**MCoBi24-001**

**Biocompósito obtido a partir das escamas de peixe tilápia para adsorção de azul de metileno**

Correia, L.M.(1); Santos Pereira, A.K.L.(2); Monteiro, J.N.(2); Souza, V.D.S.(2); Alcântara, P.A.(2); Santiago, M.O.(2); Caldas, F.R.L.(3); Santiago, M.A.(2);
(1) UNINASSAU e UFCA; (2) UFCA; (3) IFCE;

O setor pesqueiro atua com produção de alimentos em larga escala e sem falar que gera muitos empregos, sendo que no Brasil o consumo médio de pescados é de 10kg/ano/habitante. Considerando-se que 80% do produto do campo pesqueiro é caracterizado pela criação de peixes. Logo após a sua comercialização, surge um material descartado de maneira inadequado em lixões, não tendo nem um controle, podendo gerar prejuízo tantos sociais, econômicos quanto de saúde pública. As escamas de tilápia são estruturas esqueléticas que protegem e envolvem sua pele. A caracterização e morfologia das escamas de peixes mostram que a mesma possui duas fases distintas: uma fase orgânica constituída por colágeno I e outra fase inorgânica, constituída principalmente por hidroxiapatita (HAP), cuja fórmula molecular apresenta duas maneiras: Ca10(PO4)6(OH)2 e/ou Ca5(PO4)OH, às quais apresentam uma média de 49,7% de fase inorgânica e 50,3% de fase orgânica. O amido é um polissacarídeo de origem vegetal, composto majoritariamente de amilose e amilopectina, onde as cadeias desse polissacarídeo é composto de forma elementar por carbono, hidrogênio e oxigênio cuja fórmula molecular é C6H10O5. A pesquisa teve como objetivo utilizar as escamas de peixe tilápia juntamente com o amido para síntese de um biocompósito, sendo que o material foi sintetizado pelo método gel-casting. O biocompósito sintetizado foi aplicado na adsorção de azul de metileno em processo batelada, um corante catiônico amplamente utilizado nas indústrias têxtil. A otimização foi realizada pela utilização de um planejamento fatorial (n = 11 experimentos). Após, foi verificado que a capacidade de adsorção máxima (q) foi na maior concentração de azul de metileno (15 mg/L) e maior tempo (15 min), com 200 mg de massa do biocompósito, pH 5,5, temperatura (30 oC) e agitação 200 rpm, com q igual a 15,76 mg/g. Dessa forma, os resultados obtidos mostraram que o material sintetizado tem uma aplicabilidade na remoção do corante azul de metileno nas indústrias têxteis.