e indústria; elevam visitas à emergência e reduzem a função pulmonar.
Ozônio e Carbono Negro	Aumento da sintomatologia e maior necessidade de medicação de resgate.
Incêndios Florestais	Elevação de 13% no risco de exacerbações (estudo de 2023).

CONCLUSÃO:

Associação consistente entre a exposição à poluição atmosférica e o aumento do risco de exacerbações da asma na população pediátrica. O material particulado fino destacou-se como o principal fator relacionado tanto ao desenvolvimento quanto ao agravamento da doença, associado a piora da asma, pior controle clínico, redução da função pulmonar, aumento de sintomas respiratórios e maior utilização de serviços de saúde. NO_2 , SO_2 , ozônio, carbono negro e componentes metálicos também demonstraram impacto significativo, especialmente em contextos de tráfego veicular, atividade industrial e incêndios florestais. Fatores socioeconômicos e exposições ambientais precoces mostraram-se relevantes na modulação do risco.

REFERÊNCIAS

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33104451/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35329265/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37369742/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34566522/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38052354/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36767304/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34077855/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35394903/>