

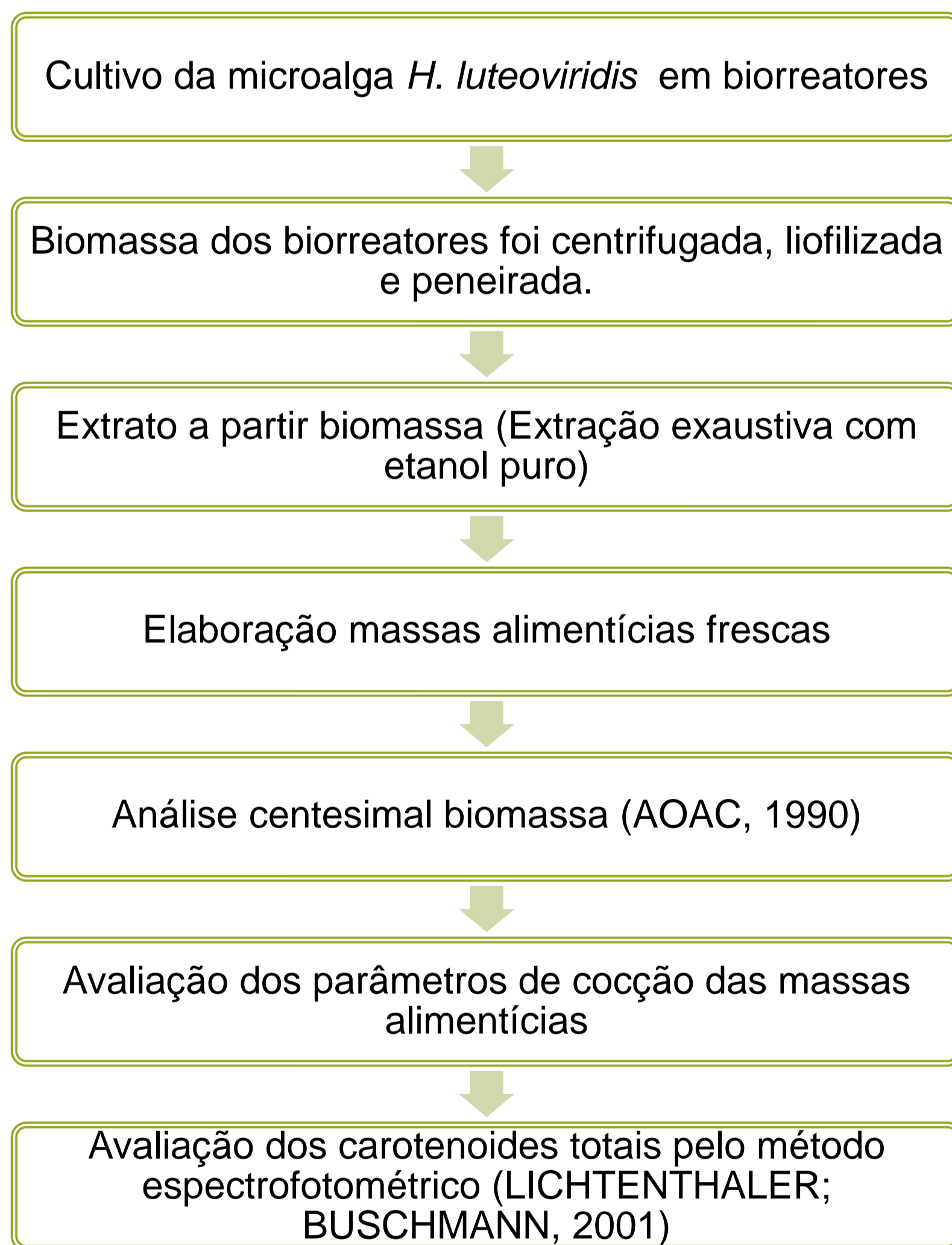
## INTRODUÇÃO

A valorização de alimentos funcionais produzidos com ingredientes naturais cresce a cada dia, motivando as indústrias a realizarem pesquisas e projetos de desenvolvimento de novos produtos, focados na qualidade de vida através de uma alimentação nutritiva. As microalgas vêm ganhando grande espaço dentro do panorama das pesquisas mundiais, visto que são microrganismos que apresentam taxa de crescimento rápido, possuem cultivo simples e são capazes de produzir biomassa rica em compostos biologicamente ativos como, por exemplo, vitaminas, proteínas, ácidos graxos insaturados, pigmentos entre outros.

## OBJETIVO

O objetivo do projeto foi a avaliação de misturas formadas pela associação da microalga *Heterochlorella luteoviridis* com farinha de trigo, através da elaboração de massas alimentícias frescas com incorporação (0 a 2 %) da biomassa e extrato obtido a partir biomassa da microalga quanto aos parâmetros de cocção e propriedades funcionais.

## MATERIAIS E MÉTODOS



**Figura 1.** Massa fresca 1 e 2% biomassa.



**Figura 2.** Massa fresca 1 e 2% extrato (equivalência).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise centesimal da microalga demonstrou uma grande quantidade de proteínas e cinzas, o que resulta no incremento de minerais e aumento de proteínas nas massas alimentícias.

**Tabela 1.** Análise centesimal da microalga *Heterochlorella luteoviridis*

Lipídeos	3,26 ± 0,14 %
Proteína	11,73 ± 0,10 %
Cinzas	4,55 ± 0,10 %
Carboidratos	80,45 ± 0,10 %

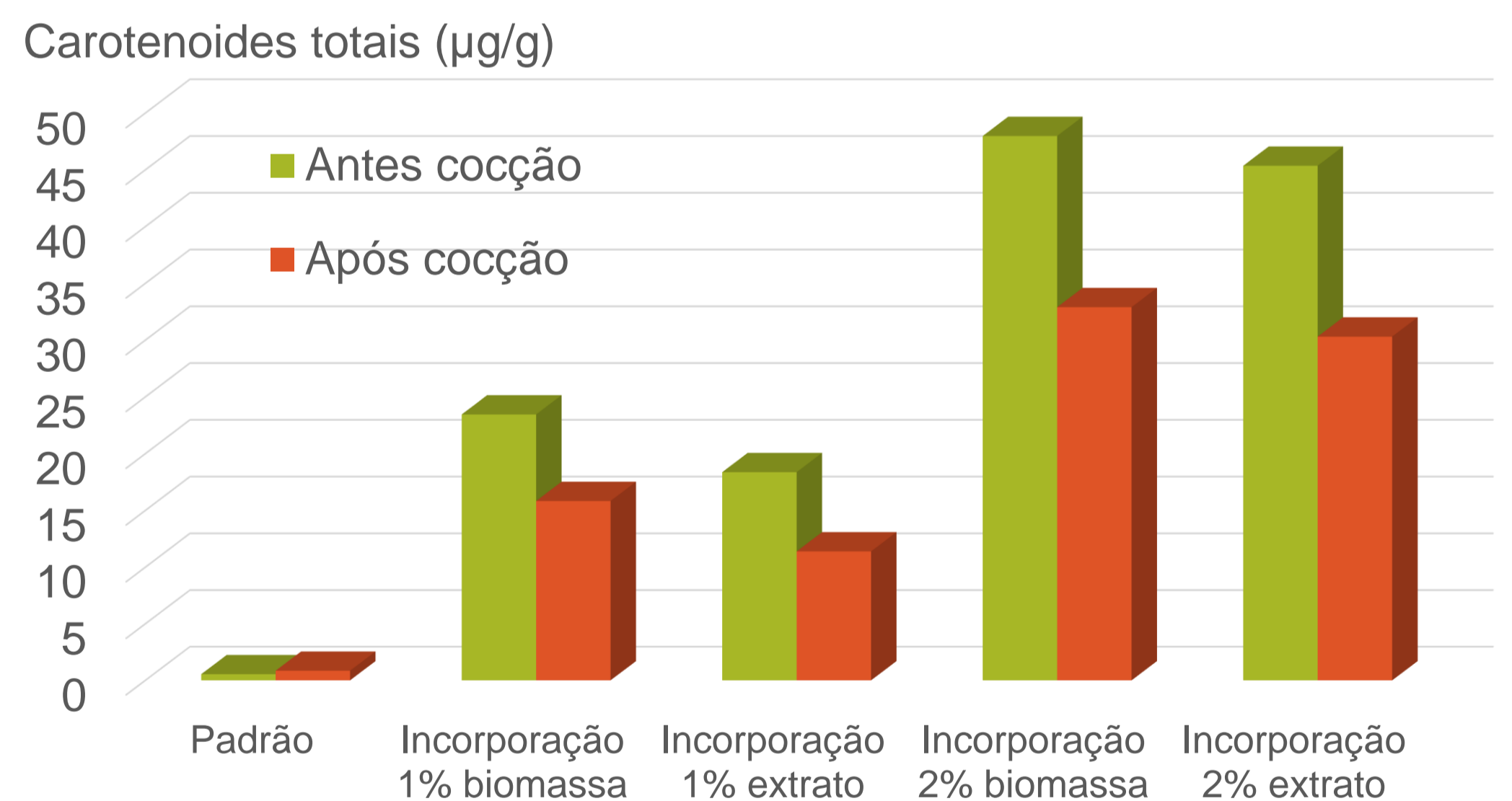
**Tabela 2.** Avaliação dos parâmetros das massas alimentícias frescas.

Amostra	Perda de sólidos (%)	Ganho de peso(%)	Umidade (%)	Tempo ótimo de cocção
<b>Padrão</b>	6,94 ± 0,08 <sup>a</sup>	80,66 ± 1,34 <sup>a</sup>	28,85 ± 0,76	4 min
<b>1% Biomassa</b>	7,55 ± 0,21 <sup>a</sup>	81,73 ± 1,36 <sup>a</sup>	31,64 ± 0,78	5 min
<b>2% Biomassa</b>	6,58 ± 0,46 <sup>a</sup>	83,47 ± 3,10 <sup>a</sup>	29,53 ± 1,63	5 min
<b>1% Extrato</b>	6,66 ± 0,26 <sup>a</sup>	89,72 ± 0,27 <sup>b</sup>	32,52 ± 1,02	5 min
<b>2% Extrato</b>	5,85 ± 0,21 <sup>b</sup>	84,55 ± 0,64 <sup>a</sup>	33,28 ± 0,69	5 min

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si ao nível de 5% pelo teste de Tukey.

Em todas as amostras a perda de sólidos foi inferior a 12 % o que segundo Hosney (1999) as considera de boa qualidade. Quanto a umidade todas ficaram abaixo de 35 %, limite máximo de umidade estabelecido para massas frescas (ANVISA, 2000).

**Figura 3 .** Carotenoides totais em massas alimentícias frescas com incorporação da microalga *Heterochlorella luteoviridis* na forma de biomassa e extrato.



O aumento dos carotenoides foi gradual com a incorporação da microalga, sendo que todas as amostras apresentaram diferença estatística com relação a amostra padrão.

## CONCLUSÃO

Diante destes resultados, o uso da microalga *Heterochlorella luteoviridis* mostrou ser uma boa opção para utilização na produção de massas alimentícias frescas agregando valor nutricional as mesmas.

## REFERÊNCIAS

- AOAC (1990). Official methods of analysis. 15th ed., vol 2. Association of Official Analytical Chemist, Arlington.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Resolução - RDC nº 93, de 31 de outubro de 2000.
- HOSENEY, C. (1999). Principles of cereal science and technology (pp. 269-274). St. Paul: American Association of Cereal Chemists.
- LICHTENTHALER, H. K.; BUSCHMANN, C. Chlorophylls and Carotenoids: Measurement and Characterization by UV-VIS Spectroscopy. In: Current Protocols in Food Analytical Chemistry. [s.l.] John Wiley & Sons, Inc., 2001.