

RELAÇÃO ENTRE POLUENTES ATMOSFÉRICOS E DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

RELATIONSHIP BETWEEN ATMOSPHERIC POLLUTANTS AND NEURODEGENERATIVE DISEASES

Haroldo Lima dos Santos

1 INTRODUÇÃO

A poluição atmosférica antropogênica é hoje um sério problema de saúde pública mundial. A urbanização rápida, associada ao aumento das emissões industriais e veiculares, vem gradativamente deteriorando a qualidade do ar que respiramos. Vários estudos epidemiológicos vêm demonstrando de forma consistente que a poluição atmosférica está associada com doenças cardiovasculares e respiratórias, câncer, principalmente de pulmão, Doenças Neurodegenerativas e mortalidade.

2 MÉTODOS

A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, com consulta a autores especializados no tema. Atualmente, há necessidade de maiores estudos para determinar outros fatores de risco, tempo de exposição e entender melhor a fisiopatologia, bem como tais poluentes conseguem atingir o Sistema Nervoso Central, mesmo já comprovado a relação.

3 RESULTADOS

Estudo realizado pela Universidade de Londres e pela King's College, ambas da Inglaterra, aponta que a poluição do ar pode aumentar em 40% o risco de o morador desenvolver demência, mais comumente Mal de Alzheimer. Os danos causados pelos gases tóxicos em suspensão nas grandes cidades já eram conhecidos, os cientistas britânicos garantem que o ar poluído também afeta diretamente nosso cérebro. Isso seria decorrente de reações químicas geradas por compostos como o dióxido de nitrogênio (NO^2), ao entrarem em nosso organismo. Um

novo estudo revelou que Nanopartículas resultantes da **poluição** ambiental atingem o cérebro e podem provocar **doenças** como o **Alzheimer**, segundo um estudo britânico de casos registrados na Cidade do México. De acordo com os autores do estudo, as partículas encontradas são similares à “nanoesferas” de óxido de ferro – sensível ao campo magnético. Outro estudo publicado na Revista científica BMJ Open, foi analisado 131 mil londrinos com mais de 50 anos, e descobriu que 2,2 mil deles acabaram desenvolvendo demência num período de sete anos. Aqueles que viviam em áreas com níveis elevados de material particulado (partículas minúsculas) tinham 20% a mais de possibilidade de desenvolver demência durante o tempo em que decorreu a investigação. A nova pesquisa surgiu após um outro estudo realizado em 2017, no Canadá, que concluiu que dos 2,2 milhões de pessoas que vivem próximo de estradas movimentadas, 12% tinham maior probabilidade de sofrer com demência.

4 DISCUSSÃO

A ligação entre a poluição do ar e a demência tem sido polêmica entre os cientistas, mesmo quando os seus defensores dizem que é necessária mais investigação para confirmar esta relação causal e saber precisamente como as partículas poluentes invadem o nosso cérebro e o danificam. Mas um estudo epidemiológico americano que durou 11 anos, liderado por Jiu-Chiuan Chen, da Universidade da Califórnia do Sul, conclui que viver em cidades com uma exposição às partículas poluentes PM2.5 mais elevada do que o limite-padrão definido pelas agências de proteção do ambiente —12 microgramas por metro cúbico de ar (um micrograma é um grama a dividir por um milhão) — duplica o risco de demência nas mulheres idosas. Esta descoberta, se for generalizada a toda a população da Terra, revela que a poluição do ar pode provocar 21% dos casos de demência no mundo. Esta área de pesquisa é recente, avisa Michelle Block, neurocientista da Universidade de Indiana (Indianapolis, EUA), citada pela revista “Science”. Mas faltam estudos de conexões entre a poluição e o cérebro e se estas forem reais, darão aos especialistas em saúde pública uma ferramenta para reduzirem os riscos de Demência, uma perspectiva para o arsenal terapêutico para uma Doença que não tem cura.

5 CONCLUSÃO

Os cientistas concordam que a poluição atmosférica é um importante fator de risco à saúde de modo geral, e que por isso deve ser combatida. De acordo com relatório publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em maio deste ano, **80% da população urbana do planeta está exposta a poluentes em quantidade superior aos limites recomendados**. Apesar dos avanços capazes de proporcionar um ar mais limpo, os atuais níveis de poluição continuam a ser danosos para a saúde, por isso é importante que sejam construídas políticas de saúde ambiental eficazes, tornando-se necessários estudos que mostrem a relação entre poluição do ar e a saúde, pois estes podem garantir uma melhoria da qualidade de informação a ser utilizada pelos gestores, como destacam Castro et al. (2003).

Palavras-chave: Poluição atmosférica; Doenças neurodegenerativas; Meio ambiente; Saúde coletiva.

Keywords: Atmospheric pollution; Neurodegenerative diseases; Environment; Collective health.

REFERÊNCIAS

AMÂNCIO, T. C.; NASCIMENTO, C.F.L. **Asma e poluentes ambientais: um estudo de séries temporais**. Revista da Associação Médica Brasileira, v.58, n.3, p.302-7, 2012.

BARBOSA, S. M. M. et al. **Poluição do ar e a saúde das crianças: a doença falciforme**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.31, n.2, p.265-75, 2015.

CANÇADO, J. E. D. et al. **Repercussões clínicas da exposição à poluição atmosférica**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v.32, n.Supl 1, p.S5-S11, 2006.

CASTRO, A. H.; GOUVEIA, N.; CEJUDO, E.A.J. **Questões metodológicas para a investigação dos efeitos da poluição do ar na saúde**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v.6, n.2, 2003.

[CETESB] Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Relatório de qualidade do ar no estado de São Paulo**, 2002. São Paulo; 2003.

FREITAS, C. et al. **Internações e óbitos e sua relação com a poluição atmosférica em São Paulo**, 1993 a 1997. *Revista Saúde Pública*, v.38, n.6, p.751-7, 2004.

GOUVEIA, N. et al. **Hospitalizações por causas respiratórias e cardiovasculares associadas à contaminação atmosférica no Município de São Paulo**. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.22, n.12, p.2669-77, 2006.

JUNGER WL. **Análise, imputação de dados e interfaces computacionais em estudos de séries temporais epidemiológicas** [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro; 2008.

MARTINS LC, LATORRE MRDO, CARDOSO MRA, GONÇALVES FLT, SALDIVA PHN, BRAGA ALF. **Poluição atmosférica e atendimentos por pneumonia e gripe em São Paulo**, Brasil. *Rev. Saúde Pública* 2002;36:88-94.

NEGRISOLI, J.; NASCIMENTO, C.F.L. **Poluentes atmosféricos e internações por pneumonia em crianças**. *Revista Paulista de Pediatria*, v.31, n.4, p.501-6, 2013.