



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS

DEPARTAMENTO DE AGROPECUÁRIA E AGROECOLOGIA

MAISY MOREIRA ALMEIDA

PROCESSADOR AGROECOLÓGICO DE CAJU (PAC) COM BASE NA
SOBERANIA ALIMENTAR

LAGOA SECA – PB

JULHO DE 2014

PROCESSADOR AGROECOLÓGICO DE CAJU (PAC) COM BASE NA
SOBERANIA ALIMENTAR

MAISY MOREIRA ALMEIDA

Trabalho de conclusão de curso – TCC
apresentado à Coordenação do
Bacharelado em Agroecologia como
parte dos requisitos para obtenção do
Grau de Bacharel em Agroecologia da
UEPB.

Professor Orientador: DSc. Leandro Oliveira de Andrade.

LAGOA SECA – PB

JULHO DE 2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

A447p Almeida, Maisy Moreira
Processador agroecológico de caju (pac) com base na
soberania alimentar [manuscrito] : / Maisy Moreira Almeida. -
2014.
19 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Agroecologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Agrárias e Ambientais, 2014.
"Orientação: Prof. Dr. Leandro Oliveira de Andrade,
Departamento de Agroecologia e Agropecuária".

1. Soberania Alimentar. 2. Caju. 3. Processamento I. Título.
21. ed. CDD 631



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
Centro de Ciências Agrárias e Ambientais
Departamento de Agroecologia e Agropecuária
Campus II – Lagoa Seca
Curso Bacharelado em Agroecologia

RELATÓRIO DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

AOS 28 DIAS DO MÊS DE Julho DO ANO 2014 AS 8 HORAS, NA SALA INFORMÁTICA, COM A PRESENÇA DE PROFESSORES(AS) PARTICIPANTES DA BANCA EXAMINADORA ABAIXO DISCRIMINADA, REALIZOU-SE A APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO * PROCESSADOR AGROECOLÓGICO DE CAJU (PAC): UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O FORTALECIMENTO DA SOBERANIA ALIMENTAR.

DESENVOLVIDO PELO(A) ALUNO(A) MAYSE MONEIRA ALMEIDA

A APRESENTAÇÃO TRANSCORREU EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ESTABELECIDAS PELA RESOLUÇÃO/CONSEPE/32/2009. O(A) ALUNO(A) UTILIZOU 20 MINUTOS PARA A APRESENTAÇÃO E A BANCA EXAMINADORA UTILIZOU IGUAL TEMPO PARA AS DEVIDAS ARGUIÇÕES. AO TÉRMINO DA APRESENTAÇÃO, A BANCA SE REUNIU ISOLADAMENTE E EMITIU O PARECER ATRIBUINDO A NOTA 10,0 (Dez) AO(A) ALUNO(A), QUE FOI DIVULGADA PELO(A) ORIENTADOR(A).

LAGOA SECA, 28 de Julho de 2014.

ORIENTADOR(A) Diogo Gouveias Medeiros

EXAMINADOR(A) Shirley de Alencar dos Santos

EXAMINADOR(A) Márcia de Sousa Bezerra Duarte

ALUNO(A) Mayse M Almeida MATRÍCULA 101360061

Diogo Gouveias Medeiros

COORDENADOR(A) DO TCC
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
Centro de Ciências Agrárias e Ambientais
Coordenação de Agroecologia
Campus II - Lagoa Seca-PB

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu amado esposo, Juscelino Gomes Maciel, pois sem seu apoio constante, não teria sido possível a conclusão deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu amado Deus, que com seu imenso amor e cuidado, me guiou durante essa longa caminhada, me amparando nos momentos difíceis. Agradeço também ao meu esposo Juscelino, pois por causa da sua ajuda decidi voltar a estudar e realizar meu sonho de me formar. Com seu apoio também, me impediu tantas vezes de desistir, e me ajudou a reunir forças tantas vezes pra me levantar e continuar a lutar. Sem seu apoio tenho certeza que não teria conseguido. Agradeço às minhas filhas, Emily Rose e Melissa, por tanta paciência com uma mãe sempre com pressa e com tantos trabalhos pra terminar. Agradeço a toda a minha família que, direta ou indiretamente, contribuiu para que esse momento fosse possível.

Agradeço também aos colegas de sala, que todo esse tempo convivi e tanto aprendi com sua companhia, em especial à Mariana Coelho Bezerra, Sandra Alice Farias Alves e Ana Lucia Cunha, amigas de muitos trabalhos e histórias.

Agradeço a todos os professores que durante esse tempo acrescentaram mais e mais conhecimento e experiência de vida, pra que hoje eu me tornasse quem sou. Em especial aqueles que foram mais que professores, mas amigos, pais e mães adotivos, padrinhos, Leandro Oliveira, Shirleyde Santos, Socorro Duarte, Suenildo Jósemo, Alexandre Leão, Francisco Loureiro, entre tantos outros que seria impossível citar. Muito grata sou a cada um pela contribuição em minha formação.

Agradeço também ao colega Adriano Sebastião dos Santos, por permitir que eu fizesse parte de seu trabalho junto com as mulheres moradoras da Vila Florestal, e agradeço a estas pela gentil contribuição com este trabalho.

“Ainda que eu tenha o dom da profecia, saiba todos os mistérios, todo o conhecimento e tenha uma fé capaz de mover montanhas, se não tiver amor, nada disso me adiantaria.”

1 coríntios 13: 2 Bíblia Sagrada

RESUMO

Com todo o potencial nutricional e cultural, a cajucultura se mostra uma importante ferramenta para se alcançar a soberania alimentar, já que é um alimento comumente encontrado e aceito culturalmente. Diante dessa afirmativa, surge o Processador Agroecológico de Caju (PAC), feito de forma artesanal, com o objetivo de facilitar esse processamento e aproveitar ao máximo o potencial dessa fruta. O PAC foi planejado e confeccionado em parceria com o agricultor Juscelino Maciel, de forma artesanal, fazendo uso de material reutilizado. Após a confecção do aparelho, fez-se uma oficina sobre segurança alimentar com um grupo de mulheres moradoras da Vila Florestal, situada na zona rural de Lagoa Seca – PB. Foi realizada no dia 09 de julho de 2014, onde fizeram-se presentes 05 mulheres adultas e 06 crianças. Quando a proposta foi apresentada, gerou expressões de curiosidade e desconfiança. Durante as degustações da “carne” e do pastel, houve bastante surpresa e uma boa aceitação, suficiente para arrancar elogios de todos. Diante da satisfação vista pelas mulheres da Vila Florestal, resta apenas a necessidade de divulgação dessa nova tecnologia para que, cada vez mais famílias possam aproveitar das mais variadas formas dessa fruta tão importante para o nordeste.

Palavras-chave: 1. Soberania Alimentar; 2. Caju; 3. Processamento.

ABSTRACT

With all the nutritional and cultural potential, cashew cultivation shown an important tool to achieve food sovereignty, since it is a food commonly found and culturally acceptable. Given this assertion, Agroecological Cashew Processor (CAP), made by hand, in order to facilitate this process and maximize the potential of this fruit arises. The CAP was designed and manufactured in partnership with the farmer Juscelino Maciel, by hand, making use of reused material. After fabrication of the device, there was a workshop on food security with a group of women living in the Forest Village, located in rural Lagoa Seca - PB. Was held on July 9, 2014, which were present 05 adult women and 06 children. When the proposal was presented, generated expressions of curiosity and suspicion. During the tastings of "meat" and pastel, there was quite a nice surprise and acceptance, enough to boot compliments from everyone. Given the satisfaction view of women Forest Village, there remains only the need for dissemination of this new technology so that more families can enjoy the most varied forms of this fruit so important to the northeast.

Keywords: 1 Food Sovereignty; 2 Cashew; Processing 3.

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO	11
2. METODOLOGIA.....	13
2.1. Localização	13
2.2. Confeção do PAC.....	13
2.3. Oficina de processamento da carne e do pastel de caju.....	15
2.4. A receita.....	16
2.4.1. Higienização	16
2.4.2. Ingredientes.....	17
2.4.3. Processamento.....	17
2.4.4. Cozimento.....	17
2.4.5. Pastel de caju.....	18
3. RESULTADO E DISCUSSÃO.....	19
3.1. Degustação.....	19
3.2. Comentários sobre a receita	19
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
5. BLIBLIOGRAFIA	20

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) é uma planta tropical, originária do Brasil, dispersa em quase todo o seu território. A Região Nordeste, com uma área plantada superior a 650 mil hectares, responde por mais de 95% da produção nacional, sendo os estados do Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte e Bahia os principais produtores. Além do aspecto econômico, os produtos derivados do caju apresentam elevada importância alimentar. O caju contém cerca de 156mg a 387mg de vitamina C, 14,70mg de cálcio, 32,55mg de fósforo e 0,575mg de ferro por 100ml de suco. (EMBRAPA, 2003).

Com todo esse potencial nutricional e cultural, a cajucultura se mostra uma importante ferramenta para se alcançar a soberania alimentar, já que é um alimento comumente encontrado, e sendo incentivado seu consumo, é possível diminuir a incorporação de novos alimentos pouco saudáveis, como alimentos cada vez mais industrializados. Sobre esse processo de mudança alimentar, o Instituto Giramundo Mutuando (2009) informa que a incorporação de novos hábitos alimentares, também contou com a influência de um forte e massivo esquema de publicidade vinculado as grandes indústrias alimentícias e de bebidas. Ainda de acordo com o mesmo órgão, essas mudanças de comportamento alimentar, por sua vez, afetam o perfil nutricional dos brasileiros, que hoje é marcado pela coexistência de doenças relacionadas a quadros de carência, como desnutrição, anemias e deficiência de vitaminas, com doenças provocadas pelo excesso de alimentos, como sobrepeso, obesidade, diabetes, e hipertensão arterial.

Esse processo compromete a segurança alimentar das comunidades, pois interfere em sua cultura, e as faz reféns de alimentos industrializados, sendo que, segundo ANA (2010), o resgate da cultura alimentar e do valor cultural do alimento configuram-se como pilares de um novo modelo de agricultura baseado na diversidade da produção e na valorização do alimento “limpo” sem agrotóxicos e livre de transgênicos.

Nesse contexto, a segurança alimentar associada à agroecologia vem revelar, segundo Caporal *et al.* (2009) a importância de uma agricultura que produza alimentos básicos, com adequada qualidade biológica, livre de contaminantes e que possam ser estabelecidos mecanismos que os tornem acessível para todos os cidadãos.

Apesar da grande importância que a cultura do caju representa para o nordeste brasileiro, segundo a Fundação Banco do Brasil (2010), a amêndoa do caju é o produto comercial de maior importância. O seu mercado é centrado na exportação, que é o destino de cerca de 90% da produção nacional.

Nesse contexto, é possível observar a subutilização do pseudofruto, gerado pela grande valorização da castanha, onde resta para o pseudofruto muitas vezes a alimentação animal, isso quando não é totalmente desperdiçado no campo.

A cajucultura cumpre uma importante função na economia rural nordestina: a de completar a renda do agricultor com um fluxo monetário na fase do ano na qual praticamente não existe outra produção. O cajueiro produz na seca, de agosto a dezembro, época normalmente de entressafra, criando um pilar na economia rural semelhante ao que antes cumpria o algodão. (FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2010).

Com a castanha despontando como produto de alto valor comercial, uma destinação apropriada para o pseudofruto, considerando todo o potencial nutritivo que é perdido quando desperdiçado o fruto, é sua utilização tanto *in natura*, como suco, ou em deliciosas receitas utilizando a polpa preparada como carne de caju.

Embora a transformação da polpa em carne de caju já seja uma opção utilizada, o seu processamento enfrenta dificuldades, por ser de forma totalmente manual a separação do suco da polpa, se tornado demasiadamente difícil quando se trata de grandes quantidades.

Diante desta problemática e das oportunidades de utilização do caju, surge a proposta do Processador Agroecológico de Caju, feito de forma artesanal, com o objetivo de facilitar esse processamento e aproveitar ao máximo o potencial dessa fruta, pois tem como produto a polpa e como subproduto o suco de caju, sendo uma ponte para uma maior utilização dessa alternativa na agricultura familiar.

2. METODOLOGIA

2.1. Localização

Este trabalho foi executado no Complexo Agroindustrial pertencente ao Campus II da Universidade Estadual da Paraíba, localizado na cidade de Lagoa Seca - PB.

O município de Lagoa Seca está localizado na Mesorregião Agreste Paraibano do Estado da Paraíba. Sua área é de 109 km² representando 0,1937% do Estado, 0,007% da Região e 0,0013% de todo o território brasileiro. A sede do município tem uma altitude aproximada de 634 metros distando 109,4 Km da capital. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pelas rodovias BR 230/BR 104 (MASCARENHAS *et al.*, 2005).

2.2. Confeção do PAC

O Processador Agroecológico de Caju foi planejado e confeccionado em parceria com o agricultor Juscelino Maciel, de forma artesanal, fazendo uso de material reutilizado, conforme pode ser observado nos diferentes ângulos através das figuras 01e 02.



Figura 01: Processador Agroecológico de Caju (PAC), em visão frontal.



Figura 02: Processador Agroecológico de Caju (PAC), em visão superior.

Para a confecção do PAC foram usados os seguintes materiais:

Descrição	Unidade	Quantidade
Folha de zinco	m	-
Cabo de chave de fenda	Und.	01
Eixos de impressora	Und.	02
Madeira reutilizada	m	-
Arame	cm	15
Parafusos	Und.	12
Chave Alen	Und.	01
Rodas reutilizadas	Und.	03

Em primeiro lugar, as rodas foram encaixadas nos eixos da impressora. Foi medida a circunferência das rodas para ser cortado o zinco. Após isso, o zinco foi perfurado com ajuda de uma chave de fenda e um martelo. Foi então isolado e parafusado o zinco no eixo com as rodas. Em seguida a madeira foi cortada e perfurada para encaixe dos eixos. Com a largura do processador definida, foi cortada a base e fixada. Novamente com o zinco, foi cortada e fixada a calha que recebe o material processado, entre os cilindros e a base. Após isso, entre os cilindros e a calha, foi fixado um arame para dar firmeza ao processador. Por último foi confeccionada a manivela, utilizando uma madeira, um cabo de chave de fenda e uma chave Alen.

2.3. Oficina de processamento da carne e do pastel de caju

Após a confecção do aparelho, foi proposta uma parceria com o grupo representado pelos alunos do curso de bacharelado em Agroecologia da Universidade Estadual da Paraíba, Adriano Sebastião dos Santos, Mariana Coelho Bezerra e Sandra Alice Farias Alves em seu trabalho relativo à segurança alimentar com um grupo de mulheres moradoras da Vila Florestal, situada na zona rural de Lagoa Seca – PB.

Confirmada a parceria, foi marcada a oficina que foi realizada no dia 09 de julho de 2014 no Complexo Agroindustrial do Campus II da Universidade Estadual da Paraíba. Estavam presentes 05 mulheres adultas e 06 crianças. Antes de começar o processamento, fez-se uma breve explanação sobre a importância do caju na nossa cultura, seu valor nutricional para a nossa alimentação, e a importância de utilizarmos o que temos disponível em nossa região. Em seguida foi evidenciada a relevância de práticas de higiene, lembrando da importância de lavar bem as mãos e os alimentos antes de processá-los (Figura 03).



Figura 03: Explicação sobre o tema.

Após essa introdução sobre o tema, explicou-se como se deu a origem do projeto, diante da dificuldade de se processar a polpa de caju para a confecção da carne em grande quantidade, e enfim, foi apresentado o processador ao grupo (Figura 04).



Figura 04: Apresentação do processador.

De início a reação das participantes foi um misto de curiosidade e leve desconfiança quanto ao resultado da receita. Talvez por isso, nenhuma se aventurou a participar do processamento, embora tenha sido deixado livre o envolvimento delas. E aos poucos, à medida que o caju mudava sua aparência, e o dialogo foi fluindo mais facilmente entre todos os participantes, a desconfiança deu lugar apenas à curiosidade (Figura 05).



Figura 05: Momento durante o processamento com maior envolvimento das participantes.

2.4. A receita

2.4.1. Higienização

Antes de iniciar o processamento, foram adotadas práticas de higiene como lavar bem as mãos, todos os utensílios que seriam utilizados durante o processamento, e também as frutas, utilizando água potável corrente. O PAC também foi higienizado com água corrente, detergente e com o auxílio de uma escova de cerdas grossas.

2.4.2. Ingredientes

Quantidade	Ingredientes
10	Cajus
01	Cebola
03	Tomates
02	Dentes de alho
01	Colher de sobremesa de coloral
01	Colher de sobremesa de sal
01	Colher de sobremesa de cominho
A gosto	Coentro

2.4.3. Processamento

Os cajus foram cortados ao meio para facilitar o processamento no PAC. Depois de separados o suco da polpa, o primeiro foi reservado e a polpa foi lavada por três vezes de forma a se diminuir a acidez deixada pelo suco.

2.4.4. Cozimento

Em uma panela foi colocado todos os temperos para serem refogados.

Depois de bem refogados foi acrescentada a polpa de caju que estava reservada.

Quando foi observado que a carne já estava macia e havia absorvido tempero, foi retirada do fogo e uma parte foi oferecida a todas para degustação (Figura 06).



Figura 06: Momento de degustação da “carne” processada e preparada.

2.4.5. Pastel de caju

Como opção para segunda forma de apresentação, foi escolhida a receita do pastel de caju, pois por ter uma variedade de massas prontas, facilmente encontradas em supermercado, tornou-se mais fácil sua preparação.

Como a massa do pastel escolhida já vem pronta para rechear, preencheu-se com recheio à base do caju processado, e em seguida foram fritos os mesmos.

Como último alimento a ser preparado, o suco, que é subproduto do processador, acompanhou a degustação do pastel (Figuras 07 e 08).



Figura 07: Pasteis prontos.



Figura 08: Degustação do produto final.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Degustação

No momento da apresentação da proposta, gerou-se expressões de curiosidade e desconfiança, mas antes mesmo da primeira degustação todas as participantes demonstraram surpresa positiva em relação à aparência e ao cheiro, e mais surpresas ficaram ao provar, pois julgaram em nada parecer mais com o caju, e sim ter o aspecto convincente de carne. Nesse momento o “clima” da oficina mudou radicalmente, pois foi observada uma empolgação com a novidade, já que nenhuma delas havia tido contato com essa forma de preparar o caju, nem com o processador. No segundo momento onde foi degustado o pastel de caju juntamente com o suco, o clima de animação continuou, dessa vez acompanhado de perguntas sobre o processamento, e exclamações animadas sobre a facilidade de se preparar a receita, o sabor agradável, e a imensidão de possibilidades e ocasiões em que esta poderia ser usada. As participantes afirmaram ter ficado surpreendidas com o sabor diferenciado da “carne” de caju, pois acharam o sabor tão similar ao de carne de frango, que podem até ter consumido ser ter tido conhecimento. E que com certeza essa nova receita passará a fazer parte de sua alimentação, inclusive das festas de seus filhos.

3.2. Comentários sobre a receita

“Além de ser uma alimentação nova, ao mesmo tempo é muito deliciosa, tanto no que refere ao valor nutricional, com o reaproveitamento do fruto, como um alimento alternativo na busca de uma soberania alimentar.” (Adriano Santos).

“Eu achei superinteressante a ideia de substituir ou até mesmo complementar a alimentação com um alimento nutritivo e saudável. O caju depois de utilizado é jogado seu bagaço fora, e dessa maneira se aproveita tudo. E com o processador facilita ainda mais o processo e a vida.” (Mariana Coelho).

“Muito bom o pastel de carne de caju, além de ser nutritivo, ameniza o desperdício do caju no período da safra. Uma ideia maravilhosa dessa pode levar para outros agricultores, não só fazer a carne de caju para consumir (pasteis), mas como alimento complementar no dia-a-dia.” (Sandra Alice).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da grande importância da cultura do caju para o nordeste brasileiro, somado ao seu importante valor nutricional, o incentivo e a facilitação de seu uso pelo agricultor familiar se mostra uma ferramenta importante para o aproveitamento do pseudofruto do caju com base na soberania alimentar, trazendo novas formas de se preparar aquilo que já temos como nosso, como o caju é para a cultura do povo nordestino. Diante da satisfação vista pelas mulheres da Vila Florestal, resta apenas à necessidade de divulgação dessa nova tecnologia para que cada vez mais famílias possam aproveitar das mais variadas formas essa fruta tão importante para a região nordeste.

5. BIBLIOGRAFIA

ANA. Articulação Nacional de Agroecologia, **Soberania e segurança alimentar na construção da agroecologia**, Rio de Janeiro: FASE, 2010.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade. Brasília: Apostila, 2009. 110p. Net. Disponível em: <<http://docente.ifrn.edu.br/avelinolima/disciplinas/filosofia-ciencia-e-tecnologia-tecnologo-2v/Agroecologia%20-%20uma%20ciencia%20do%20campo%20da%20complexidade.pdf/view>> Acessado em: 06/07/2014.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Cultivo do cajueiro, 2003, Net. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Caju/CultivodoCajueiro/autores.htm>>Acessado em: 23/04/2014.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Fruticultura – caju**. Brasília, 2010.

INSTITUTO GIRAMUNDO MUTUANDO. **Segurança alimentar e nutricional**, Botucatu, SP: Giramundo, 2009. 33p.

MASCARENHAS, J.C.; BELTRÃO, B.A.; SOUZA JUNIOR, L.C.; MORAIS, F; MENDES, V.A.; MIRANDA, J.L.F. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea**: Diagnóstico do município de Lagoa Seca, Estado da Paraíba. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.