

CINÉTICA DA COMPOSIÇÃO DA MICROALGA *Heterochlorella luteoviridis* CULTIVADA EM MEIO DE CULTIVO SUPLEMENTADO COM NITROGÊNIO

Kelly Moura, Rosane Rech

INTRUDUÇÃO

As microalgas estão ganhando atenção como fonte de produtos importantes, como carotenoides, ácidos graxos poli-insaturados, vitaminas, lipídios e proteínas, além de possuírem a incrível capacidade de modificar de sua fisiologia quando submetidas a diversos fatores ambientais.

O estudo experimental teve o objetivo de avaliar a influência do nitrogênio sobre a composição da biomassa da microalga *Heterochlorella luteoviridis* ao longo do tempo.

MATERIAIS E MÉTODOS

- **Meio de cultivo:** “f/2” com alteração na quantidade de nitrato de sódio (650 mg L^{-1})
- **Fotobiorreatores:** placa *airlift* 2,4 L
- **Condições:** $27 \text{ }^\circ\text{C}$; vazão de 1 L min^{-1} de ar comprimido e $0,01 \text{ L min}^{-1}$ de CO_2 contínua a 18 klx.

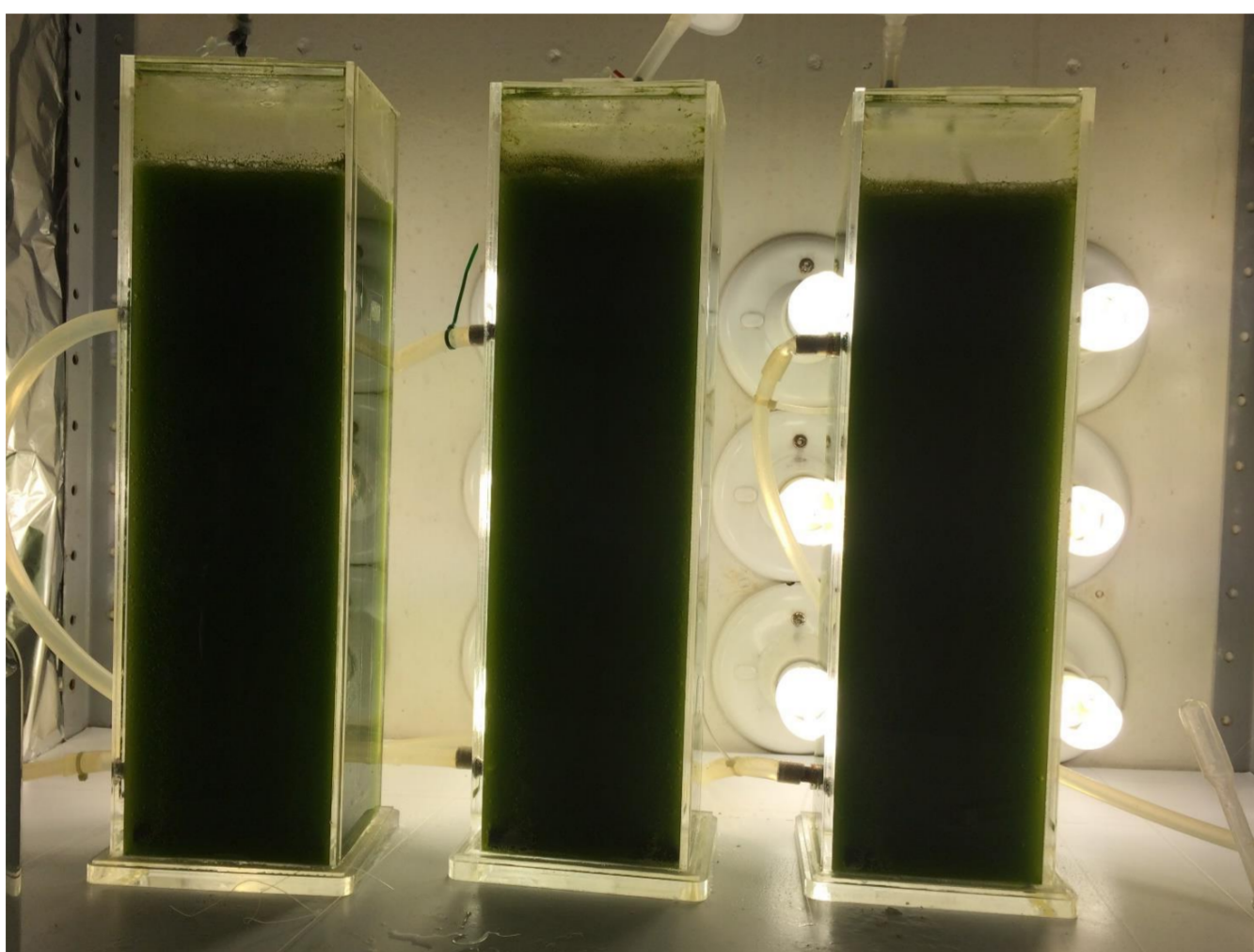


Figure 1. Cultivo em fotobiorreator *airlift*

Análises

- **Biomassa:** medida por densidade ótica (750nm)
- **Nitrato:** método do ácido salicílico (Cataldo et al., 1975)
- **Carotenoides:** extração com etanol (95%) seguido da medição da absorvância (665nm, 649nm e 470nm) (Lichtenthaler et al., 2001)
- **Proteínas:** método de Lowry et al. (1951)
- **Carboidratos:** método do fenol – ácido sulfúrico (Dubois et al., 1956)
- **Lipídeos:** método SPV (Mishra et al., 2014).

RESULTADOS

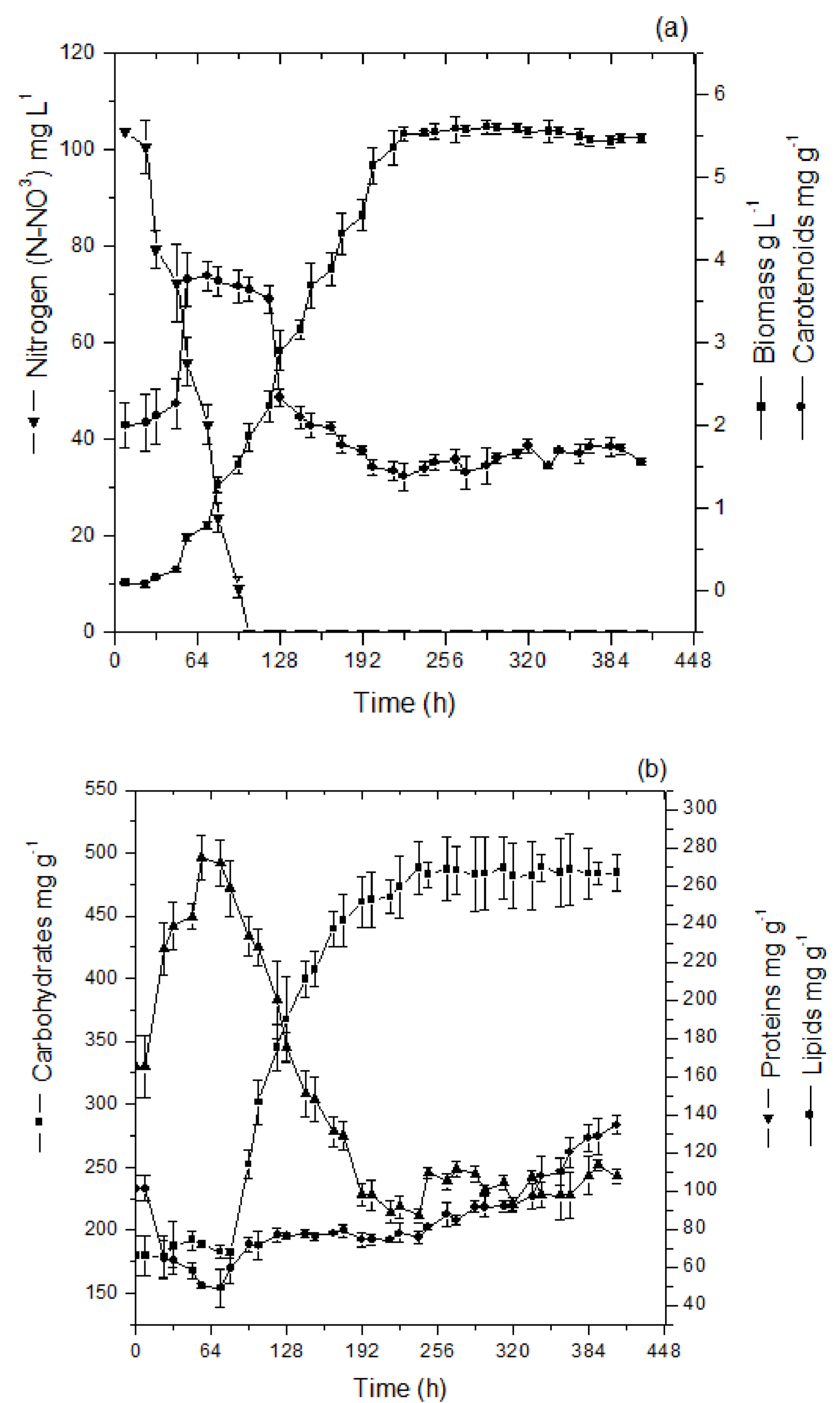


Figure 2. (a) Cinética de formação de biomassa, carotenoides e consume de nitrogênio (b) Cinética de formação de proteínas, lipídeos e carboidratos.

CONCLUSÃO

Os resultados mostraram a possibilidade de aumentar os níveis de carotenoides e proteínas na biomassa, aumentando a concentração de nitrogênio. Por outro lado, condições de estresse de nitrogênio durante o cultivo favoreceram a síntese de lipídeos e de carboidratos.

AGRADECIMENTOS