

Microalgas se destacam por apresentarem diversas potencialidades, como fonte de alimento, obtenção de bioprodutos e produção de biocombustíveis. O cultivo semicontínuo de microalgas é muito empregado, sendo possível manter a cultura em crescimento por períodos prolongados, procedendo-se apenas alimentação periódica do meio de cultivo. O objetivo deste trabalho foi estudar a influência da concentração celular de corte, taxa de renovação de meio e concentração de NaHCO_3 sobre a velocidade específica de crescimento e produtividade da *Chlorella* sp. durante o cultivo semicontínuo. Os cultivos foram realizados em biorreatores abertos com volume útil 5L, 30°C, iluminância 3200Lux e fotoperíodo 12h claro/escuro por 40d. A concentração inicial do cultivo foi 0,20g.L⁻¹ e agitação foi realizada por bombas submersas com vazão 60L.h⁻¹. A concentração de biomassa foi acompanhada diariamente através da medida de densidade ótica das culturas. As características cinéticas foram avaliadas segundo planejamento tipo Box-Behnken, onde as variáveis foram concentração de corte (0,4; 0,6 e 0,8g.L⁻¹), taxa de renovação (30, 40 e 50%) e concentração de NaHCO_3 (0,4; 1,0 e 1,6g.L⁻¹). O ensaio utilizando concentração 1,6g.L⁻¹ de NaHCO_3 , taxa de renovação 30% e concentração de corte 0,8g.L⁻¹ alcançou maior número de cortes (11) ao longo do cultivo. A maior velocidade específica de crescimento e produtividade média (0,149d⁻¹ e 0,091g.L⁻¹.d⁻¹) foram obtidas nos ensaios contendo concentração de corte 0,6 e 0,8g.L⁻¹, taxa de renovação 30 e 40% e concentração de bicarbonato de sódio 1,6g.L⁻¹, respectivamente. Através da superfície de resposta verificou-se que a velocidade específica de crescimento e produtividade tende a aumentar quando o cultivo é mantido com concentração de bicarbonato 1,6g.L⁻¹, taxa de renovação 40 ou 50% e concentração de corte 0,8g.L⁻¹.