



EXTRAÇÃO DE FICOCIANINAS E PROTEÍNAS A PARTIR DA MICROALGA *SPIRULINA PLATENSIS* USANDO CAMPO ELÉTRICO MODERADO

Gustavo Gregory, Giovana Domeneghini Mercali

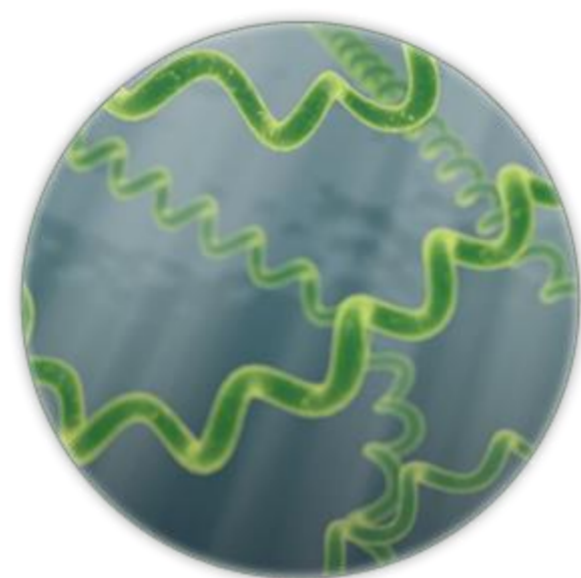
Laboratório de Química de Alimentos, Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

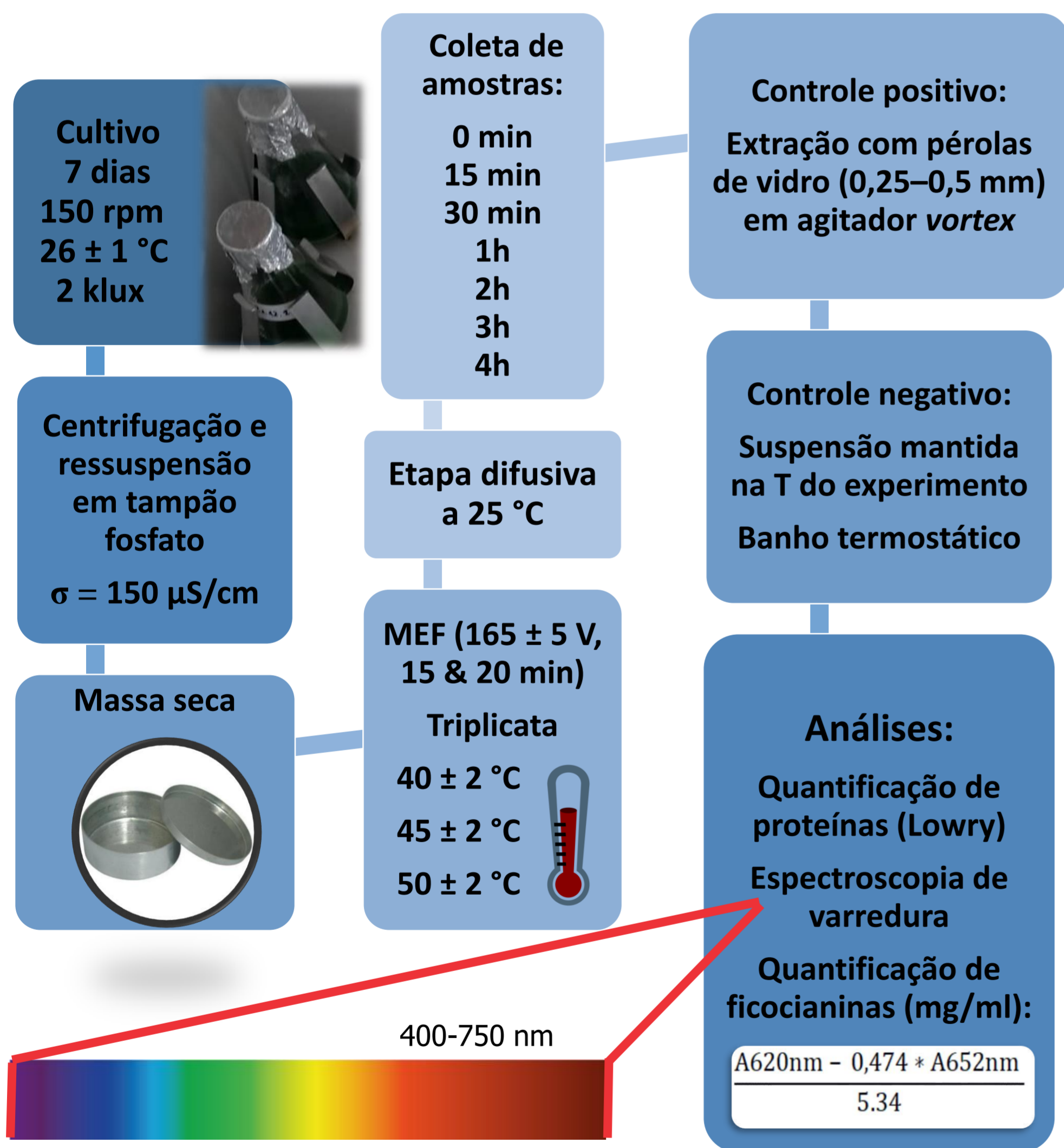
A *Spirulina platensis* → proteínas (até 70% da biomassa celular total) + ficocianinas (pigmentos de cor azul com alta atividade antioxidante).

Campo elétrico moderado (MEF) → aplicação de corrente elétrica alternada através de um material biológico → eletroporação da membrana celular → extração de compostos hidrossolúveis.

Objetivo: avaliar a extração de ficocianinas e proteínas a partir da microalga *S. platensis*, utilizando MEF.



MATERIAIS E MÉTODOS



RESULTADOS E DISCUSSÃO

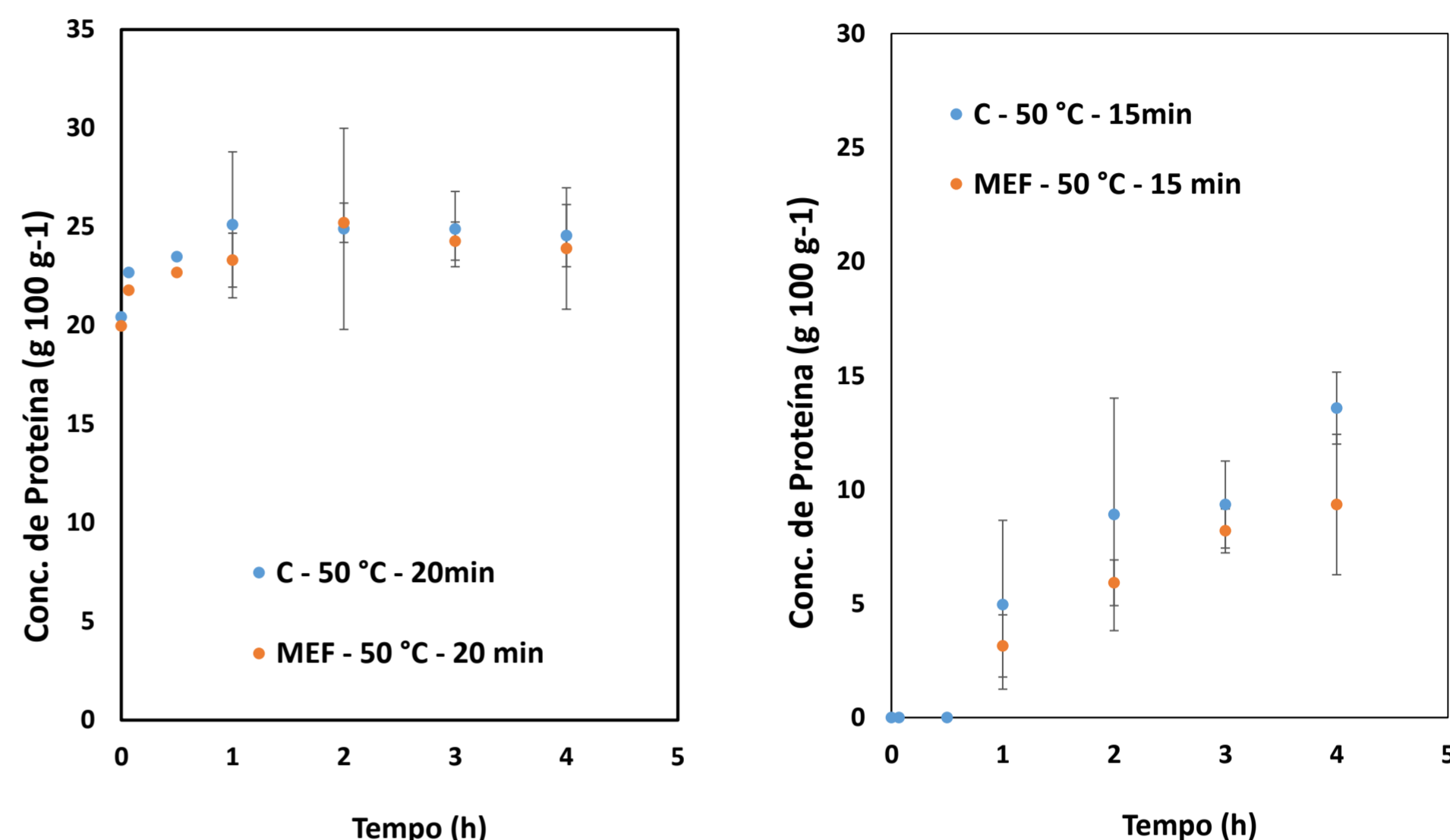


Figura 2 – Concentração de proteínas durante a etapa difusiva.

- Foram obtidas suspensões de *S. platensis* com concentrações em torno de 0,5 g/L.
- Temperaturas de 40 °C e 45 °C → não foi observada extração.
- Temperaturas de 50° C → houve extração de proteínas, sem efeito do MEF (Figura 2) → Há indícios de que houve extração de ficocianinas, positivamente influenciada pelo MEF, caracterizada pelas altas absorbâncias a 620 e 652 nm, e baixas absorbâncias a 680 nm e 420 nm (relacionadas à presença de clorofila) (Figura 3).
- Concentrações de ficocianinas observadas não foram estatisticamente diferentes de zero → Alta variabilidade → Futuramente serão realizados testes com a biomassa liofilizada, a fim de padronizar a matéria-prima utilizada e assim reduzir a variabilidade.

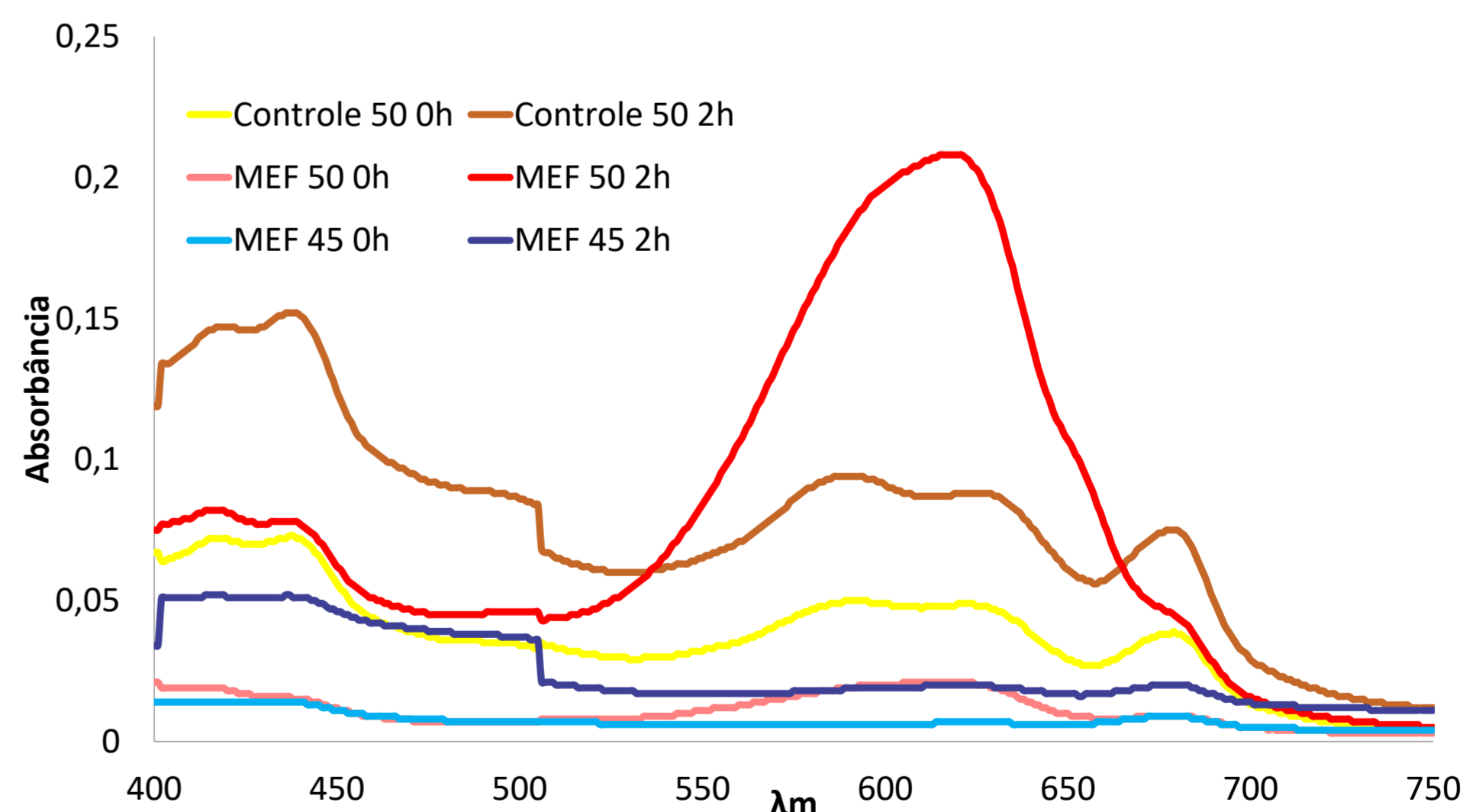


Figura 3 – Espectroscopia de varredura no tempo zero e após 2h de etapa difusiva.

CONCLUSÃO

A grande variabilidade dos resultados não permitiu relatar um efeito da aplicação de MEF sobre a extração de ficocianinas a partir da microalga *Spirulina platensis*. Não foi observado efeito do MEF na extração de proteínas. Novos testes serão realizados com biomassa submetida à liofilização, a fim de reduzir a variabilidade.

AGRADECIMENTOS

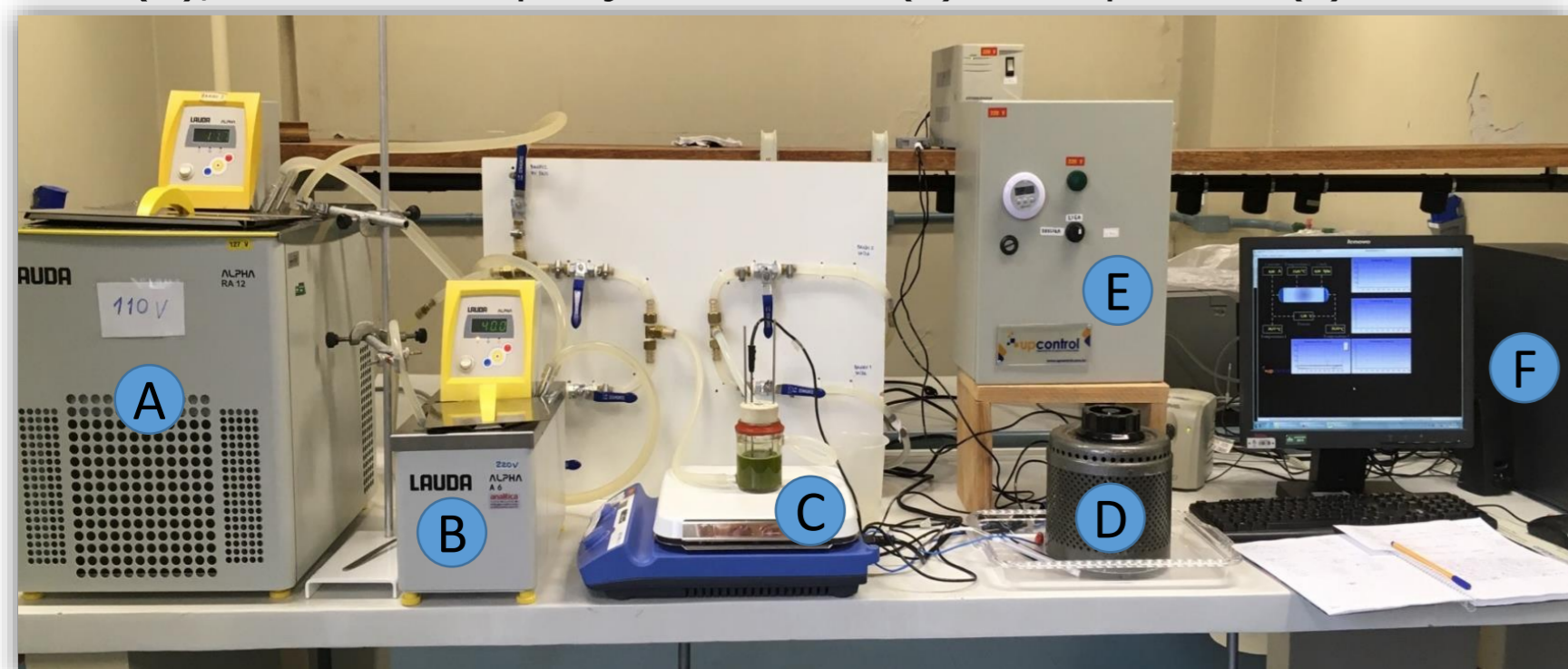


Figura 1 - Aparato experimental utilizado nos experimentos de extração.