

**DIFERENCIAMENTO POR GRAM; BACTÉRIAS GRAM-NEGATIVAS E BACTÉRIAS GRAM-POSITIVAS: UMA ABORDAGEM DIDÁTICA**

Sara Morgana Ferreira Da Silva, Nachelys Yohar Valdes Pedraza, Juliana Pimentel Lourido, Thayana Crisley Lira Da Silva e Gabriel Iketani

O presente trabalho mostra uma nova abordagem de ensino da Biologia dentro de sala de aula com o auxílio de material didático a fim de facilitar a compreensão do conteúdo sobre a diferenciação de bactérias Gram-negativas e Gram-positivas na disciplina de Microbiologia do curso de Licenciatura Integrada em Biologia e Química da Universidade Federal do Oeste do Pará. As bactérias são organismos unicelulares que possuem material genético não envolto por uma membrana nuclear e parede celular composta por carboidrato e proteína (Peptídeoglicano). Além desta composição, podem-se dividir as bactérias em dois grandes grupos: Bactérias Gram-positivas e Bactérias Gram-negativas. Sua diferenciação se dá através da coloração Gram, na qual é possível fazê-la devido a sua distinção entre ambas as paredes. Bactérias Gram-positivas possuem parede celular mais simples, composta quase que completamente por peptídeoglicano, responsável pela manutenção da célula e por sua rigidez, além da exotoxina, composta pelo ácido lipoteicoico, tendo como característica principal a aderência. Em contrapartida, as Gram-negativas possuem um baixo teor de peptídeoglicano em sua parede celular, espaço periplasmático, membrana externa e Lipopolissacarídeos (LPS) aderidos a ela. Para a execução do trabalho, este foi dividido em duas etapas: demonstração do material didático e sua explicação e em seguida um experimento sobre a coloração por Gram. Para promover uma melhor compreensão, o material didático foi feito por meio de uma maquete ampliada, a qual representou os dois grupos de bactérias com suas diferenciações de paredes. O objetivo foi mostrar as características dessas bactérias e explicar a função de cada estrutura. Os materiais utilizados para essa atividade foram isopores, papel cartão, palitos de churrasco e tintas. Por fim, para demonstrar como se prepara uma coloração gram, foi realizado um experimento onde a amostra foi fixada numa lâmina e a partir de então os corantes cristal-violeta e lugol foram utilizados, bem como álcool cetona, água e as vidrarias. Depois de prontas, as lâminas puderam ser visualizadas no microscópio.

Palavras-chave: Material didático; bactérias gram positivas; bactérias gram negativas; função; experimento.