

Engenharia Ambiental

Material particulado e saúde da população exposta.

Gustavo Rodrigues Silva Perrucini - 4º modulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, Iniciação Científica FAPEMIG

Marcelo Vieira-Filho - Orientador DEA, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A partir do século XX, o rápido crescimento da urbanização ocorrido em território nacional ocasionou uma intensa alteração no meio, desde a exploração e utilização de recursos até a alteração dos ambientes por meio da poluição. A respeito da causa de morbidades e redução da expectativa de vida, os poluentes atmosféricos legislados como o material particulado (MP2,5 e MP10), possuem impacto direto em casos agudos e crônicos registrados em admissões hospitalares. Nesse sentido, são de grande valia os modelos matemáticos como o AIRQ+ criado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que possuem o intuito de aferir a degradação da qualidade do ar e seus impactos na população local, simulando quedas da expectativa de vida. A área de pesquisa foi a cidade de Belo Horizonte, que possui uma população estimada em 2.722.576 habitantes, com uma área de 331,401 km² tendo um PIB per capita de 35.122,01 no ano de 2016, segundo dados do IBGE. O objetivo desse estudo é atualizar dados referentes à qualidade do ar, simulando através do AIRQ+ seus impactos na saúde da população residente na área de estudo nos anos de 2018 e 2019. Os dados analisados foram obtidos pelas estações de qualidade do ar Estação Contorno, Estação Amazonas e Estação PUC Barreiro, dados esses disponibilizados pela FEAM. No ano de 2018, as médias diárias de MP2,5 ultrapassaram o limite de 25 µm/m³, estabelecido pela CONOMA 491 como valor ideal, em 58 dias na Estação Av. Contorno, 71 dias na Estação Del. Amazonas e 67 dias para a Estação PUC Barreiro. Já para o MP10, a quantidade de dias em que os valores ultrapassaram o valor de 50 µm/m³ foram de 176, 87 e 165 dias para as respectivas estações. Para o ano de 2019, os valores ultrapassados de MP25 foram de 66, 109 e 146 dias, enquanto que para MP10 foram encontrados 177, 84 e 173 dias para tais estações. Nota-se que a Del. Amazonas apresentou os menores valores se tratando de MP10, porém em relação ao MP25 os valores são mais equilibrados entre as 3 estações, tendo apenas o padrão de aumento entre 2018 e 2019. Contando todas as estações, o MP10 foi responsável pelo número total de 11.979,93 anos de vidas perdidos (YLL, do inglês), enquanto o MP25 foi responsável por 44,15 anos para os 2 anos de dados analisados. Nota-se a importância do acompanhamento e do controle de tais poluentes, visando a diminuição do impacto na vida da população exposta diariamente.

Palavras-Chave: Material Particulado, Anos de vida perdidos, Qualidade do ar.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/9ZPVrYTexvU>