



## Nanorevestimentos nutracêuticos de microalgas sob a qualidade pós-colheita de hortaliças

Kaikí Nogueira Ferreira<sup>1</sup>, Railene Hérica Carlos Rocha Araújo<sup>2</sup>

### RESUMO

Recentemente surgiu um grande interesse na indústria de alimentos pelo desenvolvimento de embalagens biodegradáveis. Neste tema, tem-se constatado que o uso de microalgas na composição de recobrimentos comestíveis poderá melhorar as características mecânicas e permeabilidade, tornando-os mais eficientes. Deste modo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade pós-colheita de hortaliças sob revestimentos formulados com as microalgas *Spirulina platensis*, *Scenedesmus* sp. e *Chlorella* sp., em pó, fracionadas à nano partículas. Realizou-se dois experimentos, um para alface e outro para couve-folha, respectivamente, ambos no delineamento inteiramente ao acaso, com quatro repetições (quatro bandejas contendo as folhosas) e cinco tratamentos (T), constituídos da seguinte forma T1: (controle) hortaliças sanitizadas, sem revestimento; T2: revestimento sem adição de microalgas; T3: revestimento contendo *Scenedesmus* sp.; T4: revestimento contendo *Spirulina platensis*; T5: revestimento contendo *Chlorella* sp. Como principais resultados observou-se que em alface, os recobrimentos utilizados foram eficientes para a conservação pós-colheita. Aos 10 dias de armazenamento a 10°C, houve menor perda de massa fresca nas folhosas com recobrimentos, com destaque ao revestimento contendo *Chlorella* sp. na composição, por proporcionar folhas com sabor menos ácido e coloração mais intensa, como indicado no índice croma (C\*). Em couve-folha, houve maior perda de massa fresca nos tratamentos com revestimento, fato que pode aparentemente indicar aspecto de murcha, que é uma característica indesejada para o consumidor, embora os revestimentos tenham proporcionado menor acidez, maior pH e revelado um produto de sabor menos ácido, ao serem analisados aos 7 dias de armazenamento a 10°C.

**Palavras-chaves:** *Spirulina platensis*, *Chlorella* sp., *Scenedesmus* sp., recobrimento comestível, qualidade, folhosas.

<sup>1</sup>Graduação em Agronomia, Unidade Acadêmica de ciências agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: kaicknf95@gmail.com

<sup>2</sup> Engenheira agrônoma – UFCG, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de ciências agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: raileneherica@ccta.ufcg.edu.br



## Nutraceutical micro-coatings of microalgae under a postharvest impression of vegetables

### ABSTRACT

Recently there has been a great interest in the food industry for the development of biodegradable packaging. In this theme, it has been found that the use of microalgae in the composition of edible coatings may improve the mechanical characteristics and permeability, making them more efficient. In this sense, the present work aimed to evaluate the postharvest quality of vegetables under coatings formulated with the microalgae *Spirulina platensis*, *Scenedesmus* sp. and *Chlorella* sp., powder, fractionated to nanoparticles. Two experiments were performed, one for lettuce and one for cabbage, respectively, both in a completely randomized design, with four replications (four trays containing the hardwoods) and five treatments (T), constituted as follows T1: (control ) sanitized vegetables without coating; T2: coating without the addition of microalgae; T3: coating containing *Scenedesmus* sp .; T4: *Spirulina platensis* containing coating; T5: coating containing *Chlorella* sp. As main results it was observed that in lettuce, the coverings used were efficient for postharvest conservation. At 10 days of storage at 10°C, there was less loss of fresh mass in the hardwood with coverings, especially the coating containing *Chlorella* sp. in the composition, as it provides less acidic and more intense leaf color, as indicated by the chroma index (C \*). In leaf, there was a greater loss of fresh mass in the coated treatments, a fact that may indicate wilted aspect, which is an unwanted item for the consumer, although the coatings have lower acidity, higher pH and revealed in a less acidic flavor product. be analyzed for up to 7 days of storage at 10 ° C.

**Keywords:** *Spirulina platensis*, *Chlorella* sp., *Scenedesmus* sp., edible coating, quality, hardwood.