**CINÉTICA DE REMOÇÃO DE NITROGÊNIO UTILIZANDO SBBR (SEQUENCING BATCH BIOFILM REACTOR) APLICADOS A EFLUENTES DA CARCINICULTURA MARINHA**

**Thalita Gogola1\*; Katt Regina Lapa2.**

1thalitagogola@gmail.com. Estudante de Engenharia de Aquicultura/ UFSC. 2[katt.lapa@ufsc.br](mailto:katt.lapa@ufsc.br). Professora Doutora do Curso de Engenharia de Aquicultura / UFSC.

**RESUMO**

A Aquicultura vem crescendo todo ano devido a demanda por alimentos ricos em proteína. São muitas as vantagens no cultivo de organismos aquáticos, mas o fato de conter um alto teor de proteína, podendo chegar a 70% do peso seco, instiga ainda mais esse grande mercado. O uso da água para atividade aquícola é imprescindível, pois todos os cultivos são realizados submersos. Para o cultivo de animais marinhos, a água é captada na costa das praias e deve ser devolvida para o ambiente nas condições similares de captação. Estudantes e Engenheiros de Aquicultura vem se preocupando cada vez mais com os efluentes gerados por essa atividade. Visando atender a Resolução número 430 do Conselho Nacional do Meio Ambiente onde dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, nos dedicamos ao estudo do tratamento dessas águas, utilizando biorreatores. Biorreatores correspondem a um recipiente onde decorrem reações biológicas realizadas por microrganismos. O objetivo geral desse experimento é trabalhar com a despoluição da água marinha, devolvendo ela em boas condições para os mares. O tratamento de efluentes das águas salinas se torna complexo devido a presença de sais, pois são inibidores microbianos, devido a sua característica oxidante, tornando o processo para desenvolvimento das comunidades microbianas lento. Idealizamos dois biorreatores mecanicamente agitados, um contendo casca de ostra e outro com matrizes plásticas contendo espuma de poliuretano. A intenção das estruturas é que a biomassa fique imobilizada, ajudando as bactérias nitrificantes que tem um crescimento lento. Serão alimentados com efluente do biofloco da carcinicultura, que é um grande problema, pois é um efluente rico em nitrogênio, causando muitos danos como a eutrofização, quando descartados no ambiente sem tratamento. Três fases compõem esse ciclo, ocorrendo uma após a outra, totalizando sete dias. A primeira fase acontecerá em dois dias e será sem adição de oxigênio, ocorrendo a fase anóxica para viabilizar a transformação do nitrogênio orgânico em nitrogênio amoniacal. A segunda fase acontecerá em três dias e contará com a adição do oxigênio, para a transformação do nitrogênio amoniacal em nitrato. A terceira fase irá decorrer em dois dias sem aeração novamente, para ocorrer a desnitrificação, transformando as formas nitrogenadas em nitrogênio gasoso. Dessa maneira avaliaremos as condições do nitrogênio durante todo o ciclo, esperando que ao final do experimento a proporção na forma gasosa prevaleça.

**Palavras-chave:** Biorreator; Microrganismos; Despoluição.