
PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO MÍNIMO DE MANDIOCA PARA CONTRIBUIR NA RENDA FAMILIAR

Adilson Carlos Vieira
adilson.vieira@fatec.sp.gov.br
Fatec Presidente Prudente
Odnei Francisco Gargantini
Odnei.gargantini@fatec.sp.gov.br
Fatec Presidente Prudente

Resumo: O objetivo deste trabalho foi identificar maneiras de produzir mandioca de mesa para fins comerciais, tornar a pequena propriedade rural produtiva e ajudar na renda familiar, sendo assim, existe a necessidade de controlar as plantas daninhas, para que os custos sejam os menores possíveis, e que possa obter a maior lucratividade por terreno cultivado, tendo em vista que as plantas daninhas possuem características específicas. Para tanto optou-se por executar uma pesquisa de referencial bibliográfica e de natureza qualitativa, com objetivo de demonstrar que é importante identificar o momento correto para adotar alguma ação de controle de plantas daninhas. A partir deste estudo concluiu-se que a definição do período ideal do controle das plantas daninhas, é através do período anterior a interferência (PAI), período total de prevenção da interferência (PTPI) e período crítico de prevenção da interferência (PCPI), somado a utilização dos cultivos consorciados, como a mucuna e a cultura principal da mandioca, com a pretensão da redução da densidade da maioria das plantas daninhas, além de servir como adubação verde e estratégia de redução de riscos para minimizar os impactos financeiros ao produtor, para ainda obter a maior lucratividade por área plantada. . O processamento mínimo envolve a cautela na realização da técnica de descascar, lavar, sanitizar, embalar e armazenar com refrigeração as raízes frescas da mandioca de mesa, para aumentar a vida útil e prevenir contra microrganismos indesejáveis, que são ruins para a saúde, para atender a demanda dos consumidores que valorizam essa conveniência. A qualidade da produção associada ao conhecimento das preferências dos consumidores, é a garantia de melhores resultados para atingir a satisfação e a formação de uma clientela. O custo da produção de mandioca chega a aproximadamente R\$ 8.500,00 por hectare, onde são plantadas 10.000 manivas e cada pé produz de 6 a 8 quilos, resultando em uma alta lucratividade, levando em consideração pequenas áreas de plantio, se o produtor descascar, processar e embalar a vácuo, faz com que o valor alcance aproximados R\$ 7.00 o quilo.

Palavras-chave: mandioca, lucratividade, impactos financeiros, período de controle e adubação verde.

1. Introdução

A pesquisa iniciou-se verificando o local de origem da mandioca e segundo Santos (2010) a mandioca provavelmente é a planta mais cultivada no território brasileiro, sua origem é americana, mas o local exato não é determinado, porém o cultivo da mandioca no Brasil já existe desde antes da chegada dos portugueses e onde se observa a maior variação nas maneiras de se utilizar a planta.

A mandioca mansa possui baixo teor de ácido cianídrico, também é conhecida como macaxeira ou aipim, alimento importante no Brasil, a variedade amarela contém mais betacaroteno, é usado na alimentação humana e animais, pode ser cozida ou frita, entretanto a mandioca brava contém altos teores ácido cianídrico e é utilizada na produção de farinha,

podendo também ser utilizada na alimentação animal, após serem picadas e secas, para que o ácido cianídrico seja eliminado, com a finalidade de evitar intoxicação

Proporciona emprego e renda, pois é matéria prima para inúmeros produtos industrializados, segundo Barbosa et al., (2024), a cultura da mandioca, nome científico *Manihot esculenta* Crantz, é importante para agricultores familiares, podendo até ser a principal fonte de renda e a farinha é o produto que é mais comercializado. Com relação as restrições sobre os atributos do solo e as condições do clima, pode ser cultivada em todo o país (BARBOSA et al., 2024, apud VEIGA et.al., 2016).

A planta da mandioca deve ser utilizada por inteiro, desde as folhas, caule e raízes, como elaboração de pratos típicos utilizando as folhas, o caule para o plantio e as raízes para fins comerciais, tanto na alimentação humana como animal (BARBOSA et al., 2024, apud OLIVEIRA, 2010).

A plantação é muito prejudicada pelas plantas daninhas, que podem ser definidas como aglomeração de mato próximo a planta que concorrem por água, luz e nutrientes, segundo Otsubo et al., (2012), a plantação de mandioca tem crescimento lento e o solo permanece descoberto, permitindo o surgimento das plantas daninhas e podendo causar prejuízo ao desenvolvimento da mandioca, pois competem por água, luz e nutrientes, podendo proporcionar prejuízos maiores do que as pragas e doenças (OTSUBO, et al., 2012, apud AZEVEDO et al., 1999). Dependendo do período de competição e a quantidade das plantas daninhas, as perdas chegam a 90% (OTSUBO, et al., 2012, apud CARVALHO, 2002).

O produtor de mandioca precisa evitar a concorrência com as plantas daninhas até, no mínimo 75 dias após a planta ter se tornado visível acima da superfície do solo e o controle começa até, no máximo aos 25 dias depois do plantio, uma vez que se essa competição atingir mais de 50 dias, a contar do plantio, vai prejudicar a altura da planta, a grossura do caule e a produção de raízes (OTSUBO, et al., 2012, apud ALBUQUERQUE et al., 2012)

A identificação correta das espécies das plantas daninhas, de acordo com OTSUBO et al., (2012), tem a finalidade de observar as espécies que aparecem com mais frequência, para verificar seu potencial de propagação e agressividade, porque podem afetar a cultura da mandioca com intensidades diferentes.

Controlar plantas daninhas que possuem características diferentes, com a finalidade de obter custos menores e colher raízes de qualidade, com valor comercial agregado e ainda obter maior lucratividade por terreno cultivado, é fator importante para aproximar a pesquisa do objetivo principal, que é identificar maneiras de produzir mandioca de mesa para fins comerciais, tornar a pequena propriedade rural produtiva e ajudar na renda familiar.

2. Materiais e Métodos

Para este trabalho optou-se pela realização de uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, visto que, por conta de seu curto tempo de duração e exigências da disciplina não seriam capazes de conduzir a investigação de outra forma. Sendo assim, buscou-se levantar, estudar e a partir de outras investigações já publicadas, desenvolver o tema proposto por esse trabalho: “identificar maneiras de produzir mandioca de mesa, controlar as plantas daninhas, minimizar os impactos financeiros, obter a maior lucratividade por área plantada, tornar a pequena propriedade rural produtiva e ajudar na renda familiar”.

De acordo com Sousa (2021) uma das etapas da pesquisa bibliográfica é a construção da pesquisa por meio de fichamentos, que foram realizados no decorrer da disciplina e foram fundamentais para que houvesse uma articulação do conhecimento. Ao fazer este tipo

de pesquisa juntamos aquilo que temos interesse em pesquisar e focamos em encontrar as informações necessárias para alcançar o nosso objetivo.

Segundo Ana e Lemos (2020) a abordagem qualitativa na pesquisa educacional, utiliza novos métodos para as pesquisas educacionais e com o mesmo rigor, sendo importante apresentar novas formas de pesquisa qualitativa participante, etnográfica, pesquisa-ação e estudo de caso, a maneira como elas são utilizadas, colocando rigor científico nos trabalhos de pesquisa científica.

Durante a investigação realizou-se pesquisas utilizando principalmente o Google Acadêmico, através de palavras chaves que proporcionaram o encontro dos títulos de interesse da pesquisa, observando os critérios de citação e referências, com o objetivo de seguir as normas da ABNT.

As pesquisas realizadas ajudaram a esclarecer a respeito do local de origem da mandioca, sendo demonstrado que esse produto é de origem americana e sempre foi muito importante na alimentação de humanos e animais, sendo que a espécie conhecida como mandioca mansa possui baixos índices de ácido cianídrico e pelo contrário a mandioca brava possui altos índices, porém também pode ser utilizada na alimentação, desde que ocorra a eliminação do ácido mencionado.

A mandioca é matéria prima para a indústria, auxilia na geração de empregos e pode ser cultivada em qualquer região, porque é pouco exigente com relação as características do solo e do clima e tem muita importância para os pequenos produtores, pode ser comercializada in natura, minimamente processada e também é utilizada pela indústria.

Todas as partes da planta podem ser utilizadas, todavia as plantas daninhas precisam ser controladas, porque podem levar a perdas de até 90% da produção, mas os pesquisadores concluíram que o produtor pode seguir alguns critérios de controle das plantas daninhas e estipularam os períodos em que o produtor precisa manter a plantação livre da presença das mesmas.

O interesse pela produção de mandioca se deu em virtude de a mesma ser um alimento que necessita de um dos menores investimentos na preparação do solo e tratos culturais, a possibilidade de ela ser minimamente processada no interior da propriedade rural e comercializada após ser refrigerada e embalada, que leva ao objetivo principal da pesquisa que é gerar renda para tornar a pequena propriedade rural produtiva e ajudar na renda familiar.

3. Resultados e Discussão

Com a finalidade de identificar maneiras de proporcionar produção de mandioca, para fins comerciais, pesquisou-se a respeito de encontrar soluções que minimizassem custos e oferecessem bons resultados, segundo Silva et al., (2013) a cultura da mandioca apresentou diferentes resultados em resposta a aplicação de adubos orgânicos e minerais, durante trabalho realizado no município de Amargosa/BA, onde chegaram à conclusão que a adubação orgânica apresenta resultados melhores para a produção de raízes de mandioca.

O pequeno produtor precisa manter o solo em boas condições para oferecer produto de qualidade para os consumidores e se manter competitivo perante o mercado, ainda segundo Silva et al., (2013) é importante devolver ao solo os nutrientes absorvidos pela planta, através da adubação, com a finalidade de permitir o uso da terra por longos períodos.

Para Souza e Souza (2021, p. 4) “as raízes são o principal produto da cultura da mandioca. Em razão disso, a planta necessita de solos bem drenados e profundos, e os mais adequados são os solos de textura média”.

A escolha do local mais adequado para o plantio de mandioca, segundo Souza et al., (2021) envolve solos bem drenados e profundos, de textura média, que facilitem a aeração e a drenagem, que apresentem menor resistência ao crescimento das raízes e a colheita, sendo os mais indicados os locais planos ou com pouca inclinação, abaixo de 10%, devendo evitar os solos com cascalho que geralmente não possuem a profundidade necessária e terrenos planos em regiões baixas, que propiciam as inundações e levam ao retardamento do desenvolvimento das plantas e ao apodrecimento das raízes.

A preparação do material destinado ao plantio, Segundo Mattos et al., (2021) o período de plantio costuma não ser em sequência imediata ao período de colheita, fato que proporciona dificuldades para a manutenção de cultivares e o prejuízo com material de alta relevância agrícola, pois precisam ser guardadas por período que permita sua utilização em local fresco, sombreado e com pouca umidade, preservado dos raios solares e das ventanias, próximo à área de plantio e coberta por palha, após a retirada as folhas e os galhos mais finos.

A adubação orgânica, devolve ao solo os nutrientes extraídos, mas observar o local mais adequado para o plantio e associar os períodos de colheita e novo plantio são maneiras viáveis de alcançar o objetivo de produzir raízes com qualidade e contribuir com a renda familiar.

Na busca por maneiras de promover sustentabilidade e melhoria nas condições do solo, ao observar a acidez e optar por minimizar os custos com a adubação, pesquisou-se e segundo Souza e Souza (2021, p. 5) “calcário é um insumo relativamente barato que permanece por muito tempo no solo, sendo sustentável para uso em sistemas de produção no Semiárido, mesmo aqueles com baixo investimento familiar ou agroecológica”.

A utilização do calcário para corrigir a acidez do solo e o controle biológico das plantas daninhas promovem sustentabilidade e economia na produção de mandioca para fins comerciais e aumentar a renda familiar.

A pesquisa demonstrou maneiras de escolher o local mais adequado para o plantio de mandioca e como controlar as plantas daninhas, em seguida prosseguiu-se no sentido de identificar quais os critérios mais adequados para o plantio.

A investigação a respeito de como preparar o solo, segundo Souza e Souza (2021, p. 5) “O preparo do solo visa melhorar as suas condições físicas, químicas e biológicas, para que propiciem o aumento da aeração e da infiltração de água”.

Com o objetivo de esclarecer como se prepara o solo para o plantio de mandioca, ainda segundo Souza e Souza (2021) melhorar as condições do solo, a aeração, a infiltração de água e a brotação das manivas, para facilitar a penetração das raízes e propiciar seu crescimento, como o de toda a planta, é importante planejar a utilização mínima e necessária dos equipamentos que possam provocar a compactação do solo, consumo de combustível e o próprio desgaste dos equipamentos.

Promover as condições necessárias do solo, para o estabelecimento e progresso da cultura, sendo determinante que o preparo e a plantação seja feito em curvas de nível e que durante o processo não ocorra umidade excessiva, nem pouca umidade do solo, a profundidade a ser trabalhada deve ser entre 20 e 30 centímetros, podendo permanecer sobre o solo o que sobrar dos materiais vegetais, jamais queimá-los, para o plantio pode ser utilizado o sistema de covas, se ocorrer período de chuvas deve-se utilizar covas mais altas que a base do solo para que não se instale uma umidade excessiva.

Segundo Mattos et al.,(2021) manivas são materiais oriundos e selecionadas de plantas saudáveis de mandioca, de uma mesma cultivar, que tenham entre 10 a 14 meses de idade, da parte compreendida entre a parte superior e a parte baixa, onde possui mais reservas e

gemas úteis, que tenha umidade e aproximados 20 centímetros de tamanho, 2,5 centímetros de grossura, 7 gemas e os cortes devem ser produzidos de um ângulo reto e uniforme.

O plantio de mandioca deverá obedecer a uma época adequada para a produção, levando em consideração a umidade do solo para proporcionar o brotamento e enraizamento, pois a falta de umidade provoca perdas e diminui a produção, o excesso de umidade leva a podridão das raízes e a escolha do melhor período pode diminuir as pragas, doenças e concorrência das plantas daninhas.

Usualmente a época utilizada para o plantio é o começo da estação das chuvas, em razão da umidade e do calor que é importante para a germinação, que esse período não seja distante da colheita, em virtude do preparo das manivas.

O espaçamento de 1,0 metro x 0,8 metro, pode ser utilizado em fileiras simples, quando a colheita não for mecanizada e capinado manualmente, as manivas podem ser colocadas dentro das covas, na profundidade de 0,1 metro e na posição horizontal.

Para Carvalho (2021, p. 12) “utilização de coberturas vegetais, sejam excelentes opções para a redução dos custos de produção”.

O período da colheita segundo Pereira et al., (2021) não é exato e difícil identificar o momento certo, porém se for colhida cedo pode acarretar raízes de tamanho reduzido e se for tardio pode apresentar raízes fibrosas, também existem alguns fatores que podem alterar o período da colheita, isso com relação ao ciclo das cultivares, que podem ser precoces, semiprecoces e tardias, proporcionando uma diferença compreendida entre dez a vinte meses.

O ataque de pragas, doenças, plantas daninhas, densidade e modo do plantio, bem como os fatores climáticos e condições do solo, podem atrapalhar na escolha da data para iniciar a colheita, quando a colheita é realizada em período seco, as raízes são de melhor qualidade, mas é comum realizar colheita ao longo do ano inteiro com a finalidade de atender a demanda.

A pesquisa a respeito das maneiras mais adequadas de se produzir mandioca de mesa, partindo da análise do solo, a escolha do local, o período de plantio, os métodos para produção de manivas, o espaçamento e a época certa para a colheita, contribuem para o objetivo da investigação que é utilizar a mandioca para fins comerciais e melhorar a renda familiar.

A estratégia parte do princípio de minimizar os custos, com aparência que demonstre boas práticas de higiene e qualidade do produto, Segundo Pereira et al., (2021) as embalagens plásticas adequadas, o fechamento a vácuo, aliados a refrigeração de 3°C, permitem o armazenamento por até 04 semanas de raízes frescas. O processamento mínimo envolve a cautela na realização da técnica de descascar, lavar, sanitizar, embalar e armazenar com refrigeração as raízes frescas da mandioca de mesa, para aumentar a vida útil e prevenir contra microrganismos indesejáveis, que são ruins para a saúde, para atender a demanda dos consumidores que valorizam essa conveniência.

Pesquisou-se como as redes sociais poderiam ajudar a promover um comércio de maneira geral e segundo Morais e Brito (2020) as empresas visavam incentivar os consumidores a gastar sempre mais para aumentar suas vendas, mas o tempo demonstrou a importância de se observar as vontades e necessidades dos consumidores, sendo que concluíram ao final do estudo como o formador de opinião digital apresenta uma solução interessante para promover sensação de segurança aos seus seguidores, levando as empresas a procurarem no marketing digital aprimorar e transmitir segurança para as pessoas que buscam seus produtos e serviços.

O marketing é extremamente importante para se alcançar o objetivo principal dessa pesquisa, que é demonstrar responsabilidade com a qualidade, apresentando um produto confiável aos clientes, não só pensando em melhorar as vendas, mas fidelizar os clientes de uma pequena propriedade rural.

4. Considerações Finais

A definição do período ideal do controle das plantas daninhas, através do PAI, PTPI e PCPI, somado a utilização dos cultivos consorciados, de culturas como a mucuna e a cultura principal que no caso se trata da mandioca, é prática consagrada e estratégia de redução de riscos para minimizar os impactos financeiros ao produtor e obter a maior lucratividade por área plantada.

A literatura aponta várias pragas e doenças que podem causar danos a cultura da mandioca, porém também indica a possibilidade de utilização de métodos de controle cultural e o biológico, ficando como última alternativa o controle químico, demonstrando a possibilidade de apresentar um produto ao cliente, que foi cultivado sem o uso de agrotóxicos, com a finalidade de agregar valor.

O custo da produção de mandioca chega a aproximadamente R\$ 8.500,00 por hectare, onde são plantadas 10.000 manivas e cada pé produz de 6 a 8 quilos, resultando em uma alta lucratividade, levando em consideração pequenas áreas de plantio, se o produtor descascar, processar e embalar a vácuo, faz com que o valor alcance aproximados R\$ 7.00 o quilo.

5. Referências

ANA, Wallace Pereira Sant; LEMOS, Glen Cezar. METODOLOGIA CIENTÍFICA, A pesquisa qualitativa nas visões de Lüdke e André. Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar, 4(12). [2020] Recuperado de <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/1710>. Acesso em 23/07/2025

BARBOSA, Sávio Rodrigues; FERREIRA, Ariel Sales Cordeiro; ROSAL, Louise Ferreira. Diagnóstico Socioeconômico dos Produtores de Mandioca (Manihot esculenta Crantz) da Cooperativa COAFTA, Terra Alta, Pará. Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 361–369, 2024. DOI: 10.17921/1415-6938.2023v27n3p361-369. Disponível em: <https://ensaioseciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/article/view/10611>. Acesso em: 22/07/2025.

FONTES, José Roberto Antonio; OLIVEIRA, Inocêncio Junior de; PEDROZO, Cássia Angela; ROCHA, Raimundo Nonato Carvalho da; MORAIS, Ronaldo Ribeiro de; MUNIZ, Aleksander Westphal. Período de interferência de plantas daninhas na cultura de macaxeira, variedade Aipim-manteiga, em terra firme Amazonas: Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, Editoração Eletrônica, 1ª impressão 2014. Disponível em <https://www.infoteca.cnptia.embrapa>. Acesso em 09/09/2023.

FARIAS, Alba Rejane Nunes; ALVES, Alfredo Augusto Cunha; SILVA, Alineaurea Florentino; SOUZA, Antonio da Silva; CARDOSO, Carlos Estevão Leite; FUKUDA, Chigeru; SASAKI, Fabiana Fumi Cerqueira; GOMES, Jayme de Cerqueira; SOUZA, Jose da Silva; CARVALHO, Jose Eduardo Borges; FERREIRA FILHO, José Raimundo; CAVALCANTI, Josias; SOUZA, Laercio Duarte; OLIVEIRA, Luciana Alves; SOUZA, Luciano da Silva; PEREIRA, Marcio Eduardo Canto; MATSUURA, Marília Ieda; COELHO FILHO, Mauricio Antonio; MATTOS, Pedro Luiz Pires; CARVALHO, Romulo da Silva; RINGENBERG, Rudiney; OLIVEIRA, Saulo Alves Santos de; SANTOS, Vanderlei da Silva; FUKUDA, Wania Maria Gonçalves. Sistema de produção de mandioca no semi-árido: Embrapa Mandioca e Fruticultura. Cruz das Amas/BA [2021]. Disponível em [Sistema-de-Producao-de-Mandioca-no-Semiarido.pdf](#). Acesso em 22/05/2025

MORAIS, Natallya Silva Dantas; BRITO, Max Leandro de Araújo. (2020). Marketing digital através da ferramenta Instagram: E-Acadêmica, 1(1), e5. Natal/RN [2020] Recuperado de <https://mail.eacademica.org/eacademica/article/view/5>. Acessado em 28/07/2025.

SILVA, Jaeveson da; GARCIA, Kaio Gráculo Vieira; ARRAIS, Italo Gualberto; SILVA, José Robson da; FARIAS, Marcos Antônio Alves; DINIZ, Mauro de Souza. Manejo fitotécnico na cultura da mandioca. Controle de plantas daninhas. Amargosa/BA [2013]. Repositório BDPA. Disponível em <https://www.embrapa.br>. Acesso em 20/10/2023.

OTSUBO, Auro Akio; MELHORANÇA, André Luiz; SILVA, Rogério Ferreira da; MERCANTE, Fábio Martins. Ocorrência de plantas daninhas na cultura da mandioca em função do manejo do solo e cultivo de plantas de cobertura: Comunicado Técnico, 178 Embrapa Agropecuária Oeste. [2012]. Dourados/MS. 1ª EDIÇÃO 2012. Disponível em <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br>. Acesso 22/10/2023.

SANTOS, Vanderlei da Silva. Mandioca: A raiz das nossas raízes: Agrosoft Brasil. Embrapa Mandioca e Fruticultura. Cruz das Almas /BA [2010] Disponível em <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/874157>. Acesso em 22/07/2025.

SOARES, Daniel Oscar Pereira. Produção de mandioca com manejo sustentável das plantas daninhas. Manaus/AM [2021]. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/8640>. Acessado em 25/07/2025.

VIEIRA, Eduardo Alano; FIALHO, Joselino da Freitas; SILVA, Marília Santos; FUKUDA, Wania Maria Gonçalves; SANTOS FILHO, Mário Ozeas Sampaio. Comportamento de genótipos de mandioca de mesa no Distrito Federal: Revista Ciência Agronômica: Universidade Federal do Ceará. Fortaleza/CE [2009]. Disponível em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195318130017>. Acessado em 29/07/2025