II Mostra Matemática
do Cabo de Santo Agostinho

# BACTÉRIAS EM DOBRO: UMA AVENTURA MATEMÁTICA COM POTÊNCIAS

Alice Dhennifer Araujo Cardoso[1], Luan Victor Da Silva De Melo[1], Nycollas Richard Macena Vieira[1], Isabella Monteiro Da Silva[1], Mariana Pereira Franco[1]

1 Escola Municipal Manoel Maria Caetano – Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco, Brasil.

E-mail do (a) professor (a) orientador (a): mariana.pe.franco@gmail.com

**Introdução:** No contexto das aulas de Matemática do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental, a modelagem de fenômenos naturais é uma estratégia importante para promover a aprendizagem significativa, pois evidencia como a matemática escolar pode ser utilizada para representar e compreender fenômenos por meio da análise de padrões. **Objetivos:** Nesse sentido, o objetivo central da atividade foi relacionar o conteúdo de potenciação, especialmente as potências de base 2, ao crescimento populacional de bactérias utilizando-se da modelagem matemática e da interdisciplinaridade. **Metodologia:** Para isso, foi construída uma tabela relacionando a população de bactérias e o tempo decorrido a fim de investigar a relação entre a população e o tempo decorrido. **Resultados:** Como resultados, sob a orientação docente, foi deduzida a fórmula da população de bactérias em função do tempo a partir da potenciação: $p(t) = 2^t \cdot p_0$, em que $p_0$ é a população inicial de bactérias e $t$ indica o número de intervalos de tempo de 20 minutos. **Conclusão:** A atividade contribuiu para consolidar conceitos relacionados a potenciação, favorecer a generalização algébrica e estimular a aprendizagem significativa por meio da conexão entre a Matemática e os fenômenos biológicos.

**Palavras-chave**: Potenciação, Modelagem Matemática, Crescimento de bactérias, Interdisciplinaridade.