



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
FACULDADE DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CAMPO
CURSO DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA**

**ARINÉIA FERREIRA SACRAMENTO
FERNANDA CAROLINE MOREIRA DA SILVA**

**O CULTIVO AGROECOLÓGICO DE *MANIHOT ESCULENTA* CRANTZ: UM
ESTUDO DE CASO EM UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO FAMILIAR**

**Abaetetuba-Pará
2023**

**ARINÉIA FERREIRA SACRAMENTO
FERNANDA CAROLINE MOREIRA DA SILVA**

**O CULTIVO AGROECOLÓGICO DE *MANIHOT ESCULENTA* CRANTZ: UM
ESTUDO DE CASO EM UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO FAMILIAR**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado na Universidade Federal do
Pará UFPA, como requisito básico para a
conclusão do Curso de Tecnologia em
Agroecologia.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Eduardo de
Freitas Maia

**Abaetetuba-Pará
2023**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

S123c Sacramento, Arinéia Ferreira.
O cultivo agroecológico de Manihot Esculenta Crantz : um estudo de caso em uma unidade de produção familiar / Arinéia Ferreira Sacramento, Fernanda Caroline Moreira da Silva . — 2023.
11 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Ricardo Eduardo de Freitas Maia
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba, Tecnologia em Agroecologia, Abaetetuba, 2023.

1. Cultura da mandioca. 2. Agricultura familiar. 3. Associativismo. 4. Sustentabilidade. I. Título.

CDD 631.5

O CULTIVO AGROECOLÓGICO DE *MANIHOT ESCULENTA* CRANTZ: UM ESTUDO DE CASO EM UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO FAMILIAR

Resumo

Este trabalho teve como objetivo realizar um estudo de caso em uma unidade de produção familiar, referente ao cultivo agroecológico da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). A pesquisa foi realizada na comunidade Rural Ramal do Maúba no Município de Abaetetuba, Pará. Utilizou-se como metodologia de pesquisa o Diagnóstico Rural Participativo, constituído por análises tais como: observação participante, entrevista semiestruturada, fluxograma de produção e caminhada transversal. Constatou-se a importância da cultura da mandioca para a produção familiar na unidade produtiva estudada, bem como a necessidade de estratégias organizativas, visando o fortalecimento da atividade produtiva da cultura da mandioca, tais como: a efetivação das políticas públicas voltadas a produção de base ecológica e a criação de uma associação na comunidade, que contribuiria para o processamento, comercialização e beneficiamento dos produtos oriundos da mandioca.

Palavras-Chave: Cultura da Mandioca; agricultura familiar; associativismo; sustentabilidade.

Abstract

This work had as objective to accomplish a case study in a family production unit, referring to the agroecological cultivation of cassava (*Manihot esculenta* Crantz). The research was done in the rural community Ramal do Maúba in the Municipality of Abaetetuba, Pará. The Participatory Rural Diagnosis was used as research methodology, consisting of analyzes such as: participant observation, semi-structured interview, production flowchart and transversal walk. It was verified the importance of the cassava culture for the family production, in the productive unit studied, as well as the need of organizational strategies, aiming at the strengthening of the productive activity of the cassava culture, such as: the effectiveness of the public policies focused on basic production and the creation of an association in the community that would contribute to the processing, marketing and processing of cassava products.

Key words: Cassava culture, Family farming, Associativism, Sustainability

1. Introdução

Para Paludo e Costabeber (2012, p.66) a agroecologia possui como objetivo “apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis [...]”. Desse modo, a Agroecologia pode ser entendida como a ciência que estuda a agricultura numa perspectiva ecológica, defendendo o manejo sustentável dos recursos naturais visando assim atender as necessidades dessa e das futuras gerações.

De acordo com Caporal e Costabeber (2004) a agroecologia estabelece as bases para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis e de estratégias de desenvolvimento rural sustentável que levam em consideração fatores ambientais econômicos, sociais e culturais. Dessa forma, é possível perceber que agroecologia busca levar em consideração a interação entre todos esses fatores para desenvolver estratégias para alcançar o desenvolvimento rural sustentável. Por isso, a agroecologia busca integrar os saberes dos agricultores com o conhecimento científico para contribuir no processo de transição agroecológica.

No âmbito da agroecologia o conceito de agroecossistema é de fundamental importância, por isso, para Gliessman et al (2007, p.16) “un agroecosistema se crea cuando la manipulación humana y la alteración de um ecosistematiem en lugar con el proposito de establecer la producción agrícola”. Segundo Caporal e Costabeber (2002, p.14) “os agroecossistemas são considerados como unidades fundamentais para o estudo e planejamento das intervenções humanas em prol do desenvolvimento rural sustentável”.

Dentre as culturas agrícolas que tem aplicado a agroecologia, podemos citar a da mandioca. A cultura dessa raiz tem uma relevante importância cultural para a região norte do Brasil, sendo repassada de geração em geração, e sua importância está em ser uma das bases alimentares da população paraense, sendo explorada principalmente por produtores familiares, em áreas marginais de agricultura, em razão da sua rusticidade e da capacidade de produzir relativamente bem em condições em que outras espécies sequer sobreviveriam (SILVA, 2014).

Em adição, a cultura também apresenta importância em outros aspectos. Além da utilização na alimentação humana, a planta pode ainda ser destinadas à alimentação animal. A mandioca é consumida em sua maior parte na forma de farinha, e depois na forma de raízes frescas (mandioca de mesa). Quanto ao uso na alimentação animal, podem ser confeccionados feno e silagem a partir de ramos finos, folhas, e resíduos do beneficiamento das raízes.

Segundo Bezerra (2009, p.72) “a mandioca, além ser fonte de alimento, é responsável pela ocupação e manutenção do homem no campo, ao gerar trabalho e renda, dada a sua forte natureza de envolver a mão de obra familiar.”

Neste sentido, refletindo a respeito da importância da agroecologia como ciência aplicada a produção de base ecológica da cultura da mandioca. O presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo de caso em uma unidade de produção familiar (UPF), referente ao cultivo agroecológico da mandioca (*Manihotesculenta* Crantz) na comunidade rural Ramal Maúba, Abaetetuba-PA.

2. Metodologia

A pesquisa foi realizada na comunidade Ramal Maúba, pertencente a cidade de Abaetetuba, PA. O método de análise sobre os principais elementos do agroecossistema e o cultivo agroecológico foi por meio do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) que se constitui em um conjunto de técnicas e ferramentas que permitem o levantamento de informações sobre as condições econômicas, culturais, sociais, ambientais e da família (VERDEJO, 2010). Foram realizadas ferramentas como: a observação participante, entrevista semiestruturada, fluxograma de produção e caminhadas transversais. A escolha desta metodologia levou em consideração o fato de que ela possibilita uma aproximação maior do pesquisador com o lócus pesquisado.

3. Resultados/Discussões

A mandioca se constitui em um elemento de importância fundamental para os brasileiros, e de acordo com Chisté et al (2007) o Brasil é o segundo maior produtor de mandioca do mundo, sendo esta cultura umas das principais do país. Segundo Alves e Modesto Júnior (2012) a cultura da Mandioca tem uma importância social e cultural significativa no Brasil por ser a base econômica de milhares de propriedades e segurança alimentar de milhões de brasileiros, principalmente nas regiões Norte e Nordeste.

Neste sentido, para o povo paraense a cultura da mandioca possui uma vasta importância, haja vista que a farinha, principal produto derivado da mandioca, faz parte da alimentação da população nos diversos municípios que constituem o estado do Pará. Em Abaetetuba, por exemplo, na comunidade do ramal Maúba onde a pesquisa foi realizada, a família do senhor Miguel possui o cultivo de mandioca e quase todos os membros da família contribuem no processo de produção da farinha e de outros derivados.

3.1 - Unidade de Produção Familiar

A família visitada é constituída pelo senhor Miguel, de 58 anos, sua esposa, quatro filhos, uma nora e dois netos, e como foi relatado a família sempre viveu na comunidade do Ramal Maúba. A partir do diálogo com as pessoas do núcleo familiar foi possível observar que eles se sentiram valorizados, uma vez que, de acordo com o senhor Miguel, o nosso estudo se constituía em uma forma de reconhecimento do trabalho desenvolvido por eles, já que uma das maiores dificuldades enfrentadas é a falta de auxílio governamental, prova disso é que apesar de pertencerem ao município de Abaetetuba, comercializam seus produtos no município vizinho, Barcarena.

Ao observar as características do local foi possível perceber que o solo daquela comunidade é do tipo arenoso e “a mandioca se adapta melhor em solos arenosos ou de textura média, onde se tem melhor condição para produção de raízes uniformes e com boa estrutura, o que facilita a colheita”. (Alves e Modesto Júnior, 2014, p.36). Além disso, esse fator contribuiu para que o cultivo da mandioca se transformasse em uma tradição familiar, herança que de acordo com a família entrevistada, atravessou gerações, mas que devido às dificuldades corre o risco de deixar de existir naquela propriedade.

A partir das informações obtidas através do diálogo com a família do Senhor Miguel, foi possível entender que o processo de produção da mandioca passa pelas seguintes etapas (Figuras 1 e 2).

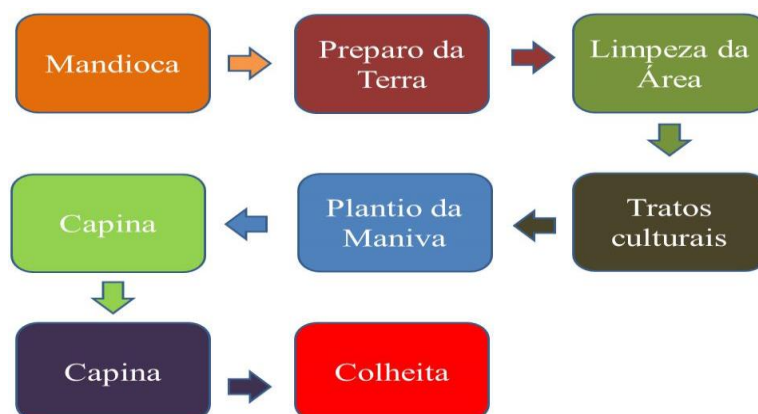


Figura 1 - Fluxo de produção da cultura da mandioca e seus subprodutos.

Fonte: Adaptado do Fluxograma de produção (VERDEJO, 2010).

Vale destacar que naquela propriedade, todos os membros do núcleo familiar trabalham nesse processo de produção dos alimentos de forma agroecológica. Os alimentos produzidos são: farinha branca, farinha amarela, farinha de tapioca, goma,

tucupi e maniva pré-cozida. Ou seja, é utilizado desde as raízes até as folhas da mandioca. Frisando-se que a casca da mandioca é aproveitada como adubo orgânico.



FIGURA 2. Coleta e preparo da farinha de mandioca.

Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

São várias as etapas de produção da mandioca (Figura 1), dessa forma, como o senhor Miguel tem problemas de visão, já não consegue realizar algumas das etapas, como a capina e a colheita, precisando assim contratar mão de obra externa. Isso faz com que o lucro obtido com a produção dos alimentos derivados da Mandioca seja menor.

Na unidade de produção familiar, observamos que há uma ordem e distribuição do trabalho realizado na propriedade. O pai na maioria das vezes é encarregado por cortar a lenha para colocar no forno, preparar o tucupi e a goma. Já a mãe e a filha são responsáveis por descascar a mandioca, ralar, passar na peneira, colher, moer a maniva e colocar para ferver. Ao filho cabe o papel de prensar a mandioca, mexer a farinha no forno e embalar para ser comercializada. E a nora se ocupa dos afazeres da casa e cuidados com as crianças menores. BARTH et al. (2016), no Sul do Brasil, também mostraram o papel e importância dos integrantes de uma família no desenvolvimento das atividades agrícolas.

Sobre o processo de comercialização, a família informou que mesmo morando na zona rural do município de Abaetetuba, os produtos são comercializados na feira dos agricultores de Vila dos Cabanos, localizada no município de Barcarena. O principal motivo para que a venda não ocorra em Abaetetuba está relacionada aos preços, uma vez que se fosse comercializar na feira a família receberia metade do valor que ganha comercializando no município vizinho. De acordo com as informações do senhor Miguel, a família consegue arrecadar vendendo na vila dos cabanos R\$150,00 em uma saca de 30 kg de farinha enquanto que na cidade de Abaetetuba ganharia R\$75,00.

Além disso, a prefeitura de Barcarena incentiva e apoia os produtores disponibilizando ônibus gratuitamente duas vezes por semana, para que os produtores

rurais do Ramal Velho e região possam escoar sua produção. Assim, a longa experiência e qualidade dos produtos produzidos de forma tradicional, são fatores importantes na garantia da permanência na feira, segundo os entrevistados, foram muitas as conversas e negociações com a prefeitura de Barcarena, para que eles conseguissem permanecer na feira da cidade para vender seus produtos.

Foi possível constatar a partir da conversa, que apesar de existir falta de apoio de seu município para que haja valorização de seus produtos, a permanência na feira de Barcarena não está relacionada somente a uma questão econômica, mas sim a uma vontade, uma vez que se criou laços com aquele local, havendo então uma ligação cultural e social, construída ao longo dos 20 anos de feira.

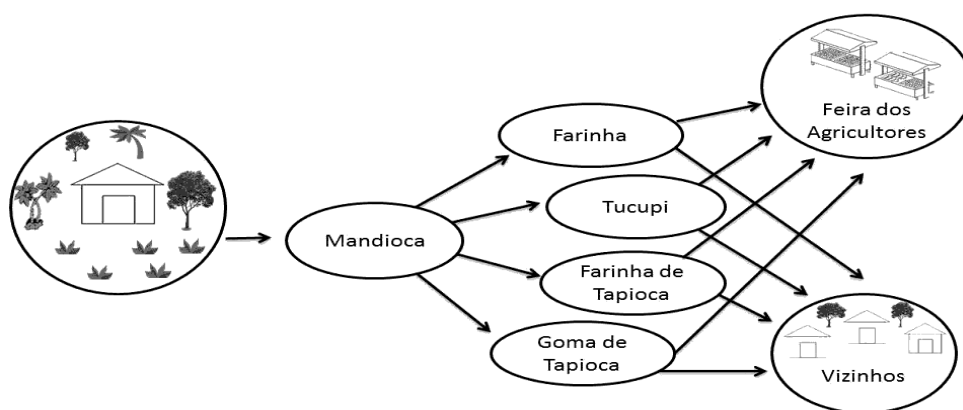


Figura 3: A UPF e a comercialização da mandioca e seus derivados
Fonte: Adaptado do Fluxograma de produção (VERDEJO, 2010).

Durante a pesquisa, observamos que a família do Senhor Miguel planta somente a cultura da Mandioca amarela. Ele explicou que isso se dava pelo fato de que 90% de seus clientes preferem a farinha feita da espécie da Mandioca amarela. Além disso, foi possível observar que na propriedade há um quintal agroecológico, com uma agricultura diversificada, com a presença de culturas como: milho, cacau, cupuaçu, manga e banana. As quais são cultivadas e consideradas importantes pela família, uma vez que, auxiliam na alimentação. Embora a mandioca seja a cultura geradora de renda. No tocante a isso, Guilhoto et al. (2007) ponderam que a mandioca depende basicamente das propriedades familiares para sua produção, haja vista que 82% do PIB Nacional referente a cultura provém da mão de obra familiar (BARBOSA et al., 2014).

No que diz respeito aos problemas da comunidade, percebemos a falta de organização dos agricultores, uma vez que as dificuldades no cultivo da mandioca

começam desde a capina, pois por se tratar de uma atividade muito árdua, essa tarefa muitas vezes necessita ser realizada por pessoas que não fazem parte do núcleo familiar e isso requer investimentos financeiros, o que acaba gerando um grande entrave para as famílias da comunidade, nesse sentido uma alternativa possível seria a organização de mutirões.

Quando questionados sobre a existência de associações ou movimentos sociais, constatou-se a ausência dessas entidades naquela localidade, ressaltando-se ainda que, um projeto que visava à construção de uma casa de farinha coletiva, com fornos elétricos, foi perdido para outra comunidade, justamente por não se ter uma associação que fosse a busca do mesmo.

4. Considerações Finais ou Conclusão

Diante do que foi exposto, percebemos que a cultura da mandioca é importante para família da localidade avaliada. No que diz respeito a agricultura de base agroecológica concluímos que essa forma de cultivo da mandioca precisa ser cada vez mais valorizada. Levando em consideração que se apresenta como essencial para as famílias da localidade avaliada o que só será possível se a agricultura familiar for fortalecida. Nesse sentido, necessita-se que as políticas sejam efetivadas à exemplo do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), PNATER (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural) e PLANAPO (Programa Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica), uma vez que, nos últimos 10 anos o conjunto dessas ações tem incentivado as diversas formas da agricultura familiar. Percebemos a carência do apoio e de incentivos capazes de contribuir com o desenvolvimento rural sustentável das comunidades rurais, iniciativas que vem para somar com a prática de cultivo agroecológico dessas famílias, que são de suma importância para a sociedade, uma vez que, contribuem com a segurança e soberania alimentar, sem deixar de lado a natureza, buscando assim desenvolver uma relação de equilíbrio em que todos ganham. Porém, vale ressaltar também a necessidade de estratégias organizativas, por meio da criação de uma associação, a qual poderia fortalecer todo o processo de cultivo, processamento e comercialização dos produtos oriundos da mandioca.

5. Referências Bibliográficas

ALVES, R. N. B.; MODESTO JÚNIOR, M. de S. Custo e rentabilidade do processamento de farinha de tapioca no distrito de americano, município de Castanhal, Pará. **Ciência e Desenvolvimento**, Belém, v. 8, n. 15, p. 7-18, 2012.a

ALVES, R. N. B.; MODESTO JÚNIOR, M. de S. Roça sem fogo e trio da produtividade de mandioca. Inc. Soc., Brasília v.6 n.1, 2012.b

ALVES, R. N. B.; MODESTO JÚNIOR, M. de S. Cultura da mandioca: apostila. Embrapa Amazônia Oriental- Outras publicações técnicas, 2014. c

BARBOSA, M. S.; BATISTA, B.F.A.; MEDEIROS, L. R.; RODRIGUES, R. C.; REIS, A. A. **Uso dos recursos naturais em agroecossistemas amazônicos e as relações de trabalho no campo**: estudo de caso em uma upf na comunidade agrícola São Lourenço, Terra Alta/PA. In: Anais do 52º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Goiânia/2014.

BARTH, M.; RENNER, J. S.; NUNES, M. F.; SANFELICE, G. R. Características do trabalho na agricultura familiar e sua influência na emigração dos jovens. **Illuminuras**, Porto Alegre, v.17, n.41, p.256-276, 2016.

BEZERRA, F. A. P. Crescimento da produção da mandioca e os impactos econômicos no nordeste paraense: o caso do distrito de Americano no município de Santa Izabel no Pará. Belém, 2009.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. 1.ed. Brasília: MDA/SAF, 2004. v.1. 24 p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. V.3, n. 2, Porto Alegre, 2002.

CHISTÉ, R.C et al. Estudo das propriedades físico-químicas e microbiológicas da farinha da mandioca no grupo d'agua, Campinas, 2007.

GUILHOTO, J. J. M.; ICHIHARA, S. M.; SILVEIRA, F. G.; DINIZ, B. P. C.; AZZONI, C. R.; MOREIRA, G. R. C. **A Importância da Agricultura familiar no Brasil e em seus Estados**, 2007. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A089.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2013.

GLIESSMAN, S. R. et al. Agroecologia: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad, Revista Ecosistemas, v. 16, n.1, 2007.

PALUDO, R.; COSTABEBER J. A. Sistemas agroflorestais como estratégia de desenvolvimento rural em diferentes biomas brasileiros, 2012

SILVA, R. A. Manejo e conservação do solo. In: MODESTO JÚNIOR, M. S.; ALVES, R. N. B. (eds.). **Cultura da Mandioca**. Castanhal: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2014. 202p. do

SILVA, D. V.; SANTOS, J.B.; FERREIRA, E.A.; SILVA, A.A.; FRANÇA, A.C.; SEDIYAMA, T. Manejo de plantas daninhas na cultura da mandioca. **Planta daninha**, Viçosa, v. 30, n. 4, p. 901-910, 2012.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP**. Brasília: MDA/ Secretaria de agricultura familiar, 2010. 62p.