

Mexilhão dourado como substituto de carbonato de cálcio na reciclagem de papel

Pedro Ferreira Pintanel¹, Flávia Santos Twardowski Pinto^{1*}

*Orientadora

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Osório. Osório, RS

O mexilhão dourado (*Limnoperna fortunei*) é um molusco bivalve oriundo dos rios da China e do sudoeste Asiático. A espécie se encontra como um problema no Brasil, pois se fixa nas tubulações de indústrias e em barcos, destrói todo local que se aloca e prejudica a comunidade bentônica nativa. Encontrar uma utilidade econômica e sustentável para o molusco, pode ser uma alternativa que auxilie no controle desta praga e ainda gere trabalho e renda. O molusco possui uma concha composta basicamente por carbonato de cálcio e, sabendo-se que esta substância é utilizada na indústria de papel, o objetivo desse trabalho foi utilizar a concha do mexilhão dourado como carga na reciclagem de papel. A metodologia empregada neste projeto abrangeu uma pesquisa aplicada, realizada através de consulta bibliográfica no portal CAPES, trabalho de campo e experimentação, onde existiram alguns processos: coleta do molusco; higienização; secagem e trituração das conchas; reciclagem de papel. Os mexilhões foram coletados nas tubulações do Departamento de Águas e Esgotos da cidade de Porto Alegre. Foram realizados estudos para realizar a remoção dos mexilhões da casca. A forma retirada dos moluscos da casca foi realizada através da lavagem com hipoclorito e secagem ao sol. Foi realizada a trituração dos mexilhões em um moinho de mesa Arbel modelo MCF55. Na reciclagem, foram testados três tratamentos: T1 - testemunha sem pó da concha do mexilhão (PCM); T2 - com 20g de PCM por Kg de papel; T3 - com 40g de PCM por Kg de papel. Em todos os tratamentos, o papel foi colocado em imersão em água (62g/L) e ficou em repouso por 12 horas, sendo triturados posteriormente. À pasta obtida foi adicionado o PCM e água, totalizando uma concentração de 25g/L (papel/água). Resultados preliminares foram obtidos através de uma análise sensorial utilizando uma escala de 1 a 10, para testar as variáveis de resposta aspecto visual, conforto à escrita e resistência ao rasgo. Para o aspecto visual, o T2 apresentou maior média (7,8), sobre o conforto à escrita o T3 apresentou maior média (7,3). Em relação à resistência ao rasgo, o T3 apresentou maior média (6,7). O T1 apresentou resultados intermediários em relação aos tratamentos T2 e T3. Pode ser observado grande aceitação dos avaliadores em relação à este tipo de papel. Os avaliadores relataram satisfação por estarem colaborando com o meio ambiente.

Palavras-chave: Mexilhão dourado. Papel. Reciclagem.