

# Avaliação de pérolas de alginato de sódio incorporando citral para aumento do tempo pós-colheita em morangos

Matilde Felício<sup>1</sup>, Lucas Reis<sup>1</sup>, Nayane Abreu<sup>1</sup>, Dulce Antunes<sup>1,2</sup>, Custódia Gago<sup>1,2</sup>, **Adriana Guerreiro<sup>1,3\*</sup>**

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade do Algarve, Campus de Gambelas 8005-139 Faro

<sup>2</sup> MED – Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento Universidade do Algarve, Campus de Gambelas, 8005-139 Faro

<sup>3</sup> CEOT – Centro de Eletrónica, Optoelectrónica e Telecomunicações, Universidade do Algarve, Campus de Gambelas 8005-139 Faro



## Introdução

O morango (*Fragaria ananassa*) é altamente sensível a danos mecânicos e contaminação microbiana por *E. coli*, *Listeria*, *P. digitatum* e *B. cinerea*. Este estudo desenvolveu pérolas de alginato de sódio com citral como solução natural para controlo microbiano e preservação da qualidade pós-colheita.

## Objetivo

Neste estudo o objetivo foi avaliar pérolas de alginato com citral para prolongar a vida útil dos morangos, reduzindo a contaminação microbiana e preservando a qualidade do fruto.

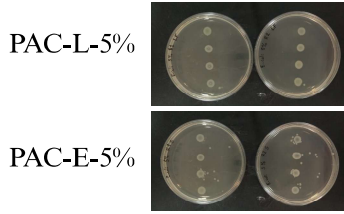
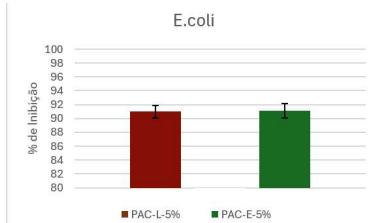
## Métodos



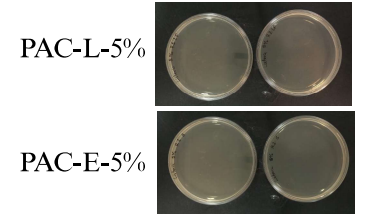
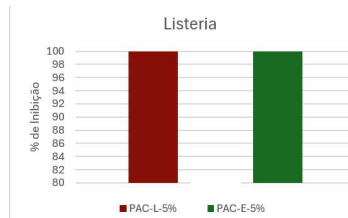
## Resultados

### Atividade antimicrobiana:

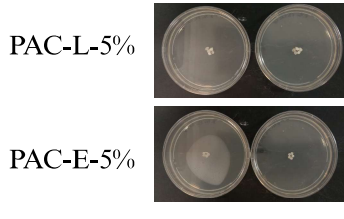
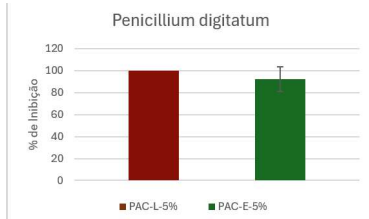
*E. coli*:



*Listeria monocytogenes*:



*Penicillium digitatum*:



*Botrytis cinerea*:

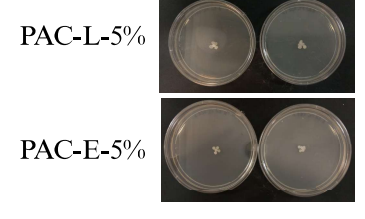
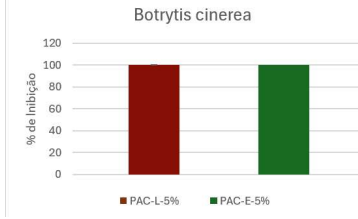
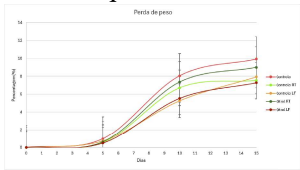


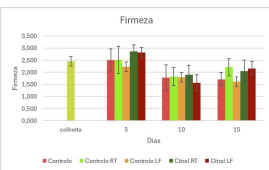
Figura 1-Inibição microbiana obtida pelas pérolas de alginato com 5% citral (liofilizadas vs. estufa) em bactérias e fungos pós-colheita

### Parâmetros físicos:

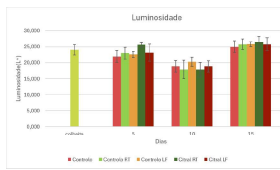
Perda de peso:



Firmeza:



Luminosidade:



Parâmetro a\*:

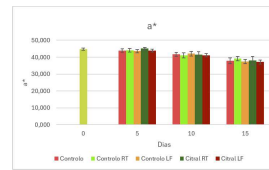
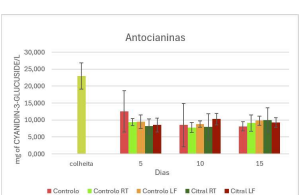


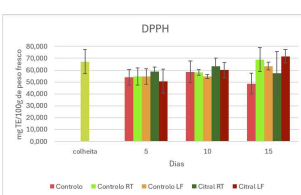
Figura 2- Evolução da perda de peso, firmeza, luminosidade e cor (a\*) dos morangos ao longo dos 15 dias de armazenamento.

### Parâmetros químicos:

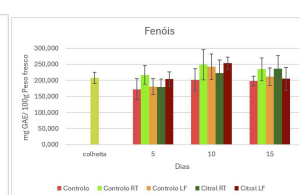
Antocianinas:



DPPH:



Fenóis:



Flavonóides:

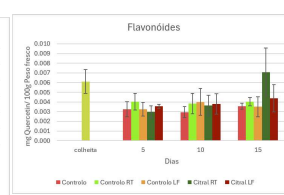
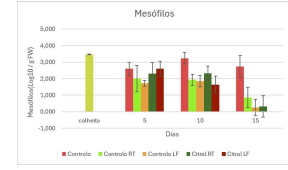


Figura 3- Evolução das antocianinas, atividade antioxidante (DPPH), fenóis e flavonoides ao longo dos 15 dias de armazenamento.

### Carga microbiana:

Mesófilos:



Fungos:

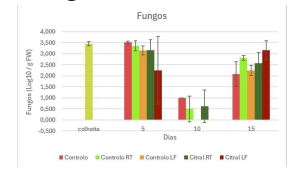


Figura 4- Evolução da carga microbiana (mesófilos e fungos) ao longo dos 15 dias de armazenamento.

## Conclusão

As pérolas de alginato com 5% de citral liofilizadas são eficazes, constituindo uma alternativa natural, segura e eficaz para prolongar a vida útil dos morangos, controlando o crescimento microbiano e preservando propriedades antioxidantes.