

## EIXO TEMÁTICO: SAÚDE AMBIENTAL

FORMA DE APRESENTAÇÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA

# DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS E A RELAÇÃO COM A POLUIÇÃO AMBIENTAL

Carlos Augusto Tenório Cândido<sup>1</sup>

Joanna Rayelle Pereira de Lima<sup>2</sup>

José Valberto de Oliveira<sup>3</sup>

## RESUMO

A poluição ambiental caracteriza-se como um fenômeno atrelado a inúmeros prejuízos de saúde pública. As doenças inflamatórias intestinais são enfermidades crônicas multifatoriais que vem se tornando frequentes principalmente em países desenvolvidos, geralmente em centros urbanos. As doenças inflamatórias intestinais caracterizam-se em uma série de condições inflamatórias no sistema digestivo, principalmente no intestino. Objetivando-se avaliar a relação entre poluição ambiental como um fator interferente nos casos de DII, foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e SciELO entre os meses de junho e julho de 2018 com os seguintes termos: "doenças inflamatórias intestinais", "DII", "ambiental" e "poluição", resultando em poucas publicações relevantes ao tema, no entanto, discutiu-se a influência de poluentes atmosféricos sobre as células epiteliais provocando respostas inflamatórias que poderiam desencadear doenças inflamatórias intestinais. Os poucos estudos encontrados refletem a necessidade de mais atenção e profundidade ao tema para garantir mais esclarecimentos sobre a etiologia da doença.

**Palavras Chave:**Doenças inflamatórias intestinais; poluição ambiental, saúde ambiental.

## INTRODUÇÃO

A poluição ambiental consiste em fatos ou fenômenos desfavoráveis, diretos ou indiretos, como são ações que afetam a qualidade de vida e do meio ambiente, do ponto de vista ecológico é qualquer alteração do meio que cause perturbação nos ecossistemas interferindo nos processos de transmissão de energia (BRILHANTE; CALDAS, 1999). É uma alteração indesejável nas características físicas, químicas ou biológicas da atmosfera, litosfera ou hidrosfera que cause ou possa causar prejuízo à saúde, à sobrevivência ou às atividades dos seres humanos e outras espécies (Braga et al., 2005). As doenças

---

<sup>1</sup> Aluno de graduação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I, Campina Grande, Paraíba/PB. Departamento de Biologia. carlostcandido@hotmail.com

<sup>2</sup>Aluna de graduação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I, Campina Grande, Paraíba/PB. Departamento de Biologia. rayelle.tecinfo@gmail.com

<sup>3</sup>Prof. Dr. Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I, Campina Grande, Paraíba/PB. Departamento de Biologia. jvalbertoo@gmail.com

inflamatórias intestinais (DII) são doenças crônicas, de etiologia desconhecida, mas capazes de desenvolver uma reação inflamatória de natureza imunológica na mucosa digestiva. Elas são representadas por três doenças: a retocolite ulcerativa inespecífica (RCUI), a doença de Crohn (DC) e a colite indeterminada. (BARBIERI, 2000). Tem havido aumento da incidência e da prevalência das DII no mundo todo, possivelmente por fatores como industrialização, estresse, tabagismo, mudanças na dieta e no estilo de vida da população. (YAMAMOTO, 2009). Há fatores genéticos, socioambientais, microbiológicos e imunológicos que também estariam envolvidos como fatores de risco, de início e de manutenção da doença (FILHO, 2011). Pontes et al, (2004) caracteriza essas doenças como grandes problemas da população moderna, pois tendem a ser progressivas, gerando repercussões importantes na qualidade de vida de seus portadores, que acarretam alterações nos âmbitos social, psicológico e profissional. Objetiva-se neste estudo, desenvolver um levantamento bibliográfico de doenças inflamatórias intestinais buscando a relação com a poluição ambiental.

## **METODOLOGIA**

Este estudo consiste numa revisão integrativa, este tipo de pesquisa proporciona e busca uma avaliação crítica, sintetizando evidências sobre o tema investigado. A mesma facilita a identificação dos resultados e direciona o desenvolvimento de pesquisas futuras (EVANGELISTA et al, 2016).

Para a coleta de dados, foram utilizadas três bases de pesquisa: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e SciELO. Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2013 e 2018, nos idiomas inglês e português. Os termos de pesquisa foram: "doenças inflamatórias intestinais", "DII", "ambiental" e "poluição". O levantamento foi realizado entre os meses de junho e julho de 2018. Os critérios de inclusão foram publicações que relacionassem as doenças inflamatórias intestinais aos fatores ambientais com evidência na poluição ambiental como fator de interferência etiológico.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir de avaliações das publicações selecionadas no presente estudo, observou-se que o rápido crescimento industrial juntamente com a poluição nas grandes cidades, aumentaram a incidência de inúmeras doenças crônicas, entre elas, as doenças inflamatórias intestinais. Danese e Fiocchi (2011), afirmam que a Colite Ulcerativa e a Doença de Crohn são doenças de sociedades modernizadas, que tem aumentado a frequência de casos em países

desenvolvidos. Em África, América Central e América do Sul os dados são escassos ou não estão disponíveis (Cosnes et al., 2011). Discutiu-se também como se estabelece a reação inflamatória, como ela progride e se perpetua, sem se ter algum esclarecimento a respeito (Braegger, 1994). Até o momento, poucos estudos epidemiológicos exploraram os efeitos da poluição do ar no IBD (Opstelten et al., 2016). Para Leigh et al (2011), a ingestão de poluentes atmosféricos por inalação ou alimentos contaminados podem ter efeitos tóxicos diretos sobre as células epiteliais, podendo induzir respostas pró-inflamatórias e aumentar a permeabilidade do intestino. Estudos diretos relacionando a poluição hídrica com as DII não foram encontrados, no entanto, os poucos estudos que mencionavam essa relação retrataram-se inconclusivos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos revisados alertam a incidência de doenças inflamatórias intestinais em diversas regiões do mundo, representando um alerta a saúde pública. A maioria dos artigos publicados limitaram-se a relacionar as DII com a genética, dieta ou estilo de vida (principalmente tabagismo e stress) enquanto os que abordavam a poluição como um agente causador e/ou de risco dessas enfermidades foram poucos e inconclusivos.

Considerando esses resultados, torna-se evidente a necessidade de mais estudos que abordem a poluição como fator interferente nas doenças inflamatórias intestinais para a obtenção de resultados mais claros dessas patologias de etiologia incerta garantindo a prevenção e qualidade de vida da população.

## REFERÊNCIAS

- BARBIERI, D. Doenças Inflamatórias Intestinais. **Jornal de Pediatria**; 76: S173-S178, 2000.
- BRAEGGER, C.P. Immunopathogenesis of chronic inflammatory bowel disease. **Acta Paediatr Suppl** 1994; 395:18.
- BRAGA, B. et al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: **Pearson Prentice Hall**, 2005. 313 p
- BRILHANTE, O.M., CALDAS, L.Q.A. **Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999.
- COSNES, J., et alii. 2002a. **Effects of appendectomy on the course of ulcerative colitis**. Gut, 51, 803-7.
- DANESE, S. & FIOCCHI, C. 2011. **Ulcerative colitis**. N Engl J Med, 365, 1713-25.
- EVANGELISTA, C. B. et al. **Cuidados paliativos e espiritualidade: revisão integrativa da literatura**. Revista Brasileira de Enfermagem, João Pessoa, v. 69, n. 3, mai./jun. 2016.

PONTES, R. W. A, Miszputen S.J, Ferreira-Filho O.F, Miranda C, Ferraz M.B. **Qualidade de vida em pacientes portadores de doença inflamatória intestinal: tradução para o português e validação do questionário "Inflammatory Bowel Disease Questionnaire" (IBDQ).** Arq Gastroenterol 2004; 41(2):137-143.

OPSTELTEN, J.L., Beelen, R.M.J., Leenders, M. et al. Exposure to Ambient Air Pollution and the Risk of Inflammatory Bowel Disease: **A European Nested Case–Control Study.** Dig Dis Sci (2016).

YAMAMOTO T, Nakahigashi M, Saniabadi AR. **Review article: diet and inflammatory bowel disease—epidemiology and treatment.** Aliment Pharmacol Ther. 2009;30(2):99–112.