

## MINI DESCASTANHADEIRA SEMI – AUTOMÁTICA : UMA POSSIBILIDADE PARA O DESCASTANHAMENTO DO CAJU.

Prof. Francisco Leandro Santos Dantas. E-mail: leandro-dantas1993@outlook.com  
Escola: E.E.M. Francisca Pinto dos Santos

**Participante:** Gabriel Cosme Maia

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo ajudar os produtores de castanha de caju no ato de descastanhar a castanha. Processo esse que é feito de forma totalmente manual pelos trabalhadores. Diante desta problemática decidimos criar um protótipo capaz agilizar esse método que acontece de forma lenta e dificultosa trazendo para o trabalhador pouca produção e desgaste físico, causado pela má postura e a realização de movimentos contínuos.

**Palavras-chaves:** Caju, Beneficiamento, Produção.

### MINI SEMI-AUTOMATIC SHELLING MACHINE: A POSSIBILITY FOR CASHEW SHELLING

### ABSTRACT

This work aims to help cashew nut producers in the act of de-nutting the nut. This process is done completely manually by the workers. Faced with this problem, we decided to create a prototype capable of speeding up this method that takes place in a slow and difficult way, bringing to the worker little production and physical wear, caused by poor posture and continuous movements.

**Keywords:** Cashew, Processing, Production.

### INTRODUÇÃO

A produção de castanha no Nordeste Brasileiro, sobretudo, no estado do Ceará que se destaca entre os principais produtores, representa uma importante atividade social e econômica (PAIVA et al., 2000). O período de colheita acontece nos meses de Setembro a Dezembro, trazendo uma fonte de trabalho e renda para os agricultores envolvidos no processo. Todo sistema de colheita é feito manualmente por diversas famílias camponesas, as quais se envolvem no trabalho de “apanhar o caju”, trabalho feito sob um sol escaldante e em longa jornada de trabalho.

Após a colheita, o caju é estocado embaixo de árvores, próxima a residência dos produtores onde inicia o processo de beneficiamento da castanha, por meio da separação da castanha do pedúnculo, que geralmente pode demandar mais tempo por ser uma separação manual, que acarreta a redução do rendimento e consequentemente, do lucro. Por exemplo: um trabalhador em média consegue descastanhar 90kg de castanha por dia,

ganhando em média R\$ 18 reais ou seja 0,20 centavos por kg de castanha descastanhado (dados locais do município de Ocara-Ceará).

Conforme Paiva et al. (2000), nos últimos anos tem aumentado a preocupação com o desenvolvimento de novas tecnologias, que incorporem a otimização do processamento da castanha, já que seu custo representa 60% do custo de produção, ajuda, também, a manter o homem no campo, principalmente, com emprego de alternativa empregadas no beneficiamento em pequena escala, que proporcione o aumento da renda do produtor de caju e oferta de emprego para os trabalhadores rurais. Diante desta problemática, o projeto da mini descastanhadeira semi - automática representa uma importante ferramenta para alavancar uma das principais etapas de seu beneficiamento.

## **OBJETIVO GERAL**

O presente trabalho tem como objetivo utilizar os conhecimentos obtidos em sala de aula, palestras e debates voltados para a melhoria da convivência no semiárido, na construção de um protótipo de baixo custo capaz de descastanhar a castanha, visando aumentar a produção dos pequenos trabalhadores rurais.

## **Objetivos específicos**

- Diminuir o tempo gasto pelos agricultores no beneficiamento da castanha de caju.
- Aumentar a produção e renda dos sujeitos envolvidos no trabalho.
- Melhorar a qualidade do produto beneficiado (Castanha).
- Diminuir os efeitos causados pela má postura.

## **METODOLOGIA**

O projeto de pesquisa está sendo desenvolvida na E.E.M. Francisca Pinto dos Santos, que fica localizada na cidade de Ocara-Ce. Para construção do primeiro protótipo foi utilizado materiais recicláveis como, molas de guarda-chuva, madeira de uma antiga janela, pedaços de ferro de um antigo carro e uma antiga manopla de moto, que daria um maior apoio para quem tivesse usando a máquina.

Depois de algum tempo o projeto passou por uma atualização onde o protótipo passou a ser movido por um motor antigo de máquina de lavar, uma das maiores dificuldades foi fazer uma adaptação no motor para diminuir a velocidade e aumentar a força da lâmina de corte, nesse novo protótipo tivemos uma ajuda de custo uma bolsa de iniciação

científica paga pelo cnpq, referente a 3ª colocação na III feira de ciências e mostras científicas realizada pela UVA ( universidade estadual vale do acaraú ).



PRIMEIRO E SEGUNDO PROTÓTIPO

FONTE: PRÓPRIO AUTOR



ADAPTAÇÃO FEITA NO MOTOR, PARA REDUZIR A VELOCIDADE E AUMENTAR A FORÇA DA LAMINA DE CORTE

FONTE: PRÓPRIO AUTOR

## RESULTADOS

Os resultados colhidos neste projeto são bastantes relativos. Partindo desde uma maior higiene para o trabalhador que passará a ter um menor contato com o produto beneficiado (castanha) à uma segurança maior quanto ao trabalho realizado, pois quando esse procedimento acontece completamente de forma manual observa-se que pode acontecer alguns machucados na mão do trabalhador por conta de alguns frutos que depois de colhidos passam um tempo maior estocado, fazendo com que o caju fique mais seco e cada vez mais preso na castanha dificultando sua retirada que por muita das vezes pode causar hematomas na mão do trabalhador.

Destacamos também uma melhor postura do sujeito que na prática do processo comum sofre com a má postura que traz sérios prejuízos desde dores na coluna a dores musculares que são causadas por conta da realização de movimentos contínuos. Com a implementação deste projeto podemos observar vários benefícios partindo desde a correção na postura diminuindo sintomas citados anteriormente e conseqüentemente uma maior renda para o trabalhador e uma maior qualidade do produto (castanha). Renda por conta da agilidade que a ferramenta permite e qualidade por conta da separação do fruto

(castanha) e pseudofruto (caju) que na etapa tradicional essa separação muita das vezes prejudica a qualidade da castanha por vim fragmentos de caju junto que pode causar como prejuízo o apodrecimento da mesma.

### **RELEVÂNCIA SOCIAL DA PROPOSTA**

Separar a castanha do caju é um entre vários serviços realizado pelos camponeses, trabalho esse que exige prática, técnica e paciência. Esse método tem sido feito de forma totalmente manual fazendo com que os sujeitos envolvidos nesse trabalho passem horas “sentados no chão” realizando uma sequência de atos contínuos, realizados de forma lenta e repetitiva, ocasionando uma baixa produção, e conseqüentemente, pouca renda para os trabalhadores do campo. À frente desta realidade estudantes da E.E.M. FRANCISCA PINTO DOS SANTOS orientados e incentivados por seus professores decidiram pensar em um protótipo que ajudasse os agricultores envolvidos nesse processo. A mini descastanhadeira semi – automática tem como objetivo principal agilizar esse procedimento trazendo entre outros benefícios um aumento significativo da produtividade.

### **IMPACTO NA DIFUSÃO DO CONHECIMENTO NA ESCOLA:**

A criação do projeto despertou nos participantes (EDUCANDOS, EDUCADORES E COMUNIDADE ESCOLAR) um interesse em pesquisar a vida do camponês, suas formas de organização para o trabalho e problemas enfrentados no dia-a-dia para execução de suas tarefas. Com isso, houve um despertar para novas ideias e criações que têm a finalidade de promover melhorias e desenvolvimento no campo do trabalho rural.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

A implantação do projeto mini descastanhadeira semi – automática no beneficiamento do caju pode representar uma ferramenta de transformação social, garantindo uma maior renda para agricultura familiar, entre outros benefícios citados anteriormente. Permitindo ao homem do campo uma maior praticidade em suas praticas agrícolas.

## REFERÊNCIAS

PAIVA, F. D. A.; DA SILVA NETO, R. M.; PAULA PESSOA, P. A. D. Minifábrica de processamento de castanha de caju. Embrapa Agroindústria Tropical-Circular Técnica (INFOTECA-E), 2000.

PAIVA, Francisco Fábio de Assis et al. **Processamento de Castanha de Caju: AGREGANDO VALOR A PEQUENA PRODUÇÃO.** 2006. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11954/2/00078920.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2019.

PAIVA, Francisco Fabio de Assis. **Processamento industrial da castanha-de-caju.** Disponível em: <<http://coopapi.blogspot.com/2011/10/cajucultor-testa-tecnologia-social-no.html>>. Acesso em: 28 out. 2019