



UNIVERSIDADE DA GRANDE DOURADOS – UFGD

FACULDADE DE ENGENHARIA

ENGENHARIA DE ALIMENTOS

NEIVIANE PEREIRA DE CARVALHO

**AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE DE VIDA ÚTIL, FÍSICA E
MICROBIOLÓGICA DE JABUTICABAS (*PLINIA CAULIFLORA*) ATRAVÉS
DE COBERTURAS COMESTÍVEIS**

DOURADOS-MS

OUTUBRO 2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ENGENHARIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

NEIVIANE PEREIRA DE CARVALHO

**AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE DE VIDA ÚTIL, FÍSICA E
MICROBIOLÓGICA DE JABUTICABAS (*PLINIA CAULIFLORA*) ATRAVÉS
DE COBERTURAS COMESTÍVEIS**

Trabalho de Conclusão de Curso em
Engenharia de Alimentos como
requisito parcial para conclusão do
curso de graduação.

Orientador: Prof. Dr. William Renzo
Cortez Vega

DOURADOS-MS

OUTUBRO 2022

Resumo

Novos meios de conservação vêm sendo estudados a fim de aumentar o tempo pós colheita de frutas e hortaliças. O objetivo deste trabalho foi avaliar a manutenção da vida útil de jabuticabas (*Plinia Cauliflora*) através de coberturas comestíveis por um período de 12 dias. As jabuticabas, foram selecionadas de acordo com grau de maturação, higienizadas em cloro orgânico a 2 g.L^{-1} e enxagues em água corrente e após esse processo foram submersas nos revestimentos preparados previamente em água sob aquecimento e agitação. Foram utilizados 3 tratamentos: T1 (controle, jabuticabas sem revestimentos); T2 (cobertura de fécula de batata-doce 4%); T3 (cobertura de fécula de mandioca 4%). Após a aplicação das coberturas, as jabuticabas foram colocadas em embalagens de polietileno tereftalato e armazenadas por 12 dias a $5 \pm 1 \text{ }^\circ \text{C}$. Foram realizadas análises físicas e químicas de perda de massa, pH, teor de sólidos solúveis totais ($^\circ \text{Brix}$), acidez, atividade de água, cor (L^* , a^* , b^*), e análises microbiológicas para *Escherichia coli*, *Salmonella spp.* e bolores e leveduras nos dias 0, 1, 3, 5, 7, 9 e 12. Ao longo dos 12 dias de armazenamentos foram observadas perdas de massa significativas, porém o tratamento T2 (cobertura de fécula de batata-doce 4%) se mostrou promissor em manter a massa das jabuticabas em relação aos outros tratamentos avaliados. Houve um aumento nos valores de pH para todos os tratamentos. Pode-se observar durante o período de 12 dias houve um aumento no teor de sólidos solúveis totais em todas as amostras avaliadas e o T1 apresentou um aumento de 7,5%, o T2 apresentou um aumento de 11,31% e T3 de 2,35% em base ao grau Brix analisado. Para o parâmetro L^* notou-se que houve uma oscilação entre as amostras ocorrendo uma redução da luminosidade em todos os tratamentos. Já para o parâmetro chroma a^* , foi observado que não ocorreu diferença significativa entre as amostras, no entanto foi verificada uma oscilação no 9º para o 12º dia em todos os tratamentos, onde houve uma leve diminuição da cor das jabuticabas. O uso de fécula de batata na concentração de 4% para o tratamento T2 foi eficiente em retardar o crescimento de bolores e leveduras por um período maior de tempo no quando comparado com a amostra controle (T1) e também com o uso de fécula de mandioca (T3) na mesma concentração. Com isso, a utilização de fécula de batata na concentração de 4%, pode ser utilizada em jabuticabas minimamente processadas e aumentar sua vida útil consideravelmente.

PALAVRAS CHAVE: fécula de batata-doce, fécula de mandioca, vida útil, jabuticabas (*Plinia Cauliflora*)

ABSTRACT

New means of conservation have been studied in order to increase the post-harvest time of fruits and vegetables. The objective of this work was to evaluate the maintenance of the useful life of jaboticabas (*Plinia Cauliflora*) through edible coverings for a period of 12 days. In running water and after this process they were submerged in the coatings previously prepared in water under heating and agitation. Three treatments were used: T1 (control, jaboticabas without coverings); T2 (sweet potato starch coating 4%); T3 (4% cassava starch coverage). After application of the coverings, the jaboticabas were placed in polyethylene terephthalate packages and stored for 12 days at 5 ± 1 °C. Physical and chemical analyzes of mass loss, pH, total soluble solids content (°Brix), acidity, water activity, color (L^* , a^* , b^*), and microbiological analyzes for *Escherichia coli*, *Salmonella* spp. and molds and yeasts on days 0, 1, 3, 5, 7, 9 and 12. Over the 12 days of storage, significant mass losses were observed, but treatment T2 (sweet potato starch coating 4%) showed promise in maintaining the mass of jaboticabas in relation to the other treatments evaluated. There was an increase in pH values for all treatments. It can be observed during the period of 12 days there was an increase in the content of total soluble solids in all samples evaluated and T1 showed an increase of 7.5%, T2 showed an increase of 11.31% and T3 of 2.35% based on the Brix degrees analyzed. For the L^* parameter, it was noted that there was an oscillation between the samples, with a reduction in luminosity in all treatments. As for the parameter chroma a^* , it was observed that there was no significant difference between the samples, however an oscillation was observed from the 9th to the 12th day in all treatments, where there was a slight decrease in the color of the jaboticabas. The use of potato starch at a concentration of 4% for the T2 treatment was efficient in delaying the growth of molds and yeasts for a longer period of time when compared with the control sample (T1) and also with the use of cassava starch. (T3) at the same concentration. Thus, the use of potato starch at a concentration of 4% can be used in minimally processed jaboticabas and increase its physicochemical and microbiological useful life considerably.

KEYWORDS: sweet potato starch, cassava starch, shelf life, jaboticabas (*Plinia Cauliflora*).