

REVISÃO DE LITERATURA IDENTIFICADO

FATORES HABITACIONAIS ASSOCIADOS À RECORRÊNCIA DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS DE TERRITÓRIO VULNERÁVEIS

HOUSING FACTORS ASSOCIATED WITH RECURRENT RESPIRATORY INFECTIONS IN CHILDREN FROM A VULNERABLE TERRITORY

Denise Ana Augusta dos Santos Oliveira², Maria Eduarda de Souza Evangelista¹, Fábio Júnior
Henrique Lira¹, Ana Clara Diniz Luchesi¹.

1. Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Unigranrio Afya;
 2. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Saúde da Universidade Unigranrio Afya.
- anaclaradluchesi@gmail.com

Eixo Temático: Saúde

RESUMO

Introdução: As infecções respiratórias constituem importante causa de adoecimento na população infantil, especialmente em territórios socialmente vulneráveis, nos quais condições inadequadas de moradia podem favorecer a exposição a fatores ambientais prejudiciais à saúde. **Objetivo:** Analisar, por meio da literatura científica, a associação entre condições domiciliares inadequadas e a recorrência de infecções respiratórias em crianças, considerando fatores como umidade, presença de mofo, ventilação insuficiente, aglomeração domiciliar e exposição a poluentes. **Método:** Foi realizada revisão narrativa da literatura, com busca de estudos científicos em bases de dados e fontes institucionais relacionadas à saúde e às condições habitacionais. Foram priorizados estudos observacionais, revisões sistemáticas e documentos técnicos que abordassem a população infantil e a relação entre características da moradia e desfechos respiratórios. **Resultados:** As evidências analisadas indicam associação entre umidade e mofo no ambiente domiciliar e maior ocorrência de infecções respiratórias e sintomas respiratórios em crianças. A ventilação inadequada, a superlotação, a exposição a poluentes e outros aspectos relacionados à precariedade habitacional também foram identificados como fatores potencialmente associados ao comprometimento da saúde respiratória infantil. **Conclusão:** As condições de moradia constituem determinantes ambientais relevantes para a saúde respiratória das crianças. O reconhecimento desses fatores pode contribuir para ações de prevenção e para uma abordagem integral na atenção primária, especialmente em territórios vulneráveis.

Palavras-chave: Infecções Respiratórias. Criança. Habitação. Saúde Ambiental. Vulnerabilidade Social.

ABSTRACT

Introduction: Respiratory infections are an important cause of illness among children, especially in socially vulnerable territories, where inadequate housing conditions may increase exposure to environmental factors that are harmful to health. **Objective:** To analyze, through the scientific literature, the association between inadequate housing conditions and recurrent respiratory infections in children, considering factors such as dampness, mold,

insufficient ventilation, household crowding, and exposure to pollutants. Method: A narrative literature review was conducted, with a search for scientific studies in databases and institutional sources related to health and housing conditions. Observational studies, systematic reviews, and technical documents addressing children and the relationship between housing characteristics and respiratory outcomes were prioritized. Results: The evidence analyzed indicates an association between residential dampness and mold and a higher occurrence of respiratory infections and respiratory symptoms in children. Inadequate ventilation, overcrowding, exposure to pollutants, and other aspects related to poor housing conditions were also identified as factors potentially associated with impaired respiratory health in children. Conclusion: Housing conditions are relevant environmental determinants of children's respiratory health. Recognition of these factors may contribute to preventive actions and an integrated approach in primary health care, particularly in vulnerable territories.

Keywords: Respiratory Tract Infections. Child. Housing. Environmental Health. Social Vulnerability.

INTRODUÇÃO

As condições de moradia constituem importante componente dos determinantes sociais e ambientais da saúde. Características do ambiente domiciliar, como umidade, presença de mofo, ventilação insuficiente, temperaturas inadequadas, aglomeração e exposição a poluentes, podem interferir diretamente na qualidade do ar interno e contribuir para diferentes agravos respiratórios. A Organização Mundial da Saúde reconhece a qualidade habitacional como um elemento relevante para a promoção da saúde e destaca que condições inadequadas de habitação estão relacionadas a diferentes doenças respiratórias e infecciosas.¹

Entre os fatores ambientais presentes nas residências, a umidade e o crescimento de fungos recebem destaque na literatura. A exposição a ambientes úmidos e com presença de mofo está relacionada ao aumento de sintomas respiratórios e pode favorecer a ocorrência de infecções do trato respiratório.² Uma metanálise identificou associação estatisticamente significativa entre umidade e mofo residenciais e infecções respiratórias, incluindo resultados específicos para crianças e lactentes.³

A população infantil merece atenção particular devido à maior vulnerabilidade aos efeitos de fatores ambientais. Crianças possuem características fisiológicas e comportamentais que podem aumentar sua exposição a contaminantes presentes no ambiente interno. Além disso, condições como baixa ventilação, superlotação, presença de poluentes, umidade e deterioração estrutural da residência podem ocorrer simultaneamente, potencializando os impactos sobre a saúde respiratória.⁴ Uma revisão sistemática que avaliou diferentes fatores relacionados à habitação identificou a qualidade inadequada do ar interno, especialmente associada à ventilação insuficiente, entre os fatores mais relevantes relacionados às doenças respiratórias.⁵

A relação entre moradia e adoecimento torna-se ainda mais relevante em comunidades periféricas e territórios socialmente vulneráveis. Nesses contextos, limitações estruturais e socioeconômicas podem dificultar a manutenção adequada das residências e a redução das exposições ambientais. Dessa forma, a ocorrência recorrente de infecções respiratórias em crianças não deve ser analisada apenas sob a perspectiva clínica individual, mas também considerando as características do território e do ambiente em que a criança vive.

Apesar da existência de evidências sobre a relação entre fatores habitacionais e saúde respiratória, ainda é necessário compreender como diferentes condições domiciliares se articulam com a recorrência de infecções respiratórias na infância em territórios vulneráveis, especialmente para subsidiar estratégias de identificação de riscos e prevenção na atenção primária à saúde. Nesse contexto, esta revisão está relacionada ao projeto desenvolvido na

Clínica da Família Nilda Campos de Lima, em Cordovil, Rio de Janeiro, que busca compreender a associação entre condições domiciliares inadequadas e a recorrência de infecções respiratórias em crianças cadastradas na Estratégia Saúde da Família. Assim, o objetivo desta revisão é analisar as evidências científicas acerca da associação entre condições domiciliares inadequadas e recorrência de infecções respiratórias em crianças, com ênfase nos fatores ambientais presentes no território domiciliar.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo, elaborada como etapa de fundamentação teórica do projeto de pesquisa sobre a associação entre condições domiciliares inadequadas e recorrência de infecções respiratórias em crianças de território vulnerável.

A busca bibliográfica foi direcionada à identificação de estudos que abordassem a relação entre condições habitacionais e desfechos respiratórios na população infantil. Foram consideradas publicações científicas disponíveis em bases de literatura biomédica, com destaque para PubMed, além de documentos técnicos da Organização Mundial da Saúde e literatura científica relacionada à saúde ambiental e habitacional. Foram utilizados, de forma combinada, descritores relacionados a infecções respiratórias, crianças, habitação, umidade, mofo, ventilação e vulnerabilidade social, associados por operadores booleanos, especialmente AND.

Foram priorizados estudos publicados em português ou inglês que apresentassem relação direta com o tema, incluindo estudos observacionais, revisões sistemáticas, metanálises e documentos institucionais. Foram considerados trabalhos que investigassem crianças ou que apresentassem resultados aplicáveis à população infantil e que analisassem fatores relacionados ao ambiente domiciliar, como umidade, mofo, ventilação, aglomeração, poluição do ar interno e condições estruturais da residência. Foram excluídos estudos sem relação direta com condições habitacionais e saúde respiratória, trabalhos centrados exclusivamente na população adulta e publicações cujo conteúdo não permitisse estabelecer relação com o objetivo da revisão.

A seleção dos estudos ocorreu mediante leitura dos títulos e resumos, seguida da análise dos trabalhos considerados pertinentes ao objetivo proposto. Os achados foram organizados por categorias temáticas, considerando principalmente umidade e mofo, ventilação e qualidade do ar interno, aglomeração domiciliar e demais condições relacionadas à precariedade habitacional.

RESULTADOS

Os estudos analisados demonstram que as características do ambiente domiciliar podem estar associadas à ocorrência de agravos respiratórios em crianças. Entre os fatores mais frequentemente identificados estão a presença de umidade e mofo, ventilação inadequada, exposição a poluentes e condições de superlotação. Esses fatores podem atuar de maneira isolada ou combinada, contribuindo para um ambiente interno desfavorável à saúde respiratória.

A associação entre umidade, mofo e infecções respiratórias apresentou evidências particularmente consistentes. Metanálise realizada por Fisk, Eliseeva e Mendell identificou aumento significativo do risco de infecções respiratórias associado à presença de umidade e mofo nas residências. Entre os estudos envolvendo crianças ou lactentes, foi observado odds

ratio de 1,48 (IC95%: 1,33–1,65), indicando associação entre essas exposições e infecções respiratórias nessa população.³

Evidências mais recentes reforçam essa relação. Uma revisão sistemática com metanálise publicada em 2023 reuniu 30 estudos e encontrou associação entre umidade residencial e infecções do trato respiratório em crianças, com estimativa agrupada de OR 1,28 (IC95%: 1,08–1,53). Para mofo e sintomas respiratórios, a estimativa foi ainda maior, com OR 1,76 (IC95%: 1,64–1,88). Entretanto, os autores ressaltaram que grande parte dos estudos avaliados apresentava delineamento transversal, o que limita a possibilidade de estabelecer causalidade.⁶

A ventilação também aparece como componente importante da qualidade ambiental da residência. A circulação inadequada de ar pode favorecer o acúmulo de contaminantes e umidade no ambiente interno. Revisão sistemática que avaliou 360 estudos e 19 fatores de risco relacionados à habitação identificou a qualidade inadequada do ar interno, especialmente associada à ventilação insuficiente, como um dos fatores de maior relevância para doenças respiratórias.⁵

Na população infantil, a precariedade habitacional pode representar um conjunto de exposições simultâneas. Revisão publicada por Holden et al. destaca que umidade, mofo, baixas temperaturas, pragas, poluentes, deterioração das estruturas, ventilação inadequada e superlotação podem contribuir para a piora da qualidade do ar interno e afetar a saúde respiratória de crianças e adolescentes.⁴ Dessa forma, a avaliação isolada de um único fator pode não representar adequadamente a complexidade do ambiente em que a criança está inserida.

Outro aspecto relevante é a relação entre vulnerabilidade social e qualidade habitacional. Crianças pertencentes a famílias com menor condição socioeconômica podem apresentar maior exposição a moradias inadequadas, enquanto a possibilidade de realizar reparos estruturais, controlar umidade ou melhorar a ventilação pode ser limitada.⁴ Assim, as condições domiciliares devem ser compreendidas como parte de um contexto social mais amplo, no qual fatores econômicos, ambientais e territoriais podem se sobrepor.

Os resultados encontrados sustentam a relevância de investigar as condições de moradia no contexto da atenção primária à saúde. No projeto desenvolvido na Clínica da Família Nilda Campos de Lima, a análise das informações relacionadas às crianças cadastradas, associada à percepção dos profissionais e à avaliação das condições habitacionais do território, poderá contribuir para identificar possíveis padrões entre características domiciliares e recorrência de infecções respiratórias. A literatura, portanto, oferece fundamentação para a investigação local proposta, sem permitir antecipar os resultados que serão encontrados no território estudado.

CONCLUSÃO

As evidências analisadas indicam associação entre condições domiciliares inadequadas e piora da saúde respiratória infantil, com destaque para umidade, presença de mofo, ventilação insuficiente, aglomeração e exposição a poluentes. A literatura demonstra associação entre umidade e mofo residenciais e maior ocorrência de infecções respiratórias em crianças, embora limitações metodológicas de parte dos estudos impeçam afirmar causalidade de forma definitiva.

A revisão reforça a importância de considerar o ambiente domiciliar na avaliação integral da saúde infantil e na elaboração de estratégias de prevenção em territórios vulneráveis. No contexto da atenção primária, a identificação de fatores de risco relacionados à moradia pode contribuir para ações intersetoriais e para o planejamento de intervenções. Futuras pesquisas, especialmente estudos realizados em territórios brasileiros e com acompanhamento longitudinal, podem contribuir para esclarecer a relação temporal entre condições domiciliares e recorrência de infecções respiratórias na infância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. WHO housing and health guidelines. Geneva: World Health Organization; 2018.
2. World Health Organization Regional Office for Europe. WHO guidelines for indoor air quality: dampness and mould. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2009.
3. Fisk WJ, Eliseeva EA, Mendell MJ. Association of residential dampness and mold with respiratory tract infections and bronchitis: a meta-analysis. *Environ Health*. 2010;9:72. doi:10.1186/1476-069X-9-72.
4. Holden KA, Lee AR, Hawcutt DB, Sinha IP. The impact of poor housing and indoor air quality on respiratory health in children. *Breathe (Sheff)*. 2023;19(2):230058. doi:10.1183/20734735.0058-2023.
5. Wimalasena NN, Chang-Richards A, Wang KI-K, Dirks KN. Housing risk factors associated with respiratory disease: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(6):2815. doi:10.3390/ijerph18062815.
6. Groot J, Nielsen ET, Nielsen TF, Andersen PK, Pedersen M, Sigsgaard T, et al. Exposure to residential mold and dampness and the associations with respiratory tract infections and symptoms thereof in children in high income countries: a systematic review and meta-analyses of epidemiological studies. *Paediatr Respir Rev*. 2023;48:47-64. doi:10.1016/j.prrv.2023.06.003.