ARTIGO SIMPLES (RESUMO) - SAÚDE, CLIMA E ADAPTAÇÃO URBANA

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E DESCOLAMENTO DE RETINA DURANTE A TEMPORADA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS. MUNICÍPIO DE SÃO PAULO-SP, BRASIL, 2004–2024.

Marlon Miguel Cedeno Puig (marlonsamba83@yahoo.es)

Gregori De Arruda Moreira (gregori.moreira@ifsp.edu.br)

Introdução: A poluição atmosférica associada aos incêndios florestais constitui um importante problema ambiental no Brasil, com impacto particularmente significativo no município de São Paulo. A exposição aos poluentes atmosféricos tem sido amplamente associada ao aumento de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e respiratórias. No entanto, os efeitos sobre as doenças oculares, especialmente o descolamento de retina, permanecem pouco explorados na literatura científica. Nesse contexto, torna-se relevante investigar a potencial influência dos fatores ambientais sobre esse desfecho oftalmológico. Objetivo: Avaliar a influência dos poluentes atmosféricos e das variáveis meteorológicas sobre as internações por descolamento de retina e transtornos relacionados no município de São Paulo. Métodos: Foi realizado um estudo ecológico de séries temporais abrangendo o período de 2004 a 2024, analisando a incidência mensal de internações por descolamento de retina (CID-10 H33) e sua associação com variáveis meteorológicas e poluentes atmosféricos. Foram incluídos 29.345 pacientes. Os dados de saúde foram obtidos do DATASUS, e os dados ambientais foram coletados da CETESB, ambas bases de dados de acesso público. A análise estatística foi realizada por meio de Modelos Lineares Generalizados (GLM),

com distribuição de Poisson e função de ligação logarítmica, estimando a Razão de Taxa de Incidência (IRR) como medida de risco relativo ajustado. Resultados: Observou-se predominância de pacientes do sexo masculino (17.302 pacientes; 59,0%), bem como de indivíduos com idade entre 15 e 59 anos (16.007 pacientes; 54,5%). O maior número de casos ocorreu durante o pico da temporada de incêndios florestais (“fase vermelha”) (13.058 pacientes; 44,5%) e no inverno (7.905 pacientes; 26,9%). No modelo global, foram identificadas associações estatisticamente significativas entre variáveis ambientais e internações por descolamento de retina. A temperatura média apresentou efeito inverso (IRR = 0,87; IC95%: 0,75–1,00; p = 0,047), enquanto a temperatura máxima mostrou associação positiva (IRR = 1,04; IC95%: 1,01–1,07; p = 0,009). A umidade relativa média do ar apresentou associação positiva (IRR = 1,06; IC95%: 1,02–1,10; p = 0,001), ao passo que a umidade máxima demonstrou efeito protetor (IRR = 0,97; IC95%: 0,95–0,99; p = 0,005). Entre os poluentes, o PM10 médio (IRR = 1,05; IC95%: 1,01–1,08; p = 0,008), o NO2 médio (IRR = 1,03; IC95%: 1,02–1,04; p < 0,001) e o SO2 médio, que apresentou o maior efeito (IRR = 1,25; IC95%: 1,05–1,49; p = 0,012), foram os mais relevantes. Conclusões: Os achados demonstram associações estatisticamente significativas entre poluentes atmosféricos, variáveis meteorológicas e internações por descolamento de retina em nível populacional. Embora o delineamento ecológico não permita inferência causal direta, os resultados destacam a relevância dos fatores ambientais na dinâmica dessa condição oftalmológica. O uso de Modelos Lineares Generalizados mostrou-se essencial para a identificação de associações ajustadas e robustas ao longo da série temporal.

Palavras-chave: descolamento de retina; poluição atmosférica; pm2;5; modelos lineares generalizados; análise de séries temporais.