



**DESENVOLVIMENTO E AUTOMAÇÃO DE UM EQUIPAMENTO VOLTADO
PARA BENEFICIAMENTO DE AMÊNDOAS DE CASTANHA DE CAJU**
(Projeto em andamento, contemplado com nova bolsa para continuidade)

Vitor Trindade Rocha Ribeiro¹
Dra. Maria Elita Martins Duarte²

RESUMO

Dentre os atributos requeridos para exportação, os mais afetados por problemas de processamento são a integridade física e a cor resultante do processo de fritura, que acabam por afetar a aparência do produto. O melhoramento desses parâmetros depende, basicamente, de duas etapas do processamento que são a fritura e o despêliculamento. A retirada da película é a grande responsável pelos altos índices de quebra da amêndoa, enquanto a etapa de fritura exerce influência direta na cor do produto. Por estes motivos, os maiores gargalos tecnológicos sofrido pela indústria de beneficiamento da castanha encontram-se nestas duas etapas, apesar de não serem as únicas responsáveis pelos danos. Diante desse questionamento propõe-se o desenvolvimento de equipamentos, não disponíveis no mercado, que ajudariam a tornar o sistema de produção de amêndoas de castanha de caju mais eficiente e competitivo: Um equipamento para retirar a pele da amêndoa de castanha de caju, onde se possa ter o controle dos parâmetros de operação e que também faça a operação de limpeza, separando a pele da amêndoa, em todas as suas categorias (inteiras e quebradas), de forma a fornecer dados para um futuro processo de separação automatizado de amêndoas de castanha de caju. Até o presente momento, com o levantamento das características físicas, foi construído o primeiro protótipo, que foi testado, ajustado. O segundo protótipo já se encontra em fase de implantação das variáveis de controle.

Palavras-chave: beneficiamento, agroindústria, seleção, *Anacardium occidentale* L., automação.



DEVELOPMENT AND AUTOMATION OF EQUIPMENT FOR THE PROCESSING OF CASHEW NUTS

Vitor Trindade Rocha Ribeiro¹
Dra. Maria Elita Martins Duarte²

ABSTRACT

Among the attributes required for export, the most affected by processing problems are the physical integrity and the color resulting from the frying process, which end up affecting the appearance of the product. The improvement of these parameters depends, basically, on two processing steps that are frying and dehulling. The removal of the film is largely responsible for the high rates of breakage of the almond, while the frying stage has a direct influence on the color of the product. For these reasons, the biggest technological bottlenecks suffered by the nut processing industry are in these two stages, although they are not the only ones responsible for the damages. In view of this question, we propose the development of equipment, not available on the market, that would help to make the production system of cashew nuts more efficient and competitive: A device to remove the skin from the cashew nut, where you can control the operating parameters and also perform the cleaning operation, separating the skin from the almond, in all its categories (whole and broken), in order to provide data for a future automated separation process for cashew nuts. Now, with the survey of physical characteristics, the first prototype was built, which was tested, adjusted. The second prototype is already in the implementation phase of the control variables

Keywords: processing, agribusiness, selection, *Anacardium occidentale* L., automation.

PROJETO PRORROGADO ATÉ JULHO DE 2021

Observação: Esta pesquisa de Iniciação Tecnológica - PIBITI, por não ter sido concluída em agosto de 2020, devido aos motivos que todos têm conhecimento, a pandemia causada pelo **corona vírus**, obteve aprovação para continuidade até julho de 2021. As etapas do processamento estão sendo desenvolvidos por alunos de pós-graduação, competindo ao aluno de PIBIC estudar os controles e promover a automação do equipamento, bem como a sua validação para a finalidade a que se destina. Como todos os experimentos foram suspensos, tão logo quanto foi iniciado, inclusive toda a matéria prima foi perdida, o trabalho do bolsista ficou bastante prejudicado, sem condições de ser continuado. Este projeto é completamente experimental, com todas as etapas dependentes de estrutura de laboratórios, técnicos de laboratório e alunos de pós-graduação e, na ausência destes, restou como solução pedir prorrogação da bolsa por mais um ano, assim foi feito e o pedido foi atendido. Portanto são apresentados neste relatório, apenas os resultados parciais.