

**TAXA DE DUPLICAÇÃO CELULAR DA MICROALGA *Chlorella sorokiniana*  
CULTIVADA EM ÁGUA RESIDUAL DE TANQUES DE PISCICULTURA SOBRE  
EFEITO DE ENRIQUECIMENTO**

**OLIVEIRA, Igor Gabriel Silva**<sup>1</sup> (igorgabrielso@hotmail.com); **SANTOS, Carolina Ramos**<sup>1</sup> (crsbiotec@hotmail.com); **DORNELES, Angélica Isabel Flores**<sup>1</sup> (bel09dorneles@gmail.com); **RAMOS, Matheus Machado**<sup>1</sup> (theu\_12mr@hotmail.com); **PEREIRA, Nathaskia Silva**<sup>2</sup> (nathaskia.spn@outlook.com); **CARVALHO, Emerson Machado**<sup>3</sup> (emersoncarvalho@ufgd.edu.br).

<sup>1</sup> Discente do curso de Biotecnologia - FCBA/UFGD

<sup>2</sup> Mestre em Biologia Geral/Bioprospecção - FCBA/UFGD

<sup>3</sup> Docente da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais - FCBA/UFGD

As microalgas são microrganismos fotossintetizantes unicelulares e em sua maioria, aquáticos. Estes organismos possuem diversas aplicabilidades, como na indústria alimentícia, na indústria farmacêutica e na produção de biocombustíveis. No entanto, os meios de cultivo para microalgas em geral apresentam valores elevados. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo avaliar a duplicação algal da microalga *Chlorella sorokiniana* em meio alternativo, utilizando a água residual de tanque de piscicultura enriquecidos com NPK (20-5-20 g/L) e a vinhaça 1%. Para avaliar a taxa de duplicação da microalga *Chlorella sorokiniana*, foram utilizados água residual de piscicultura enriquecidos com NPK e vinhaça 1%, totalizando três tratamentos: T1) água residual da piscicultura com a microalga; T2) água residual da piscicultura com a microalga, enriquecida com meio N:P:K; T3) água residual da piscicultura com microalga enriquecida com vinhaça 1%. Os cultivos foram mantidos em sacos plásticos suspensos (1000 mL), com sistema de cultivo estático não axênico, aeração constante, temperatura ambiente e fotoperíodo controlado (12 h luz / 12 h escuro). Os ensaios ocorreram durante 35 dias, com triplicatas retiradas a cada sete dias e contadas em câmara de Neubauer para obtenção da densidade algal. A partir da densidade, foram calculadas a taxa de duplicação algal diária ( $n^{\circ}$  células/dia<sup>-1</sup>) e exponencial (K). Assim, na quarta semana de cultivo as melhores taxas de crescimento diário foram observadas para os tratamentos enriquecidos com NPK (T2) e vinhaça (T3). Os valores da taxa de crescimento exponencial foram 0,009, 0,052, 0,068, e de regressão ( $R^2$ ) foram 0,047, 0,61 e 0,77 para T1, T2 e T3, respectivamente. O tratamento que apresentou a melhor performance de duplicação algal de *Chlorella sorokiniana* foi o tratamento enriquecido com vinhaça. Quando comparada ao NPK a vinhaça é mais completa, ou seja, apresenta maior gama de micro e macronutrientes. Estes resultados são relevantes, pois possibilitam a reutilização da água residual dos tanques de piscicultura, diminuindo os impactos do despejo direto nos corpos hídricos. Além disso, a utilização da vinhaça como meio alternativo torna o processo viável, uma vez que aproveita um rejeito da indústria sucroalcooleira.

**Palavras-chave:** Chlorophyceae. Biotecnologia Ambiental. Densidade Algal.

**Agradecimentos:** À FUNDECT - Fundação do Ensino Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul pelo apoio financeiro ao Projeto de Pesquisa 033/2015 e Pró-Reitoria de Ensino de Pós Graduação e Pesquisa - PROPP na Universidade da Grande Dourados - UFGD pelo apoio institucional, financeiro e bolsa PIBIC/CNPq concedida à segunda autora.