Engenharia Ambiental

Caracterização da Deposição Atmosférica Total e Seca na Cidade de Lavras, Minas Gerais para o ano de 2023

Alan Eugênio de Oliveira - 11º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, Bolsista FUNDECC

Talita Fernandes de Sousa - 6º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, Bolsista FAPEMIG

Tiago Coelho Barbosa - Graduado - Biólogo

Luciene Alves Batista Siniscalchi - Coorientadora, Docente titular DAM, UFLA

Marcelo Vieira da Silva Filho - Orientador, Docente titular DAM, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A poluição atmosférica tem a capacidade de desencadear uma série de desequilíbrios nos ecossistemas, seja por meio da deposição na forma úmida ou seca, podendo resultar em fenômenos como a eutrofização e acidificação de ambientes naturais. Neste estudo, realizamos uma avaliação das características físicas e microbiológicas das amostras de deposição atmosférica coletadas na Universidade Federal de Lavras, durante o período de março a agosto de 2023. Para a coleta dessas amostras, utilizou-se recipientes de polietileno com capacidade de 8 litros, sendo coletado um total de 28 amostras, sendo 12 amostras de deposição total e 16 de deposição seca para o período supracitado. Em relação às medidas físicas de pH e condutividade elétrica, utilizou-se pHmetro e condutímetro modelo AKSO AK 151. Em relação às análises microbiológicas, adaptou-se a partir do padrão STANDARD METHODS 9215 (2005), utilizando os métodos de espalhamento pour-plate e spread-plate. Em relação aos valores de pH, observou-se no mês de agosto a maior média de pH, atingindo 6,0, enquanto em março, registrou a menor média, com um valor de 5,26. Quando analisamos os valores máximos mensais, o mês de abril se destacou com o maior pH, atingindo 8,4, enquanto fevereiro apresentou o valor máximo mais baixo, com 5,6. Ao comparar esses valores com o pH atmosférico de 5,6, notamos que 42% das amostras de deposição atmosférica analisadas apresentaram tendência para condições alcalinas. Em relação à condutividade elétrica, fevereiro apresentou o maior valor máximo entre todos os meses, com um registro de 81,6 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$, enquanto julho registrou o menor valor máximo, atingindo 12,7 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$. A análise dos dados revelou que a deposição seca apresentou uma média de aproximadamente 16 unidades formadoras de colônias (UFC), enquanto a deposição total teve uma média de cerca de 268 UFCs. O teste de Mann-Whitney, utilizado para comparar o grupo de colônias com a classe de deposição atmosférica, que nos indicam uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os grupos. Pretende-se continuar o período de amostragem, e comparar os resultados com regiões e períodos afins.

Palavras-Chave: Características físicas, Deposição Atmosférica, Alcalinas.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/7gW5w163bdQ>