

Engenharia Ambiental

Qualidade do ar e expectativa de vida da população de Belo Horizonte

Gustavo Rodrigues Silva Perrucini - 4º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, Bolsista PIBIC

Náthaly Cristine Ferreira - 12º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, Bolsista PIVIC

Marcelo Vieira da Silva Filho - Orientador DRS, 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 ozônio (O₃) e o material particulado (MP), 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 (ONU), 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 2.501.576 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 o de simular através do AIRQ+ a qualidade do ar e seus impactos na saúde da população de risco residente na área de estudo nos anos de 2016 e 2017. Os dados analisados foram obtidos pelas estações de qualidade do ar Estação Contorno e estação Amazonas, dados esses disponibilizados pela FEAM. Na estação Amazonas, em 2016 foram contabilizados 39 dias de valor ultrapassado superior ao limite de 70 µg/m³, enquanto 2017 teve 13 dias ultrapassados. Em relação a Estação Contorno, os valores encontrados foram de 0 e 6 dias ultrapassados para 2016 e 2017, respectivamente. Com a entrada dos dados dos poluentes no software AirQ+, obtém-se um índice denominado Anos de Vida Perdidos, utilizado para estimar o impacto dos poluentes à saúde. Para os valores referentes ao O₃ obtidos na Estação Amazonas, foi encontrado o valor de 15,35 anos de vida perdidos no período de 2 anos de estudo, enquanto que na Estação Contorno o valor foi 0,53. Estimando ambos os valores de YLL para um tempo superior a 10 anos, os valores passam a ser 1445,37 e 49,74, respectivamente. Se tratando do MP₁₀, o valor de Anos de Vida Perdidos para o período foi de 3669,93 para a Estação Amazonas e 2989,56 para a Estação Contorno. No caso do MP_{2,5}, os valores obtidos foram de 28,15 e 15,22 Anos de Vidas Perdidos para os dados obtidos na Estação Amazonas e Estação Centro, respectivamente. Observa-se que a exposição a poluição atmosférica possui impacto direto na qualidade de vida da população local, causando alto índice de anos de vida perdidos.

Palavras-Chave: Qualidade do ar, Anos de vida perdidos, AirQ+.

Instituição de Fomento: PIBIC

Link do pitch: <https://youtu.be/8UB79gZP0ts>