

## INTEGRAÇÃO DO ESTUDO DA QUÍMICA E DA MICROBIOLOGIA ATRAVÉS DO CULTIVO DA MICROALGA *CHLORELLA VULGARIS*

Gisely Souza Campos Moraes<sup>1</sup>, Edilacy da Silva Sampaio<sup>2</sup>, Ana Beatriz Miranda Ramos<sup>3</sup>, Andreyne Souza Araújo<sup>3</sup>, Dannye Héllen Aguiar Santos<sup>3</sup>, Nívia Thays Ivo Pereira<sup>4</sup>

**Resumo:** As microalgas estão entre as formas mais antigas de vida do planeta, surgindo como precursoras das plantas, que são organismos microscópicos fotossintéticos podem ser encontradas em todo mundo, principalmente distribuídas nas águas em ambientes marinhos e de água doce. São microrganismos autotróficos procariontes ou eucariontes, que crescem rapidamente e em diferentes condições ambientais devido a sua estrutura celular simples. A fotossíntese é um processo que consiste na conversão de compostos inorgânicos e energia luminosa em matéria orgânica que ocorre por meio de um conjunto de reações, nas algas a fotossíntese ocorre em organelas especializadas chamadas de cloroplastos, que possuem camadas alternadas de membranas lipoproteicas, mais conhecidas como tilacóides e uma fase aquosa, o estroma. A biodiversidade de microalgas é enorme e eles representam um recurso quase inexplorado. O sistema fechado para o cultivo de microalga e denominado de fotobiorreator, sendo ele constituído por tubos de plástico, vidro ou policarbonato, o formato dos tubos pode ser disposto de várias formas, depende da adequação do sistema. Nos fotobiorreatores é possível controlar as condições de cultivo, tal como quantidade dos nutrientes, temperatura, iluminação e pH. Assim permite uma alta produtividade de biomassa quando comparados com os sistemas abertos. Com objetivo de transmitir conhecimento prático aos alunos do curso técnico em agroindústria através, do método de cultivo da microalga de água doce *Chlorella vulgaris*. O projeto foi desenvolvido no laboratório de química do Instituto Federal de Roraima Campus Novo Paraíso, nos horários semanais destinados a realização de projetos. Realizado um processo de inscrição com alunos dos módulos I, II, III, IV, V e VI do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio. A linhagem da microalga da água doce *Chlorella vulgaris*, pertencente ao Banco de Microrganismos Aidar & Kutner do Instituto Oceanográfico da USP - São Paulo. Foi cedido para o Campus Novo Paraíso, no qual realizou-se os cultivos, de acordo com a metodologia de cultivo em fotobiorreatores e meio de cultivo BBM. A participação no projeto proporcionou a integração dos componentes curriculares assim como a interação da química orgânica e da microbiologia com o cultivo da microalga. A atuação prática em laboratório atuou como motivação aos alunos, desenvolvendo conhecimento prático e aplicável do conteúdo teórico de sala de aula. Sendo assim, este projeto visa à capacitação de alunos do Curso Técnico Integrado de Agroindústria para realizar cultivo de microalga, assim integra os conhecimentos adquiridos em sala de aula, através de práticas laboratoriais.

**Palavras-chave:** *Chlorella vulgaris*, Fotossíntese, fotobiorreator.

**Apoio financeiro:** INOVA/IFRR.

<sup>1</sup>Professor do IFRR/Campus Novo Paraíso. E-mail: gisely.moraes@ifrr.edu.br

<sup>2</sup>Professor do IFRR/Campus Novo Paraíso

<sup>3</sup>Alunas de Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio - IFRR/Campus Novo Paraíso.

<sup>4</sup>Aluna da Graduação em agronomia- IFRR/Campus Novo Paraíso.



# VII FÓRUM DE INTEGRAÇÃO

21 e 22 de novembro de 2018  
Campus Novo Paraíso - Caracará-RR

IFRR 25 anos: Desenvolvimento  
Tecnológico e Transformação Social



<sup>1</sup>Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: [gisely.moraes@ifrr.edu.br](mailto:gisely.moraes@ifrr.edu.br)

<sup>2</sup>Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso

<sup>3</sup>Alunas de Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio - IFRR/*Campus* Novo Paraíso.

<sup>4</sup>Aluna da Graduação em agronomia- IFRR/*Campus* Novo Paraíso.