

## CONSTRUÇÃO E USO DE ESTRUTURAS 3D DE PROTEÍNAS COMO ESTRATÉGIA DE UM ENSINO CRIATIVO DE BIOQUÍMICA NO CURSO DE MEDICINA

*Analina Furtado Valadão  
Ana Carolina vale Campos Lisbôa  
Jaqueline Melo Soares*

União Educacional do Vale do Aço - UNIVAÇO - MG

### Área: Ciências da Saúde

**Introdução:** o ensino de bioquímica sempre foi considerado desafiador para estudantes do curso de medicina. Entretanto, o currículo baseado em metodologias ativas, por meio de estratégias diferenciadas, facilita o ensino, pois dinamiza a aprendizagem e a fixação do conteúdo. As metodologias ativas permitem a compreensão de um assunto complexo de forma a proporcionar um estudo baseado no protagonismo do aluno. O uso de maquetes no ensino permite a representação de estruturas celulares que estimulam a memorização. **Objetivo:** construir e utilizar maquetes como recurso para a compreensão das etapas de síntese e enovelamento de proteínas. **Métodos:** trata-se de um estudo descritivo de relato de experiência, realizado durante uma aula prática de bioquímica, com alunos do primeiro período do curso de medicina. A primeira etapa do estudo foi baseada na análise de peças artesanais e de materiais necessários à construção das maquetes, além da busca dos detalhes das estruturas em estudo, por meio de consulta a imagens disponíveis em livros de bioquímica e a artigos científicos. Na bancada, foram disponibilizados 20 potes, cada um com um tipo de miçanga. Eles foram identificados com os nomes dos aminoácidos e os respectivos códigos em letras. Em seguida, entregou-se a cada grupo um fio de arame e foi solicitado que os alunos iniciassem a construção de uma proteína de 50 aminoácidos. Uma vez obtida a estrutura primária, o professor explicou a importância da aquisição de uma estrutura tridimensional pela proteína. Para o estudo dos níveis estruturais, foi entregue aos alunos uma imagem dos níveis secundários regulares evidenciados em proteínas e solicitado a realização de dobras na estrutura primária, de maneira a ressaltar os dois principais níveis secundários descritos na literatura: alfa-hélice e folha-beta. Na sequência, o professor pediu para que fizessem tentativas de dobramento do nível terciário, dando forma à proteína. **Resultados/Discussão:** ao final da atividade, os estudantes relataram sobre os desafios na construção da maquete (forma e materiais) e sobre a aquisição de conhecimento durante a atividade. Quanto ao trabalho, relataram a interação e a participação dos membros das equipes. Evidenciou-se uma facilidade dos alunos na construção da estrutura primária da proteína, mas uma certa dificuldade em organizar as estruturas secundárias e terciárias. Foram observados comentários e expressões corporais de encantamento e curiosidade. Constatou-se excelente desempenho nas atividades propostas, assim como facilidade em associar a teoria aplicada à prática, demonstrando a importância de introduzir novos recursos de ensino para auxiliar a prática educativa. **Considerações Finais:** a atividade permitiu verificar a empolgação dos alunos ao conseguirem aplicar a teoria à prática, fortalecendo os princípios da metodologia ativa. Assim a experiência proporcionou o entendimento da temática, alcançando o objetivo da aula proposta pelo professor.

**Palavras-chave:** Bioquímica. Proteínas. Estrutura tridimensional. Maquete.