



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ – CCIM
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

HUMBERTO OLIVEIRA DA SILVA PEREIRA

**DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FARINHA
DA CASCA E AMÊNDOA DO CUPUAÇU (*Theobroma grandiflorum* Shum)**

IMPERATRIZ

2024

HUMBERTO OLIVEIRA DA SILVA PEREIRA

**DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FARINHA
DA CASCA E AMÊNDOA DO CUPUAÇU (*Theobroma grandiflorum* Shum)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Adriana Crispim de Freitas

IMPERATRIZ

2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Pereira, Humberto Oliveira da Silva.

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE
FARINHA DA CASCA E AMÊNDOA DO CUPUAÇU *Theobroma*
grandiflorum Shum / Humberto Oliveira da Silva Pereira. -
2024.

19 f.

Orientador(a): Adriana Crispim de Freitas.

Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal
do Maranhão, Imperatriz, 2024.

1. Cupuaçu. 2. Farinha. 3. Secagem. 4. . 5. . I.
Freitas, Adriana Crispim de. II. Título.

HUMBERTO OLIVEIRA DA SILVA PEREIRA

**DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FARINHA
DA CASCA E AMÊNDOA DO CUPUAÇU (*Theobroma grandiflorum* Shum)**

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado a Universidade Federal do Maranhão - UFMA
como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Imperatriz, 26 de julho de 2024

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Adriana Crispim de Freitas

Orientadora – UFMA

Prof.^a Dr.^a Virlane Kelly Lima Hunaldo

Membro interno - UFMA

Daniel de Sousa Andrade

Bacharel em Engenharia de Alimentos

Á Deus que sempre esteve comigo. Aos meus pais que nunca me deixaram desistir e por serem o motivo de todo meu esforço. Ao meu avô, Francisco Pereira, embora não esteja entre nós, continua presente em minha memória e coração.

RESUMO

O Brasil é o maior produtor de cupuaçu, especialmente na região Norte, incluindo os estados do Amazonas, Pará, Acre, Rondônia e Roraima. O cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Shum) nativo da floresta amazônica, possui sementes são ricas em gorduras, proteínas, minerais, compostos bioativos e outros nutrientes. Este trabalho tem como objetivo desenvolver farinhas a partir da casca e da amêndoa do cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Shum), realizar um estudo de secagem e avaliar suas propriedades físico-químicas. Realizou-se uma curva de secagem para ver melhor tempo de secagem das amêndoas e cascas e análises físico-químicas de pH, umidade, atividade de água, cor e cinzas. Os resultados de secagem demonstraram que a melhor temperatura de secagem para a amêndoa foi a 100°C e para a casca à 70°C, além disso farinha obtida através dessa matéria prima estão dentro dos padrões que a legislação permite para farinhas. A caracterização físico-química mostrou valores satisfatórios e comparáveis a outros estudos encontrados na literatura, destacando a farinha da amêndoa. Espera-se através dos resultados obtidos possam incentivar a substituição da farinha de trigo pela farinha de subprodutos gerados a partir do fruto cupuaçu nas indústrias alimentícias, agregando valor a esta variedade de fruto.

Palavra-chave: Cupuaçu, farinha, secagem.

ABSTRACT

Brazil is the largest producer of cupuaçu, especially in the North region, including the states of Amazonas, Pará, Acre, Rondônia and Roraima. Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Shum), native to the Amazon rainforest, has seeds that are rich in fats, proteins, minerals, bioactive compounds and other nutrients. This work aims to develop flours from the shell and almond of cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Shum), carry out a drying study and evaluate their physicochemical properties. A drying curve was carried out to determine the best drying time for almonds and shells and physical-chemical analyzes of pH, humidity, water activity, color and ash. The drying results demonstrated that the best drying temperature for the almond was 100°C and for the house at 70°C, in addition, flour obtained from this raw material is within the standards that legislation allows for flour. The physicochemical characterization showed satisfactory values and comparable to other studies found in the literature, highlighting almond flour. The results obtained are expected to encourage the replacement of wheat flour with by-product flour generated from the cupuaçu fruit in the food industry, adding value to this variety of fruit.

Keyword: Cupuaçu, flour, drying.