

Engenharia Ambiental

## **MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NA ESTAÇÃO AVENIDA CENTRAL DE BELO HORIZONTE: COMPARATIVO NO PERÍODO DE 2018- 2021 SOBRE AS EMISSÃO DE NO<sub>x</sub> E O<sub>3</sub>**

Júlia Alves Ferreira - 1º módulo de Química (bacharelado), UFLA

Larissa Silva Achilles - 4º módulo de Química (bacharelado), UFLA

Milena Aparecida Galdino - 4º módulo de Química (bacharelado), UFLA

Maria Julia Almeida de Oliveira - 5º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA

Hiago de Oliveira Lacerda - 1º módulo de Química (licenciatura), UFLA

Marcelo Vieira Filho - Departamento de Engenharia Ambiental, UFLA, - Orientador(a)

### **Resumo**

A poluição atmosférica não é um problema recente para a humanidade, desde a história antiga havia registros das primeiras queixas a respeito dessa temática. A poluição do ar contém uma ou mais substâncias químicas em concentrações suficientes para causar danos em seres humanos, dentre essas espécies os óxidos de nitrogênio e ozônio, objeto deste estudo, ademais tais poluentes têm sido causa de muitos problemas relacionados à saúde pública. O objetivo deste trabalho foi avaliar os dados obtidos pela rede de monitoramento da qualidade do ar da FEAM (Fundação Estadual do Meio Ambiente) da capital de Minas Gerais, especificamente dos poluentes legislados NO<sub>x</sub> e O<sub>3</sub>. A análise de dados foi realizada pelo dados dos poluentes atmosféricos coletados que pertencem à estação de qualidade do ar localizada na Avenida Central da cidade de Belo Horizonte para o período de 2019 a 2021, a fim de avaliar as concentrações de poluentes atmosféricos antes e durante a pandemia do COVID-19. Os dados foram curados e manejados em ambiente de programação R pelo núcleo de estudos NEP UAI (Núcleo de Estudos em Poluição Urbana e Agroindustrial), entidade de extensão da Universidade Federal de Lavras. Analisando os dados pôde-se observar um declínio de 20% nas concentrações de O<sub>3</sub> entre 2019 a 2021 principalmente nos meses de Setembro e Outubro e, que apresentaram baixas estáveis durante todo esse período, tal comportamento deve-se ao fato de que na época da primavera não há muita incidência solar e conseqüentemente os níveis de O<sub>3</sub> na troposfera tendem a diminuir, já o NO<sub>x</sub> teve queda de 17% devido a reclusão social durante a pandemia, ou seja, as atividades humanas durante o isolamento foram reduzidas ocasionando essa baixa (2019 a 2021). Foram registradas maiores concentrações de poluentes nos meses de transição, como preconizado na literatura. Conclui-se que as concentrações de O<sub>3</sub> para o período de 2019 a 2021 diminuiu 11%, essa variação ocorreu durante e após a pandemia devido ao fato das medidas restritivas, em que foram emitidos menos poluentes. Dentre as perspectivas futuras, pretende-se avaliar o potencial dos gases precursores de ozônio para a mesma região.

Palavras-Chave: análise, poluentes, concentrações.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/W84fnmCQ-18>