

O trabalho visa caracterizar um protótipo de fotobiorreator airlift desenvolvido em laboratório para produção de microalgas. O grande benefício das microalgas é a possibilidade de capturarem o dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera, contribuindo para a diminuição do efeito estufa, e produzirem proteínas, lipídeos e ácidos graxos, que servem como insumos na produção de biodiesel, suplementos alimentícios, cosméticos e remédios, por exemplo. A importância do fotobiorreator é que se trata de um sistema fechado, cujo controle da produção pode ser monitorado e as variáveis de crescimento das microalgas podem ser testadas, a fim de que os produtos finais de extração da biomassa algácea sejam produzidos otimamente. O modelo de airlift possibilita que se atinjam maiores coeficientes de transferência de massa sem agitação mecânica e o formato entre placas possibilita maior incidência de luz. Depois de construído o protótipo do fotobiorreator, a sua caracterização foi feita a partir do método de ácido-traço de Chisti para averiguar o tempo de circulação e o tempo de mistura do fotobiorreator. Também foram feitos testes de temperatura para avaliar o comportamento condutivo da camisa interna do fotobiorreator airlift.