

Engenharia Ambiental

## **Caracterização de morfotipos de colônias enriquecidas a partir de deposição atmosférica em Lavras, MG**

Talita Fernandes de Sousa - 6º módulo de Engenharia ambiental e sanitária, UFLA, bolsista FAPEMIG.

Alan Eugênio de Oliveira - 11º módulo de Engenharia ambiental e sanitária, UFLA, bolsista FUNDECC.

Tiago Coelho Barbosa - Biólogo.

Marcelo Vieira-Filho - Coordenador DAM, UFLA.

Luciene Alves Batista Siniscalch - Orientadora DAM, UFLA. - Orientador(a)

### **Resumo**

Com o aumento da industrialização, a agroindústria e a crescente frota de veículos nas áreas urbanas, a preocupação com a poluição do ar vem se destacando de forma crítica. Esse comportamento resulta na deterioração da qualidade do ar e tem impactos adversos à saúde pública. Portanto, torna-se imperativo monitorar de perto essas substâncias poluentes. O estudo das composições da deposição do ar, por meio da análise dos aerossóis, é muito importante para caracterizar e quantificar as partículas que são liberadas na atmosfera e retornam como deposição. Entretanto, pesquisas na área são escassas em território nacional devido a multidisciplinaridade. Dessa forma, constata-se a necessidade de caracterizar as colônias de bactérias presentes em amostras de deposição do ar seca e total a partir de metodologias distintas. Para alcançar esse objetivo, foram realizadas coletas utilizando recipientes de polietileno com capacidade de 8 litros, no município de Lavras, MG. Ao todo, foram coletadas 11 amostras de deposição do ar em intervalos de 7 dias entre elas, entre 01 de março a 09 de maio de 2023. As amostras foram inoculadas em placas de petri no mesmo dia da coleta utilizando-se três (3) metodologias diferentes, em triplicata, sendo elas: estriagem simples, o “spread plate” e o “pour plate”, além do controle. Ao analisar os resultados obtidos, verificou-se que as amostras 93, 97, 98, 102 e 103 apresentaram valores menores de colônias em quantidade e também em diversidade em todas as metodologias. Esses valores corroboram com a hipótese de que o número de colônias são maiores em deposições totais, como pôde ser visto nas amostras 94 a 96 e 99 a 101 no qual obtiveram em média 1000 colônias amarelas, 3186 colônias brancas, 1412 colônias rosas e 45 colônias laranjas, considerando todas as metodologias. Em relação às amostras de deposição seca, foram obtidos valores de 166 para as amarelas, 360 para as brancas, 8 para as rosas e 15 para as laranjas. Isso sugere que, para ambos os tipos de deposição, as colônias brancas são as mais predominantes. Sugere-se por trabalho de identificação anteriormente realizado que as colônias brancas sejam sugestivas do gênero *Staphylococcus*, as colônias amarelas de *Micrococcus* e as rosas referentes a *Rhodotorula*. Ademais, observou-se ainda que o método de spread plate apresentou maior recuperação de colônias quando comparada com as demais metodologias.

Palavras-Chave: aerossóis , deposição, bactérias.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/XGnSIKWv8LE>