



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA
CENTRO DE HUMANIDADES-CAMPOS III
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

REGINA AGOSTINHO RODRIGUES

LINHA DE PESQUISA:

Espaço agrário: Reorganização espacial e relações de trabalho.

**PROCESSO DE PRODUÇÃO DA MANDIOCA NO SÍTIO LAGOA DA CARNAÚBA,
MUNICÍPIO DE LAGOA D'ANTA/RN**

**GUARABIRA/PB
2017**

REGINA AGOSTINHO RODRIGUES

**PROCESSO DE PRODUÇÃO DA MANDIOCA NO SÍTIO LAGOA DA CARNAÚBA,
MUNICÍPIO DE LAGOA D'ANTA/RN**

Artigo apresentado como Trabalho de conclusão de curso – TCC à Universidade Estadual da Paraíba – Campus III Guarabira – PB, em cumprimento aos requisitos para obtenção do grau de Licenciatura Plena em Geografia, sob orientação do Profº. Me. Ivanildo Costa da Silva.

**GUARABIRA/PB
2017**

É expressamente proibido 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 do trabalho.

R000p Rodrigues, Regina Agostinho.
Processo de produção de mandioca no Sítio Lagoa da
camaúba, município de Lagoa D'anta/RN [manuscrito] : /
Regina Agostinho Rodrigues. - 2017.
29 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Humanidades, 2017.

*Orientação : Prof. Me. Ivanildo Costa da Silva,
Coordenação do Curso de Geografia - CH.*

1. Economia. 2. Mandioca. 3. Produção de Mandioca.

21. ed. CDD 910

REGINA AGOSTINHO RODRIGUES

PROCESSO DE PRODUÇÃO DA MANDIOCA NO SÍTIO LAGOA DA CARNAÚBA,
MUNICÍPIO DE LAGOA D'ANTA/RN

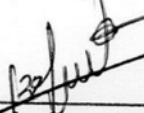
Artigo apresentado como Trabalho de conclusão de curso – TCC à Universidade Estadual da Paraíba – Campus III Guarabira – PB, em cumprimento aos requisitos para obtenção do grau de Licenciatura Plena em Geografia, sob orientação do Profº. Me. Ivanildo Costa da Silva.

Aprovado em: 13/11/2017.

BANCA EXAMINADORA



Profº. Ms. Ivanildo Costa da Silva – UEPB
Departamento de Geografia
(Orientador)



Profº Dr. Belarmino Mariano Neto - UEPB
Departamento de Geografia
(Examinador)



Profª. Ms. Shadene Bernardino da Silva (UEPB)
Departamento de Geografia
(Examinador)

AGRADECIMENTOS

Quero *agradecer*, em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada, por me guiar e não me deixar desistir diante dos obstáculos. Em especial aos meus pais e meus irmãos que sempre acreditaram em mim, a meus colegas da turma 2012.2 noite do curso de Licenciatura plena em Geografia que sempre incentivaram e contribuíram bastante em minha formação.

Agradeço também a todos os professores que me acompanharam durante a graduação, em especial ao professor orientador Ivanildo Costa, por todo conhecimento, dedicação e paciência comigo.

Meu muito obrigada a minha prima Rejane Marcolino por todos os conselhos que sempre foram fundamentais durante esse período, por toda a ajuda e conhecimento. Meus agradecimentos aos amigos que tive o prazer de conhecer na UEPB, Deverton Lins, Vanessa Assis e em especial ao meu querido amigo Marcos André, que sempre esteve presente me ajudando e incentivando desde do começo.

043 – GEOGRAFIA

LINHA DE PESQUISA: ESPAÇO AGRÁRIO: REORGANIZAÇÃO ESPACIAL E
RELAÇÕES DE TRABALHO

TÍTULO: PROCESSO DE PRODUÇÃO DA MANDIOCA NO SÍTIO LAGOA DA
CARNAÚBA, MUNICÍPIO DE LAGOA D'ANTA/RN

AUTORA: Regina Agostinho Rodrigues

ORIENTADOR: Ivanildo Costa da Silva – CH/UEPB

BANCA EXAMINADORA: Dr. Berlamino Mariano Neto – CH/UEPB
Me Sharlene Bernardino da Silva – CH/UEPB

RESUMO

O presente artigo faz referência ao processo de produção da mandioca, localizado no Sítio Lagoa da Carnaúba, Município de Lagoa d'Anta no estado do Rio Grande do Norte. Nessa perspectiva, o principal objetivo deste trabalho é analisar o processo de produção da mandioca e sua importância econômica para a comunidade de Lagoa da Carnaúba em Lagoa d'Anta. *A priori*, trabalhar com essa temática propõe verificar quais as técnicas utilizadas no plantio da raiz de mandioca, identificar as espécies de manivas que fazem parte do cultivo, os insumos usados em todo o processo, como também identificar quais produtos derivados da mandioca. A sociedade Brasileira de Mandioca descreve a raiz de mandioca: Uma raiz pertencente a família das Euforbiáceas, 500 milhões de pessoas consomem em todo o mundo. Cultivado em cerca de 80 países, tendo o Brasil com uma participação de mais de 15% da produção mundial, produzida em todo o Brasil, sua produção chega a 25 milhões de toneladas. Metodologicamente este trabalho está baseado em uma pesquisa qualitativa descritiva e bibliográfica. A casa de farinha da comunidade de Lagoa da Carnaúba é uma das maiores do município, semanalmente a casa de farinha do município adquire cerca de 65 a 70 toneladas de raiz de mandioca para a fabricação da farinha, com essa quantidade a casa produtora chega a uma média de 400 à 450 sacos de farinha, depois de pronta e ensacada, a farinha é vendida para estados vizinhos como, o Pernambuco e Ceará com uma média de 100 reais o saco de 50 kg. A economia do município é voltada principalmente para a atividade mandioqueira, sendo ela a responsável pelo desenvolvimento econômico da cidade já que é escasso os meios de acesso a outras formas de trabalho.

Palavras-chave: Economia. Mandioca. Produção .Processo.

ABSTRACT:

This article refers to the cassava production process, located in the Lagoa da Carnaúba Site, Municipality of Lagoa d'Anta in the state of Rio Grande do Norte. From this perspective, the main objective of this work is to analyze the production process of cassava and its importance economic development for the community of Lagoa de Carnaúba in Lagoa d'Anta. Apriori, working with this theme proposes to verify which techniques used in the planting of cassava root, identify the species of manivas that are part of the crop, the inputs used throughout the process, as well as identify which products derived from cassava. The Brazilian cassava society describes the cassava root: A root belonging to the family Euphorbiaceae, 500 million people consume around the world. Grown in about 80 countries, with Brazil accounting for more than 15% of world production, produced throughout Brazil, its production reaches 25 million tons. Methodologically, this work is based on qualitative descriptive and bibliographical research. The flour mill of the community of Lagoa da Carnaúba is one of the largest in the municipality. The flour mill of the municipality receives approximately 65 to 70 tons of cassava root per week for the manufacture of flour, after ready and bagged, the flour is sold to neighboring states such as, Pernambuco and Ceará with an average of 100 reais the 50 kg bag. The economy of the municipality is directed mainly to the mandioc activity, being the one responsible for the economic development of the city since the means of access to other forms of work is scarce.

Key-words: Economy, Manioc, Production, Process.

LISTA DE FIGURAS

Figuras

Figura 1 –	Imagem catalográfica do município de Lagoa d’Anta/RN	11
Figura 2 –	O processo de corte das manivas, no sítio Lagoa da Carnaúba/RN	19
Figura 3 –	Momento do plantio da raiz da mandioca, sítio Carnaúba/RN	19
Figura 4 –	Uma plantação de manivainha no sítio Carnaúba - RN.....	20
Figura 5 –	Adubação com o esterco de gado em uma plantação de mandioca.	21
Figura 6 –	Agrotóxico Cyperpour 15 utilizado nas plantações de mandioca.....	21
Figura 7 –	Casca da mandioca na casa de farinha da comunidade de Lagoa da Carnaúba.....	22
Figura 8 –	Manipueira utilizada para complementação alimentar bovina...	23
Figura 9 –	Farinha de mandioca pronta para o consumo no galpão da casa de farinha da comunidade de Lagoa da Carnaúba.....	24
Figura 10–	Tapioca no comercio da cidade de Lagoa d’Anta/RN.....	24
Figura 11–	A folha da raiz da mandioca produzida na comunidade de Lagoa da Carnaúba, Lagoa d’Anta/RN.....	25

LISTA DE SIGLAS

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
EMATE- RN	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

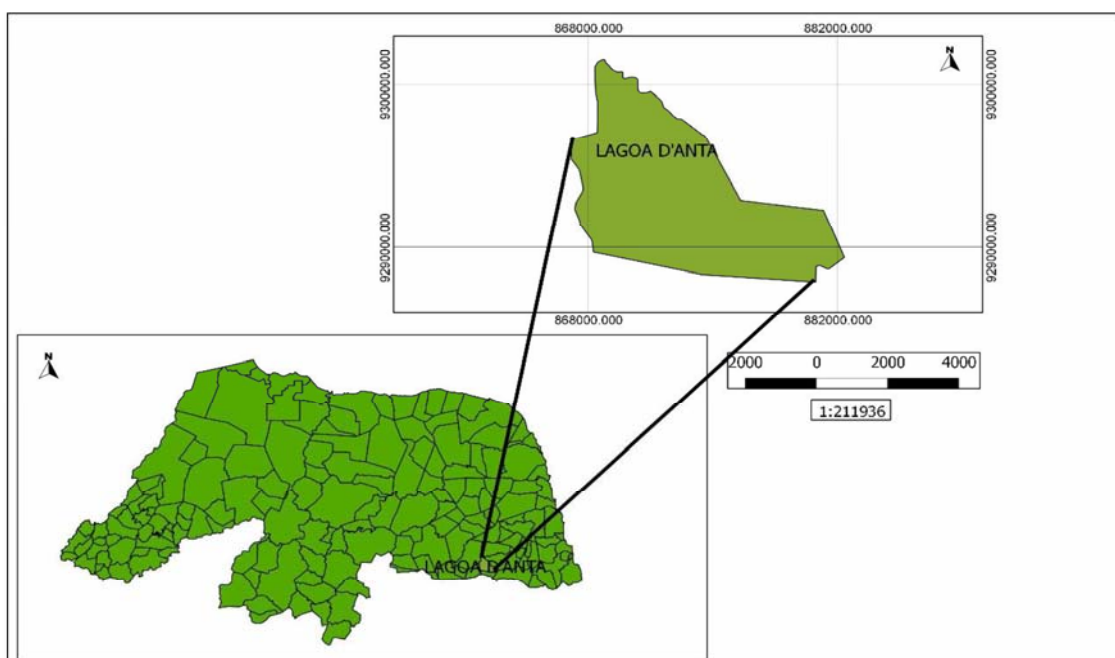
1. INTRODUÇÃO.....	11
2. PROCESSO DE PRODUÇÃO DA MANDIOCA E SUA IMPORTÂNCIA ECONÔMICA	14
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	17
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	18
4.1. FORMAS DE PLANTIO, INSUMOS E VARIEDADES UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE MANDIOCA EM LAGOA DA CARNAÚBA.....	18
4.2. PRODUTOS EXTRAÍDOS DO BENEFICIAMENTO DA MANDIOCA E SUA IMPORTANCIA PARA A ECONOMIA DE LAGOA DA CARNAÚBA.....	22
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS.....	27
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO.....	29

1 INTRODUÇÃO

A comunidade de Lagoa da Carnaúba a aproximadamente três quilômetros da cidade de Lagoa d'Anta, localizada na microrregião do agreste, no estado do Rio Grande do Norte, juntamente com outras comunidades como sítio Pau Queimado, Sítio Baxio, entre outras, desenvolvem meios de sustentabilidade e o cultivo da mandioca como meio de subsistência.

Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o município de Lagoa d'Anta/RN possui uma população média de 6.743 habitantes com uma área territorial de 105, 652 km² e densidade demográfica de 58,94 hab/km². Está localizada a aproximadamente a 120 km da capital Natal. O município é conhecido como um dos maiores produtores de farinha do estado, no qual o cenário atual mostra que a atividade permanece contínua ao passar dos anos, a figura 01 mostra a imagem catalográfica da cidade de Lagoa d'Anta/RN).

Figura 01 . Imagem catalografica do município de Lagoa d'Anta/RN



Fonte: IBGE, 2012

Atualmente existe no município uma média de vinte unidades produtoras de farinha, com oito casas de farinha na cidade e quatorze nas comunidades vizinhas, uma dessas, na localidade do Sítio Lagoa da Carnaúba. Essa atividade é responsável pela geração de emprego e renda para os residentes do município, principalmente nos períodos de seca onde a escassez de outras opções de trabalho faz com que a comunidade tenha como única alternativa o ingresso nas casas de farinha que mantém seu funcionamento durante todo o ano.

A agricultura de subsistência é a agricultura realizada por camponeses ou por comunidades rurais e é caracterizada pela utilização de métodos tradicionais de cultivo. Na comunidade da Lagoa da Carnaúba, a agricultura é constituída em grande parte pelas famílias que tem como principal meio de sobrevivência o plantio da mandioca, as casas de farinha e benefícios sociais (CERQUEIRA, 2017).

Segundo a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), (2003) o plantio da mandioca geralmente, é uma operação manual, podendo ser feito em covas preparadas com enxada ou em sulcos construídos com enxada, sulcador a tração animal ou motomecanizados. Tanto as covas como os sulcos devem ter aproximadamente 10 cm de profundidade. Quando em grandes áreas, para fins industriais, utilizam-se plantadeiras mecanizadas disponíveis no mercado, que fazem de uma só vez as operações de sulcamento, adubação, corte das manivas, plantio e cobertura das manivas.

Na localidade de Lagoa da Carnaúba, para o plantio da mandioca é necessário primeiro a preparação do solo com a utilização do trator e adubos, o adubo pode ser usado de várias maneiras dependendo da cada agricultor. Para fazer o corte e espaçamento para a plantação que segue de acordo com a EMBRAPA, O plantio da mandioca é feito manualmente com uso da enxada dispensando o uso da mecanização em quase toda a plantação.

A agricultura familiar é baseada no uso de área agrícola reduzida, requer uma atenção maior do agricultor na definição do modelo de exploração adotado, com objetivo de alcançar a sustentabilidade com o passar dos anos. Com isso, a atividade agropecuária nessa região é restrita, buscando-se atingir um maior crescimento econômico por área (ABDO; MARTINS, 2008).

O agricultor deve escolher uma variedade de espécies adaptadas à região e promover uma boa interação entre elas, na localidade de Lagoa Da Carnaúba é

cultivado em média três espécies de mandioca, sendo elas: Bujaninha, alagoana e a manivainha. O plantio da mandioca se dá durante os meses de fevereiro e junho, pois, é quando é considerado pelos agricultores o período de inverno e propício para obter êxito na plantação. Seu cultivo é feito em geral por membros das famílias onde todos contribuem que se divide entre o plantio até a colheita.

A mandioca (*Manihot esculenta crantz*) é uma raiz pertencente à família das *Euforbiáceas*, consumida por cerca de 500 milhões de pessoas no mundo. Trata-se de um produto cultivado em mais de 80 países, sendo que o Brasil participa com mais de 15% da produção mundial, com cerca de 25 milhões de toneladas de raízes, produzida em todo território nacional (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MANDIOCA, 2016).

É cultivada especialmente no nordeste brasileiro onde é produzida a farinha de mandioca e outros derivados, como também é utilizada para a ração animal. Geralmente o processo de fabricação da farinha é feita em pequenas indústrias, ou por moradores que fazem sua própria farinha para o consumo próprio sem a necessidade de utilizar-se da tecnologia (CONAB, 2014).

Segundo historiadores, a mandioca é o principal produto responsável pelo desenvolvimento econômico da comunidade, sendo que já foi o maior produtor de farinha a nível populacional do Rio Grande Do Norte.

Este estudo tem como objetivo geral, analisar o processo de produção da mandioca e sua importância econômica para localidade de Lagoa de Carnaúba, Lagoa d'Anta-RN. Os objetivos específicos:

I - Verificar as técnicas utilizadas no plantio da mandioca, seus insumos e as variedades utilizadas.

II - Identificar os produtos que são extraídos da mandioca e sua utilização.

III - Analisar as contribuições da produção de mandioca para economia de Lagoa da Carnaúba.

O cenário atual mostra que a produção da mandioca encontra-se em crescimento, tendo em vista a elevação do preço mesmo com dificuldades com relação às chuvas que influenciam diretamente no desenvolvimento das plantações da mandioca. Não existem estudos sobre a temática que está sendo abordada, sendo assim, defende-se a realização deste estudo.

2 PROCESSO DE PRODUÇÃO DA MANDIOCA E SUA IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

O preparo do solo poderá ser realizado manualmente, com tração animal, ou mecanicamente, com uso de trator. As operações de preparo do solo devem ser as mínimas possíveis, apenas o suficiente para a implantação da cultura e para o bom desenvolvimento do sistema radicular (FERREIRA FILHO *et al*, 2013). Nesse sentido, a preparação do solo tem como objetivo principal favorecer o surgimento das manivas e desenvolvimento das raízes, possibilitando uma melhor corrente de ar, absorção de água e da diminuição da resistência do solo permitindo o crescimento das raízes.

Existem vários tipos de fertilizantes utilizados na preparação do solo para o plantio. A Embrapa recomenda o uso de algumas variedades de fertilizantes para cada região e solo. A fertilização pode ser mineral, orgânica ou organo-mineral, considerando-se que os pomares cítricos no Brasil estão situados, em boa parte, em regiões de baixa fertilidade natural, com baixa capacidade de troca de cátions (CTC), pequenas quantidades de matéria orgânica e pouca capacidade de retenção de água, o uso dos fertilizantes orgânicos será benéfico, frente aos resultados que os mesmos atuam (EMBRAPA, 2003).

No Brasil existem muitos tipos de mandioca, acima de 3.000 variedades. Na Região do Território do Semiárido Nordeste II são utilizadas poucas variedades, sendo as mais comuns a “Alagoana” e a “Cria Menino”, (FERREIRA FILHO *et al*, 2013). A EMBRAPA juntamente com outros órgãos vem incluindo novas espécies de mandioca e realizando estudos no intuito de analisar a evolução das manivas com relação à produção de raízes, farinha, goma, folhagem, durabilidade do período e resistência a seca, com intuito de se ter mais variedades que possam ser usadas na produção da área (FERREIRA FILHO *et al*, 2013).

A adubação favorece o desenvolvimento da plantação em geral e em diferentes formas, tanto na cova de plantio, ou antes, do preparo do plantio. O uso de fertilizantes tais como: esterco de bovinos, de aves, se mostra iguais quanto a

melhor forma de adubação, pois possuem o mesmo resultado no desenvolvimento da produção ficando assim a critério do agricultor.

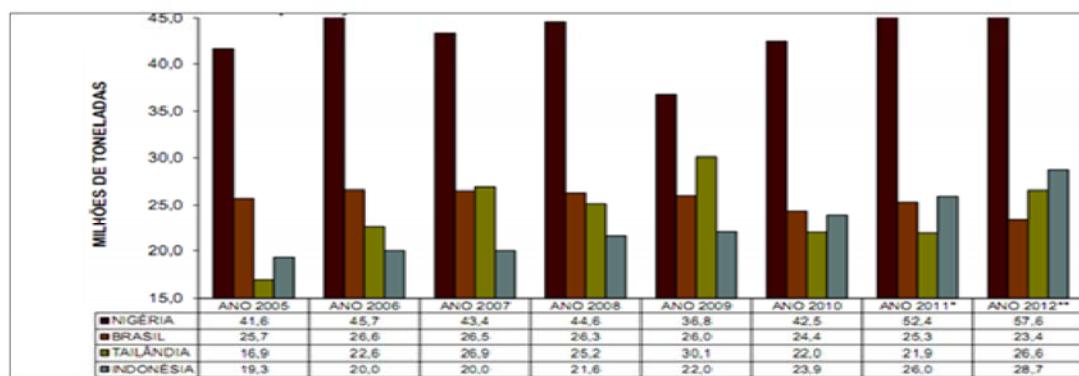
Existem dois aspectos que devem ser analisados no cuidado do solo para o plantio da mandioca. Primeiro, a sua proteção é limitada em si tratando da proteção do solo frente à erosão, visto que o crescimento inicial é bastante lento e o intervalo é vasto, gerando uma demora para encobrir o solo para preservá-lo da degradação da sua formação pelas chuvas. Segundo, a maioria das raízes, folhas e manivas esgota o solo, pois são retirados da areia para a produção de farinha, alimentação humana e animal e serve de sementes para novos plantios, deixando o solo com poucas quantidades de resíduos (EMBRAPA, 2003).

No plantio da mandioca, é necessário selecionar um bom material, tendo como resultado o aumento da produção com baixo custo. Devem-se verificar aspectos agrônômicos, a seleção da semente para o plantio segue de acordo com a finalidade da exploração. O plantio é feito de uma única vez com uma mesma espécie de maniva madura com o tempo de vida apropriado (EMBRAPA, 2003).

Tendo em vista que se deve ter um controle das ervas daninhas, o manejo do local da plantação visa ajudar as condições físicas para o melhor crescimento das manivas, raízes e das partes vegetativas, aumentando assim o arejamento permitindo uma melhor infiltração de água e ajudando o crescimento radicular (EMBRAPA, 2003).

A mandioca é um dos principais alimentos mais consumidos no mundo, o cultivo ocorre com maior intensidade em regiões tropicais, ressalta sua capacidade de adaptação ao clima e solo, além de sua variedade de usos, seja para consumo humano, animal ou industrial (CONAB, 2017). O gráfico adiante mostra a produção mundial da mandioca em milhões toneladas em 2012 no mundo.

Gráfico 1- Produção Mundial da raiz da mandioca em milhões de Toneladas no ano de 2012










Fonte: (FAO, IBGE, 2013 *Apud* CONAB, 2017)

O gráfico acima mostra a evolução dos principais produtores mundiais da mandioca com previsão para o ano de 2012. Chicherchio (2013) em seu trabalho evidencia a produção mundial da mandioca tendo o Brasil, ainda como o segundo maior produtor mundial em 2013, perdendo apenas para a Nigéria.

Segundo o levantamento da Organização das Nações Unidas, para a Alimentação e a agricultura (FAO), a produção mundial de mandioca correspondeu a 270,28 milhões de toneladas no ano de 2014, sendo que o Brasil ocupa agora a quarta posição no ranking com uma produção de 23,24 milhões de toneladas nesse ano (CONAB, 2017). Abaixo a tabela 1 exhibe a distribuição da produção mundial de raiz da mandioca no ano de 2014.

Tabela 1 – Produção Mundial de raiz de mandioca no ano de 2014

País	Produção (milhões de t)	Área colhida (milhões de ha)	Produtividade média (t/ha)
 Nigéria	54,83	7,10	7,72
 Tailândia	30,02	1,35	22,26
 Indonésia	23,44	1,00	23,36
 Brasil	23,24	1,57	14,83
 Congo	16,61	2,06	8,08
 Gana	16,52	0,89	18,59
 Outros países	105,61	10,26	10,99
Total	270,28	24,23	11,16

Fonte: FAO, 2014

Dessa forma, observa-se que em dois anos, o Brasil teve um decréscimo em relação à produtividade da raiz da mandioca, perdendo duas posições no ranking mundial perdendo para a Tailândia e a Indonésia. Isso se deve pela pouca

quantidade de chuvas que ocorreram durante o período afetando assim, a produtividade e a criação de novas lavouras.

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais com cerca de dois milhões de hectares e sua produção é de 23 milhões de toneladas de mandioca, especialmente no nordeste brasileiro possui um sistema de policultivo, que é a mistura do cultivo de raiz de mandioca e outras variedades de alimentos como o feijão, o milho.

Segundo Azevedo (2015) os estados do Nordeste tiveram acréscimo na produção de mandioca no ano de 2015, destacando o estado do Piauí com aumento na produção, seguido dos estados do Ceará, Paraíba e a Bahia. Já o Rio Grande do Norte apresentou uma redução na produção de raiz da mandioca de 44,3% seguido do Pernambuco e Sergipe que também tiveram um decréscimo nas suas produções.

No Rio Grande do Norte, a mandioca ganhou destaque, especialmente, por sua tolerância as condições climáticas do semiárido, que inclui cerca de 85% do território potiguar (SEBRAE, 2006). Cultivar a mandioca para alimentação das famílias e dos animais torna-se uma das poucas opções para os pequenos agricultores potiguares (ARAÚJO; ARRUDA JÚNIOR, 2013).

O agreste do Rio Grande do Norte apresenta condições favoráveis para o cultivo da raiz de mandioca, sendo um dos maiores produtores em nível populacional, em especial o município de Lagoa D'anta, sendo o cultivo da mandioca a principal fonte de renda para a maioria da população. O município apresenta uma alta na produtividade mesmo com índice pluviométrico abaixo da média anual. Isso se deve em função da raiz de mandioca que se adapta as condições que o solo apresenta.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho tem como objetivo mostrar como se dá o processo de produção da mandioca na comunidade de Lagoa da carnaúba, município de Lagoa D'anta/RN, através de uma pesquisa de campo. Com observações do processo do cultivo e beneficiamento da mandioca e como ela pode servir de base alimentar e de fonte de geração de renda para os produtores da localidade estudada. A pesquisa se dá a partir de um levantamento bibliográfico com o objetivo de entender os processos envolvidos na atividade da mandiocultura juntamente com os produtores.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de levantamentos de referências teóricas previamente classificadas e, publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Um trabalho científico, de modo geral, inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto.

Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referenciais teóricos publicados, com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a respostas (FONSECA, 2002). Através da presente pesquisa foi possível compreender qual é a importância da atividade da mandiocultura para os trabalhadores da comunidade aqui abordada.

O presente trabalho tem como característica principal uma pesquisa qualitativa descritiva, que visa identificar os elementos que compõem a atividade da mandiocultura no município, bem como verificar como se dá o processo de produção da raiz de mandioca na comunidade de Lagoa da Carnaúba. A pesquisa qualitativa se enquadra a esse estudo.

Para Gil (2007 *apud*. GERHARDT; SILVEIRA, p.12), pesquisa é definida como o procedimento racional e sistêmico que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de varias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados.

A pesquisa se deu durante os meses de fevereiro a novembro no ano de 2017 na comunidade de Lagoa da carnaúba. Foram aplicados 20 questionários com os produtores, e assim, foi possível verificar quais as formas de plantio de cada um, quais técnicas utilizadas durante o período do plantio adubação e cultivo da mandioca.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 FORMAS DE PLANTIO, INSUMOS E VARIEDADES UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE MANDIOCA EM LAGOA DA CARNAÚBA

A falta de chuva nos primeiros meses após o plantio pode causar perdas na produção. Para a plantação da mandioca, primeiramente é feito o corte da terra com o auxílio de um trator para depois começar o trabalho de riscar, em seguida é selecionada as plantas saudáveis denominadas de manivas entre 8 a 12 meses de idade. Em seguida são cortadas em pedaços com 15 a 25 cm de comprimento, como ilustra a figura a seguir.

Figura 02. O processo de corte das manivas, no sítio Lagoa da Carnauba/RN



Fonte: Trabalho de campo (2017)

O plantio da raiz de mandioca geralmente é feito no começo das chuvas, que é entre os meses de fevereiro e junho, para a plantação é necessário que o solo esteja com a umidade favorável para a brotação das manivas, o plantio feito na época adequada pode reduzir o ataque de pragas e ervas daninha. Estas manivas são inseridas em sulcos ou covas de 5 a 10 cm de profundidade, colocadas na posição horizontal, desta forma facilita mais a limpa e a colheita dos agricultores. Abaixo temos a figura 03 onde podemos ver o momento do plantio da mandioca.

Figura 03. Momento do plantio da raiz da mandioca, sítio Carnaúba/RN.



Fonte: Trabalho de campo (2017)

No que diz respeito à variedade de espécies de mandioca, a mais utilizada pelos agricultores é denominada manivainha, pois, segundo esses agricultores, se adequa melhor ao tipo de solo presente na região, tendo como consequência um melhor desenvolvimento no crescimento, e assim, melhor resultado na hora da colheita. Existem também outras espécies de manivas que são a alagoana e bujaninha, porém, são pouco utilizadas para plantação. Em seguida, a figura 04 contempla uma plantação da espécie manivainha.

Figura 04. Uma plantação de manivainha no sítio Carnaúba - RN.



Fonte: Trabalho de campo (2017)

Os insumos que são utilizados na produção da mandioca é o estrume do gado que são retirados em sua maioria dos currais dos próprios agricultores ou adquiridos de fazendeiros que produzem grande quantidade desses insumos. Geralmente, a compra dos insumos se dá a partir de uma visita dos fazendeiros aos agricultores em carros com o estrume para a negociação, em média é adquirido de um a três caminhonetes por agricultor dependendo do tamanho da propriedade de cada um. Dessa forma, a figura 05 a seguir mostra o momento da adubação com o esterco do gado em uma plantação de mandioca.

Figura 05. Adubação com o esterco de gado em uma plantação de mandioca.



Fonte: Trabalho de campo (2017)

A administração municipal juntamente com a secretaria de agricultura do município disponibiliza alguns programas de apoio ao agricultor para orientar como utilizar melhor os insumos na lavoura através de técnicos da EMATER-RN (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte). Porém, para manter a lavoura livre de pragas, os agricultores as vezes utilizam o agrotóxico Cyperpour 15, adquirido através do senso comum, sem consultar um profissional da área. Veja a figura adiante.

Figura 6: Agrotóxico Cyperpour 15 utilizado nas plantações de mandioca



Fonte: Trabalho de campo (2017)

4.2 PRODUTOS EXTRAÍDOS DO BENEFICIAMENTO DA MANDIOCA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A ECONOMIA DE LAGOA DA CARNAÚBA

Da mandioca são extraídos vários produtos, a casca da mandioca é muito utilizada para a ração animal devido ao seu valor nutritivo e também pode substituir outros tipos de rações animais. Utilizar a casca na ração animal é mais acessível para o agricultor já que o mesmo produz a raiz da mandioca, tendo assim a possibilidade de aproveitamento total da produção, na figura a seguir temos a casca de mandioca.

Figura 07. Casca da mandioca na casa de farinha da comunidade de Lagoa da Carnaúba



Fonte: Trabalho de campo (2017)

A manipueira é um complemento alimentar para o gado, geralmente é utilizada na composição misturada a ração animal, em tanques e vasilhas de borracha. Além de servir no combate de pragas e doenças na lavoura, age no controle de formigas e insetos e na fabricação de vinagre e sabão. Pode ser usada como adubo orgânico tanto no solo como na plantação sendo ela oriunda do processo produtivo da raiz mandioca.

A manipueira é extraída a partir do processo de produção da farinha da mandioca, as mandiocas são prensadas numa máquina adequada, onde é extraído um líquido denominando manipueira, a figura a seguir mostra a manipueira como complemento na alimentação do gado.

Figura 08. Manipueira utilizada para complementação alimentar bovina.



Fonte: Trabalho de campo (2017)

A farinha da mandioca é consumida em todo o mundo, faz parte da cultura de vários países. Cada estado possui suas próprias particularidades, no que diz respeito a sua produção, no Rio Grande do Norte a produção da mandioca caracteriza-se por ser produzida em sua maioria pelos pequenos produtores com o objetivo do sustento da família.

A comercialização da farinha se dá em pequena escala nos comércios locais, mas também com foco nas grandes redes de supermercado, no município. A farinha de mandioca está presente nas refeições de toda a comunidade, aquecendo cada vez mais a economia da cidade, já que é a principal fonte renda e geração de emprego para a população, abaixo segue a figura que mostra a farinha de mandioca nos sacos prontos pra venda.

Figura 09. Farinha de mandioca pronta para o consumo no galpão da casa de farinha da comunidade de Lagoa da Carnaúba



Fonte: Trabalho de campo (2017)

No processo de produção da mandioca é extraído a goma ou amido que ganhou grande destaque no decorrer dos anos, tendo como produto final a tradicional tapioca e o beiju. Consumida por todo o mundo, a tapioca pode ser encontrada de várias formas e recheios (frango, carne, queijo, doce de leite, chocolate), entre outros. A tapioca é encontrada na maioria dos estabelecimentos de alimentos e bebidas, sendo eles shoppings restaurantes, feiras, mercados populares, entre outros, em seguida a figura 10 mostra a tapioca no comércio da cidade.

Figura 10 . Tapioca no comercio da cidade de Lagoa d´Anta/RN



Fonte: Trabalho de campo (2017)

As folhas da mandioca são compreendidas pela sua possibilidade de uso animal, podendo ser utilizada na composição da ração animal durante o período de estiagem, as folhas são o principal alimento animal, por ser rico em vitaminas e minerais e de fácil acesso, já que os agricultores as produzem, a seguir temos uma Figura das folhas de mandioca produzida na comunidade.

Figura 11. A folha da raiz da mandioca produzida na comunidade de Lagoa da Carnaúba, Lagoa d'Anta/RN



Fonte: Trabalho de campo (2017)

O município de Lagoa d'Anta/RN tem como principal atividade econômica a administração pública e a agricultura familiar, especialmente a mandiocultura. A casa de farinha da comunidade de Lagoa da Carnaúba é uma das maiores do município, semanalmente a casa de farinha do município adquire cerca de 65 a 70 toneladas de raiz de mandioca para a fabricação da farinha, com essa quantidade a casa produtora chega a uma média de 400 à 450 sacos de farinha, depois de pronta e ensacada, a farinha é vendida para estados vizinhos como, o Pernambuco e Ceará com uma média de 100 reais o saco com 50 kg.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Rio Grande do Norte encontra na produção de mandioca uma alternativa de exploração agrícola em pequena escala onde é cultivada pelas famílias para sua própria subsistência, como atividade agrícola necessitando de mão de obra em maior número. A economia do município é voltada principalmente para a atividade mandioqueira, sendo ela a responsável pelo desenvolvimento econômico da cidade já que são escassos outros meios de acesso a outras formas de trabalho.

O município possui dois tipos de agricultura: A agricultura familiar onde a produção é destinada especialmente ao sustento dos agricultores e de suas famílias e a agricultura moderna comercial onde o cultivo é destinado a indústria, e assim, movimenta a economia local. A maioria dos produtores de mandioca da comunidade de lagoa da Carnaúba são pequenos agricultores, os mesmo utilizam as mesmas técnicas de plantio da raiz de mandioca de seus pais e avós.

A produção de mandioca na comunidade de Lagoa da Carnaúba é voltada especialmente para o sustento familiar, caracterizada por pequenos produtores que vivem longe dos grandes centros urbanos, tendo a agricultura como a principal fonte de renda, sendo essa uma das alternativas da permanência do homem no campo.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Claudio Luiz Leone. **Sistema de Produção de Citros para o Nordeste**. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Citros/CitrosNordeste/adubacao.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2017.
- AZEVEDO, Christopher. **Perspectivas da Mandioca**. 2015. Disponível em: <<http://www.sistemafaep.org.br/perspectivas-da-mandioca.html>>. Acesso em: 19 set. 2017.
- ARAÚJO, Richard Medeiros de; ARRUDA JÚNIOR, Sebastião. **Cultura da Mandioca: Estudo de Caso no Agreste Potiguar à Luz dos Relacionamentos Inter Atores**. 2013. Disponível em: <www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/1276/757>. Acesso em: 20 out. 2016.
- ABDO, M. T. V. N. 2008. Visita técnica a SAFs com eucalipto e palmeiras, propriedade particular em São Francisco Xavier. Relatório. São Paulo, 2008.
- ABDO, M. T. V. N. Sistemas Agroflorestais e Agricultura Familiar: uma parceria interessante. Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária, Dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.dge.apta.sp.gov.br/publicacoes/t&ia2/T&IAv1n2/Artigo_Agroflorestais_5.pdf>. Acesso em: 08 Ago. 2016
- CHICHERCHIO, Cláudio Luiz da Silva. **Mandioca e Principais Derivados**. Brasil: Conab, 2013. 64 p. Disponível em: <<file:///C:/Users/Public/Pictures/deborahh/Originals/utilidades da mandioca.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2017.
- CONAB. **Conjuntura Mensal: Mandioca: Raiz, Farinha e Fécula**. Brasil: Conab, 2017. 10 p. Disponível em: <<file:///C:/Users/Public/Pictures/deborahh/Originals/maiores produtores de farinha n mndo segundo o IBGE.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2017.
- MATOS, A, TSUJI, T. e MIRANDA, C.; Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar; IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura.
- FRANCISCO, Wagner De Cerqueira E. "Agricultura de Subsistência"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/agricultura-subsistencia.htm>>. Acesso em: 29 ago. 2016.
- FERREIRA FILHO, José Raimundo et al. **Cultivo, processamento e uso da mandioca: Instruções Práticas**. Brasília: Embrapa, 2013. 34 p. (1ª). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/94167/1/Cartilha-Mandioca-2013.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos da Pesquisa**. 2009. 120 f. Tese (Doutorado) - Curso de Planejamento e Gestão Para O Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2016

MANDIOCA, Sbm- Sociedade Brasileira de. **Mandiocultura no mundo e no Brasil**. 2016. Disponível em: <http://www.sbmandioca.org/pagina.php?id_menu_int=6&id_texto_int=80>. Acesso em: 17 out. 2016.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA
CENTRO DE HUMANIDADES-CAMPOS III
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

ALUNA: REGINA AGOSTINHO RODRIGUES

ORIENTADOR: IVANILDO COSTA DA SILVA – CH/UEPB

**PROCESSO DE PRODUÇÃO DA MANDIOCA NO SÍTIO LAGOA DA
CARNAÚBA, MUNICÍPIO DE LAGOA D'ANTA/RN**

1. Quem foi o entrevistado?
2. Qual o melhor solo para o plantio da mandioca? Porque?
3. Utiliza algum tipo de máquina no processo de plantio? Quais?
4. Utiliza fertilizantes na produção? Quais?
5. Utiliza agrotóxicos na produção? Quais?
6. Onde busca as informações sobre a quantidade correta de fertilizantes e agrotóxicos utilizados?
7. Quais as espécies de maniva que é usada para cultivo da mandioca?
a) Alagoana () b) Bujaninha () c) Manivainha () d) Nutem () e) Cariri ()
9. Como se dá o processo de extração da mandioca?
10. Quais são os produtos extraídos da mandioca?
11. Para que é utilizado cada produto?
13. Quais os benefícios obtidos com a produção da mandioca?
14. Quantas pessoas trabalham na sua produção?
15. Qual é a sua fonte de renda principal?
16. Existem outras fontes de renda na família?
17. Existe contratação de mão de obra ou a produção é exercida por familiares?