



Revestimento ativo contendo óleo essencial e nanopartículas de ZnO para aumento da vida útil de goiaba

Vitória O. Pereira¹; Aline V. M. Macedo², Antonio G. Soares², Henriqueta Talita G. Barboza², José Carlos Sá Ferreira², Lourdes Maria C. Cabral², Marcos J. O. Fonseca², Renata Tonon²

¹Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ-ZO)/Departamento de Biologia/Rua Manuel Caldeira de Alvarenga, 1203 – Campo Grande, Rio de Janeiro – RJ – CEP 23070-200; vitoriaoliveiraspl@gmail.com ²Embrapa Agroindústria de Alimentos/Av. das Américas, 29501 – Guaratiba, Rio de Janeiro – RJ – CEP 23020-470.

A goiaba, por ser um fruto climatérico, continua o seu processo de amadurecimento após a colheita e, com isso, o aumento da taxa respiratória, a produção auto catalítica de etileno e alterações sensoriais como perda da firmeza, aroma, sabor e cor. Devido à sua perecibilidade é passível de perdas causadas pela infecção de microrganismos quiescentes e desidratação, devido a falhas no manuseio, embalagem, armazenamento e transporte. Com o objetivo de reduzir estes problemas e estender sua vida útil, foi desenvolvido e aplicado revestimento a base de quitosana, contendo nanopartículas de ZnO (óxido de zinco), com a adição de resina bruta de colofônia para aumentar a hidrofobicidade e conferir maior brilho ao revestimento. As análises foram realizadas nos laboratórios da Embrapa Agroindústria de Alimentos. O delineamento experimental foi com dois tratamentos, frutos com e sem revestimento. Os resultados foram submetidos a análise de variância (One-Way ANOVA). As diferenças significativas entre as médias foram analisadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Foi observado que essa composição trouxe melhorias nas características físico-químicas dos filmes a base de quitosana e uma excelente aderência na casca da goiaba. Foi possível observar perda de massa dos frutos sem revestimento 33% maior que os frutos revestidos com resina e nanopartículas de ZnO, aos 7 dias de armazenamento. Foi observado também que, aos 3 dias de armazenamento, os frutos não revestidos apresentaram queda de cerca de 26% na firmeza de polpa, em relação ao dia 0, enquanto que os frutos revestidos com resina e nanopartículas de ZnO mantiveram a maior firmeza. Com 10 dias a perda de firmeza dos frutos controle foi de cerca de 80% indicando que estes frutos estavam menos firmes em relação aos frutos com revestimento. Não houve grandes diferenças entre os dois tratamentos em relação ao pH, acidez titulável (AT), teor de sólidos solúveis (TSS) e relação TSS/AT, durante o período de armazenamento. No entanto, não restaram frutos para avaliação do tratamento controle aos 14 dias de armazenamento. Assim, como a opção de compra costuma ser definida pelo visual dos frutos, pode-se dizer que os frutos controle não passaram de 7 dias de vida útil, enquanto que os frutos revestidos alcançaram 14 dias.

Palavras-chave: *Psidium guajava*, redução de perdas, nanotecnologia, qualidade pós-colheita.