



•NOVA•
UCSAL

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E DA SAÚDE
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**ANÁLISE DE TÉCNICAS DE PLANTIO E ARMAZENAMENTO DE SEMENTES
DE MAMONA (*Ricinus communis* L.) NA REGIÃO DE IRECÊ/BAHIA**

NAIARA DA SILVA CINTRA

Orientadora: Prof^ª. MSc. Laíse Ferreira Gomes

SALVADOR
2019

NAIARA DA SILVA CINTRA

**ANÁLISE DE TÉCNICAS DE PLANTIO E ARMAZENAMENTO DE SEMENTES
DE MAMONA (*Ricinus communis* L.) NA REGIÃO DE IRECÊ/BAHIA**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Católica do Salvador, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. MSc. Laíse Ferreira Gomes

SALVADOR

2019



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
DO SALVADOR

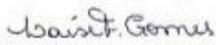
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Biologia e Conservação de Ecossistemas Terrestres e Aquáticos
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos onze dias do mês de dezembro de dois mil e dezenove realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão do Curso – TCC intitulado **ANÁLISE DE TÉCNICAS DE PLANTIO E ARMAZENAMENTO DE SEMENTES DE MAMONA (*Ricinus communis* L.) NA REGIÃO DE IRECÊ/BAHIA**, apresentado pelo (a) aluno (a) **Naiara da Silva Cintra**. A apresentação iniciou-se às 14.00 horas, seguida da arguição pela banca examinadora, constituída pelos seguintes profissionais: **Prof^o M. Sc. Marcelo Alves Dias** e **Prof^o M. Sc. Anderson Abbehusen Freire de Carvalho**. A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo do TCC, passou à arguição do (a) candidato (a). Encerrados os trabalhos de arguição, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre a apresentação e defesa oral do (a) candidato (a), tendo sido atribuído a este (a) a condição de (X) Aprovado (a) () Reprovado (a). Proclamado o resultado pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu, Marcelo Alves Dias lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

Salvador, 11 de dezembro de 2019.


Prof. M. Sc. Marcelo Alves Dias
Coordenador do TCC


Prof. MSc. Laise Ferreira Gomes
Orientador do Trabalho


Prof. M. Sc. Anderson Abbehusen
Membro da Banca Examinadora


Prof. M. Sc. Marcelo Alves Dias
Membro da Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter dado força, saúde, sabedoria e coragem nessa caminhada.

A esta instituição de ensino, aos professores, direção e administração, que permitiram a realização desse sonho.

A minha orientadora Prof^a.MSc Laíse Ferreira Gomes, pela dedicação.

Aos agricultores que participaram da pesquisa e tornaram possível a realização deste trabalho.

À minha família e amigos, pelo apoio.

Aos meus bichos de estimação (Bob, Zeca e Paola), pela amizade leal.

Aos meus pais Audeni Silva e Edivaldo Cintra, pelo amor e incentivos.

À minha filha Helena Cintra, o maior presente que Deus poderia me dar. Eu te amo!

OBRIGADA!

RESUMO

A mamona (*Ricinus communis* L.) é uma cultura de grande potencial para a região de Irecê – Bahia, a qual possui condições edafoclimáticas favoráveis ao seu plantio e vem se destacando como importante alternativa para o desenvolvimento da agricultura familiar na região. No entanto, a qualidade das sementes da mamona pode ser afetada por diversos fatores durante o processo de produção. Nesse contexto objetivou-se com este estudo analisar as principais técnicas no plantio e armazenamento das sementes de mamona utilizadas pelos agricultores familiares da região de Irecê – Bahia, e identificar possíveis entraves na produção, relacionando com o conhecimento técnico já existente. Para a coleta de dados, foram entrevistados 10 agricultores entre o período de outubro a novembro de 2019 através de um questionário semi-estruturado sobre as técnicas de cultivo da mamona. Notou-se que os agricultores comumente enfrentam dificuldades para produzir e escoar a produção. As chuvas irregulares e escassas, o uso de sementes de baixa qualidade, mão de obra insuficiente, o solo compactado, as pragas e a falta de apoio e financiamento têm sido os principais empecilhos na produção. Isto, posto, faz-se necessário buscar medidas para eliminar ou atenuar essas falhas, como, novos projetos de construção de UTD, distribuição de sementes certificadas, intensificação da tecnologia, agregar os produtores em cooperativas, apoio de gestores e incentivos aos produtores; de forma que sejam alcançados os objetivos sociais de aumento da produção da mamona no melhor padrão de qualidade e conseqüentemente, geração de renda na região.

Palavras-Chave: *Ricinus communis* L. Agricultura familiar. Irecê. Mamona.

ABSTRACT

Castor bean (*Ricinus communis* L.) is a crop of great potential for the region of Irecê - Bahia, which has favorable soil and climate conditions for its planting and has been standing out as an important alternative for the development of family agriculture in the region. However, the quality of castor bean seeds can be affected by several factors during the production process. In this context, the objective of this study was to analyze the main techniques for planting and storing castor oil seeds used by family farmers in the region of Irecê - Bahia, and to identify possible obstacles in production, relating them to the existing technical knowledge. For data collection, 10 farmers were interviewed between October and November 2019 through a semi-structured questionnaire on castor bean cultivation techniques. It was noted that farmers commonly face difficulties in producing and draining production. Irregular and scarce rainfall, the use of low quality seeds, insufficient labor, compacted soil, pests, and lack of support and financing have been the main obstacles to production. That said, it is necessary to seek measures to eliminate or mitigate these failures, such as new projects for the construction of UTD, distribution of certified seeds, intensification of technology, adding producers to cooperatives, support from managers and incentives to producers; so that the social objectives of increasing

castor bean production in the best quality standard and consequently, income generation in the region are achieved.

Keywords: *Ricinus communis* L. Family farming. Irecê. Castor bean.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa plano Irecê- Bahia.....	12
Figura 2 – Mapa da Bahia.....	13
Figura 3– Meses do plantio irrigado.....	14
Figura 4– Meses do plantio em sequeiro.....	14
Figura 5– Percentual do uso do sistema irrigado.....	15
Figura 6– Cultivar BRS Gabriela irrigada, com 13 dias do plantio	16
Figura 7– Espaçamento usado na plantação da mamona	17
Figura 8- Saco de Ráfia	20
Figura 9- Sacos de papel multifoliado	20
Figura 10– Sementes de mamona.....	21
Figura 11– Conhecimento sobre a existência de UTD na região de Irecê-BA	22
Figura 12 – Cultivar BRS Energia na região de Irecê-Bahia	23
Figura 13– Uso de equipamentos tecnológicos no cultivo da mamona	23
Figura 14– Máquinas de bater mamona.....	24
Figura 15 – Percentual das principais limitações da cadeia produtiva da mamona na região de Irecê-BA.A01: Chuvas irregulares e escassas; A02: pragas; A03 falta de mão de obra; A04: falta de incentivo público e privado; A05: compactação do solo; A06: contaminação genética da semente.	25

LISTA DE ABREVIATURAS

UTD	Unidade de Teste e Demonstração
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 METODOLOGIA	11
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
4 CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	28
APÊNDICES	33
ANEXOS	36

1 INTRODUÇÃO

A mamona (*Ricinus communis* L.) é uma planta pertencente à família Euphorbiaceae, sendo também denominado por carrapateira ou palma-christi (BELTRÃO et al. 2001). A espécie possui hábito arbustivo, com caule, folhas e glomérulos com coloração diversificada (AZEVEDO et al. 1997). Os seus frutos são inermes ou com espinhos, deiscentes ou indeiscentes, com sementes de grande diversidade de tamanho e colorações e diferentes teores de óleo (SAVY FILHO, 1999).

Existem registros muito antigos de ocorrência da mamona no sudeste do Mediterrâneo, África Oriental e Índia, sendo mais provável que tenha se originado na África tropical (WEISS, 1971). No Brasil, alguns autores consideram que a espécie tenha sido introduzida durante a colonização portuguesa, com a finalidade de se utilizar o óleo extraído das sementes para iluminação e lubrificação de eixos de carroça (AZEVEDO & BELTRÃO, 2007).

A mamona é uma oleaginosa importante para a indústria, pois dela muito se aproveita. A haste fornece celulose para a fabricação do papel, matéria-prima para a produção de tecidos rústicos, as folhas servem de alimento para o bicho da seda, das sementes, extrai-se um óleo que é um dos principais matérias para a produção de biodiesel, plásticos, fibras sintéticas, esmaltes, resinas e lubrificantes (LEAR, 1959).

A mamoneira é uma planta heliófila, e a condição ideal para o cultivo inclui resistência à seca e exigência de calor e luminosidade, tornando-se de grande importância para o semiárido brasileiro. Atualmente, a mamoneira apresenta destaque econômico e como importante alternativa para o desenvolvimento da agricultura familiar na região de Irecê – Bahia, onde o cultivo é favorecido por apresentar as condições edafoclimáticas favoráveis ao plantio, o que contribui para que o Estado da Bahia seja o maior produtor nacional de mamona (BRASIL, 2008). Em relação à qualidade das sementes da mamona, esta pode ser afetada por diversos fatores durante o processo de produção. A manutenção desta qualidade no decorrer do tempo vai depender diretamente da longevidade inerente à espécie,

da sua qualidade inicial, bem como as condições onde estas foram armazenadas (CARVALHO & PINHO, 1997).

Na agricultura familiar em geral, são utilizadas técnicas específicas desenvolvidas a partir da prática diária da atividade com conhecimento adquirido durante anos pela comunidade local (ABRAMOVAY, 1997). Por utilizarem técnicas locais, os agricultores familiares podem desenvolver o manejo por meio do uso do próprio conhecimento tradicional (NETTING, 1993). Este conhecimento é um dos enfoques da etnociência, tem como objetivo estudar o conhecimento de grupos sociais sobre os processos naturais, tentando descobrir lógicas que lhe são subjacentes (DIEGUES, 2000).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é analisar as principais técnicas no plantio de mamona utilizadas pelos agricultores familiares da região de Irecê – Bahia, e identificar possíveis entraves no armazenamento das sementes. Assim como, realizar a análise da relação entre o conhecimento adquirido da comunidade de agricultores com o conhecimento técnico científico já existente.

2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado na região de Irecê – Bahia (Figura 1) situado a 478 km da cidade de Salvador (Figura 2). Com 72 967 habitantes (IBGE, 2019), o município de Irecê localiza-se na região norte da Chapada Diamantina, caracterizada por possuir clima semiárido que também é conhecido como polígono das secas (RUBEM, 2001). A caatinga é a formação vegetal típica dessa região (IBGE, 2010).

O município encontra-se circunscrito nas coordenadas geográficas Latitude Sul: 11° 18' 15" e Longitude Oeste 41° 51' 21" com altitude média de 722 metros. A geomorfologia é caracterizada pelo Planalto Cárstico, que apresenta topografia levemente ondulada, com elevações suaves e sem formação de escarpas. As condições de carstificação, fraturamento do terreno e suavidade do relevo possibilitam boas condições de infiltração da água precipitada pelas chuvas, resultando em relevantes áreas de recarga dos aquíferos (IBGE, 2010)

Além disso, os solos são muito férteis e planos devido ao calcário do qual são oriundos; permitindo a mecanização e proporcionando grande desenvolvimento

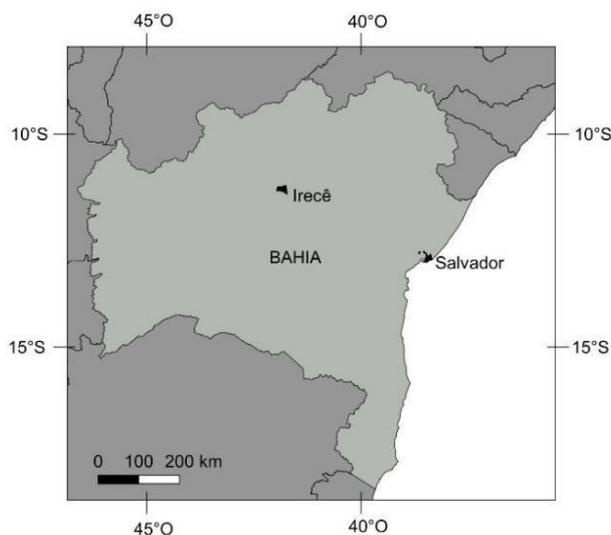
agrícola que eleva Irecê a uma das mais importantes cidades produtoras de grãos do Nordeste (RUBEM, 2001).

A temperatura média anual é de 22.0°C: a máxima 26.9°C e a mínima 17.7°C. A precipitação pluviométrica anual é de 600 mm e está entre as mais baixas do Brasil (RUBEM, 2001). A região de Irecê sofre com os rigores da seca e estudos na região são importantes para a continuidade com a agricultura que representa o alicerce da economia da região.

Figura 1 – Mapa plano Irecê- Bahia



Fonte: Michelin, 2019

Figura 2 – Mapa da Bahia

Fonte: Elaborado pela autora

O presente trabalho foi realizado a partir de um questionário semi-estruturado de abordagem qualitativa, contando de oito questões, submetido e aprovado pelo CEP (Anexo), aplicados aos agricultores da região de Irecê – Bahia (Anexo), durante o período de outubro e novembro de 2019 juntamente com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo). Os agricultores responderam de forma voluntária as questões, durante uma entrevista em ambiente confortável com duração média de 30 minutos por agricultor.

O método “Bola de neve” foi utilizado para a escolha dos entrevistados, onde os agricultores indicaram outros para a realização das entrevistas. O nome dos participantes não foi citado, a fim de preservar suas identidades.

Pretende-se ao final desse estudo, viabilizar retorno para a comunidade, a partir da disponibilização do artigo e banner na Embrapa Algodão da cidade de Irecê, onde será discutida a possibilidade da elaboração de um novo projeto de UTD na região.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises das respostas das entrevistas realizadas juntamente com a aplicação do questionário estão representadas nos gráficos a seguir.

Pergunta 1- Qual época do ano é realizada o plantio da mamona?

Figura 3– Meses do plantio irrigado

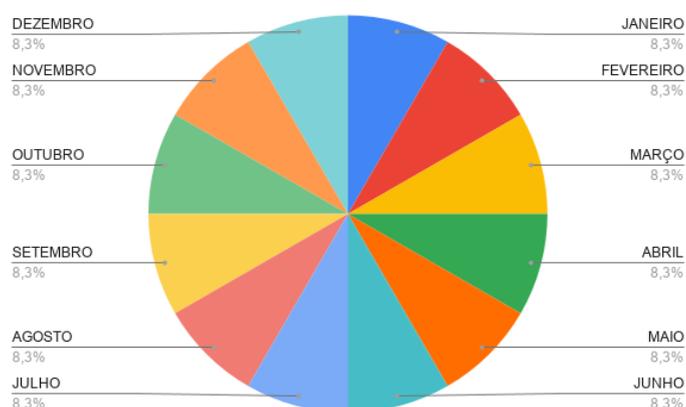
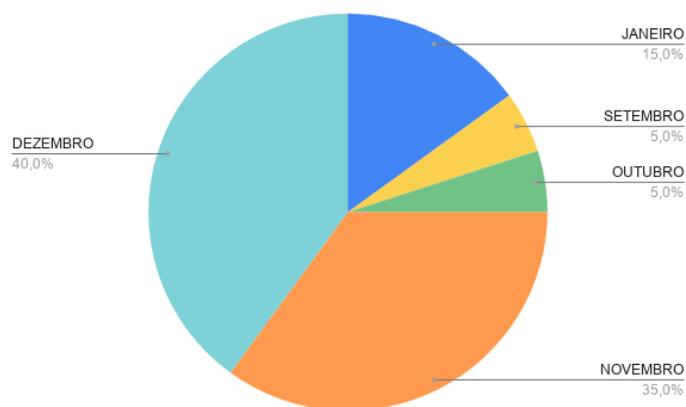


Figura 4– Meses do plantio em sequeiro



Quando se tratade agricultura no semiárido, existem dois setores: a agricultura de sequeiro e a agricultura irrigada. Considerando a Figura 3, ressalta-se que os agricultores plantam a mamona irrigada em qualquer época do ano,

porém o plantio em sequeiro é realizado entre os meses de Setembro a Janeiro (Figura 4).

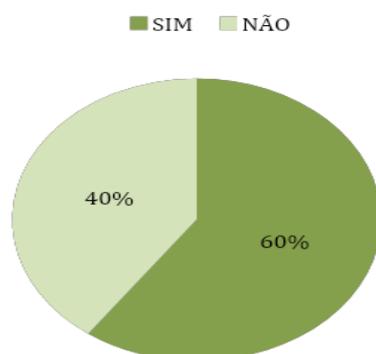
As precipitações médias registradas demonstram que o período chuvoso na região de Irecê – Bahia inicia em outubro, com 21,0 mm e se estende até abril, com 45,0 mm, num total anual de 574,0 mm (HARGREAVES & CHRISTIANSEN, 1973). Porém, 85% desta precipitação ocorrem no período de novembro a março, onde, segundo Carvalho e Peixoto (1974), o período de outubro a dezembro é o mais indicado para o plantio em sequeiro.

Na região Semiárida, o plantio da mamona em sequeiro deve ser realizado logo após o início das chuvas para aproveitar ao máximo a estação chuvosa. É preciso também planejar o plantio, tanto de sequeiro, quanto irrigado, para que a colheita ocorra em época seca a fim de garantir a secagem da produção. Além disso, o período de colheita influencia na formação do óleo na semente, o qual só se completa com a maturação do fruto. Se os frutos forem colhidos ainda verdes, o processo de formação de óleo é interrompido e conseqüentemente reduzido (BRASIL, 2006).

Neste contexto, os agricultores plantam a mamona de sequeiro no período recomendado, porém em relação ao plantio irrigado, é preciso o planejamento para a que a colheita seja feita em período seco, já que os agricultores não disponibilizam da secagem artificial, dependendo exclusivamente das condições climáticas.

Pergunta 2 - É realizado o plantio irrigado?

Figura 5– Percentual do uso do sistema irrigado



A maioria (60%) dos entrevistados utiliza o plantio irrigado e 40% utilizam o plantio de sequeiro (Figura 5). Para Unger (2009) a agricultura do semiárido, tanto irrigada como de sequeiro, devem ser pensadas em coexistência e não dependem apenas de alocações de recursos, exigem para efetivar seu potencial toda uma série de inovações institucionais e tecnológicas (Figura 6).

Figura 6– Cultivar BRS Gabriela irrigada, com 13 dias do plantio

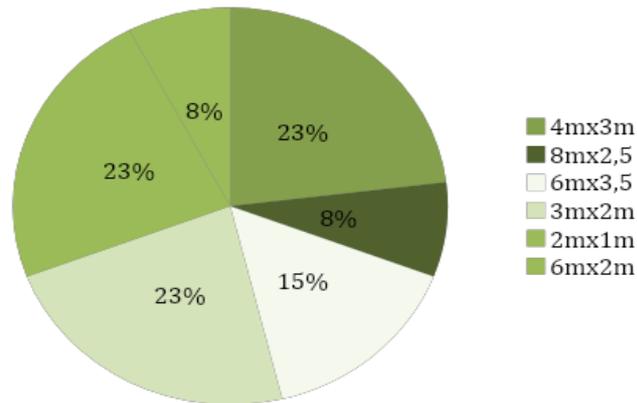


Fonte: Embrapa Algodão, 2019

Especificamente, a mamona se desenvolve relativamente bem no sistema de sequeiro, mas o plantio irrigado vem ganhando maior espaço, devido à otimização da produção na região, no sentido de mitigar os efeitos adversos nas plantações, ocasionado pela irregularidade das chuvas na região. Portanto, a escolha do sistema de plantio, vai estar condicionada à análise de cada agricultor a escolha do método que mais se adéqua à sua condição.

Pergunta 3- Qual o espaçamento usado na plantação da mamona?

Figura 7– Espaçamento usado na plantação da mamona



Os espaçamentos usados pelos agricultores, tanto no cultivo consorciado (plantação de espécies diferentes uma próxima da outra) como solteiro (plantação de uma única espécie), se mostraram bastante variáveis (Figura 7). Foram descritos pelos agricultores o uso de espaçamento linhas/planta respectivamente, de 4mx3m; 8mx2m, 6mx3m, 3mx2m; 2mx1m e 6mx2m, sendo que aqueles mais utilizados foram os de: 4mx3m; 3mx2m e 2mx1m.

Os agricultores relataram, de maneira geral, que há uma variação entre os espaçamentos adotados, pois para eles não há impacto significativo no cultivo ao se adotar espaçamentos com poucos metros de diferença (0,5m ou 1m).

Os espaçamentos utilizados pelos agricultores coincidem com o recomendado pela Embrapa; determinado pelo porte do cultivar, fertilidade do solo, sistema de cultivo, disponibilidade de água no solo e pelo tráfego de máquinas ou animais. Para a Embrapa, em sistema de cultivo solteiro utiliza-se espaçamento, para solos de baixa fertilidade, de 2m x 1m; em solos de média fertilidade de 3m x 1m; e em solos de alta fertilidade, no caso da região de Irecê- Bahia, de 4m x 1m. Em sistema de cultivo consorciado, a Embrapa recomenda o espaçamento de 3m x 1m ou 4m x 1m. Em cultivares de porte baixo utiliza-se sistema de cultivo isolado e

espaçamento de 1m x 1m ou 1m x 0,5m. De modo geral, e para tais cultivares, o melhor espaçamento é 3m x 1m, 1 planta/cova, em sistema isolado ou consorciado, de sequeiro ou irrigado (BRASIL, 2006).

A adoção de um espaçamento reduzido pode acarretar em um fechamento adiantado da copa, desfavorecendo o crescimento de plantas daninhas. A redução do espaçamento de plantio, porém, deve ser feita com muito cuidado, pois essa prática também acarreta outros efeitos que podem prejudicar a produtividade, como: aumento da competição entre as plantas de mamona por água, luz e nutrientes, ocorrência de doenças, dificuldade para a colheita, redução do teor de óleo na semente, além de tornar as plantas estioladas, com caules finos e pouca produção (BRASIL, 2006).

De acordo com Porto et al. (1999), nessa região, é generalizado o plantio de consórcio, com feijão e milho, que consiste numa maneira eficiente de reduzir os riscos climáticos de perdas das culturas. Outras estratégias tais como: aproveitamento do escoamento superficial da água e utilização de variedades precoces (produz em menor tempo) pode reduzir os riscos de perdas das culturas, consistindo em uma alternativa para os produtores de mamona.

Apesar dos agricultores concordarem com a importância de se utilizar o plantio em consórcio, foi informado que não se faz uso do milho para o plantio consorciado por considerarem “tóxico” para a mamona, dando preferência ao consórcio com melancia e feijão.

Para ser consorciada com a mamoneira, a cultura precisa ser de pequeno porte, ter ciclo curto e, se possível, um sistema radicular que explore zonas diferentes das exploradas pela mamoneira. Plantas que crescem muito rápido, como o milho ou gergelim, não asseguram bons resultados porque sombreiam a mamoneira, diminuindo a produtividade, além de serem grandes competidores por água e nutrientes (BRASIL, 2006).

Pergunta 4- Como a semente de mamona é armazenada?

De acordo com os dados coletados, todos (100%) dos agricultores armazenam a semente de mamona em sacos de rafia com capacidade de 60 kg (contendo 30 kg) em depósitos.

Popinigis (1985) salienta a embalagem um dos fatores mais importantes durante o armazenamento de sementes, por conferi-las maior proteção contra a umidade, insetos, roedores e danos no manuseio, além de oferecer facilidades de identificação, comercialização, manejo e tornar prático o transporte, garantindo preservação das características morfofisiológicas e sanitárias da semente.

Segundo Silva et. al. (2010), o saco de rafia não apresenta essa impermeabilidade necessária, além de ser de fácil acesso aos roedores e insetos. No entanto, para comercialização Queiroga & Beltrão (2004) recomendam armazená-las em sacos de papel multifoliado com capacidade para 30 kg, e estas com grau de umidade de 8 a 10%, por, no máximo, oito meses. Se o local apresenta alta umidade relativa do ar, proporcionará aumento no conteúdo de água das sementes, acelerando o processo de deterioração e perda na qualidade da semente (POPININGIS, 1985).

Tais recomendações não são atendidas na sua totalidade pelos agricultores, visto que não há a utilização de sacos com o material recomendado e formas de monitoramento da umidade do local onde as sementes ficam armazenadas.

Figura 8- Saco de Ráfia



Fonte: Liv S. Severino

Figura 9- Sacos de papel multifoliado



Fonte: Elaborado pela autora

**Pergunta 5- A semente colhida na propriedade é utilizada para
plantação?**

Todos os agricultores utilizam da semente colhida na plantação para o próximo plantio. Segundo os agricultores, o uso de sementes colhidas na plantação para um novo plantio é uma prática passada de geração em geração, além de

informarem que não existe banco de distribuição de sementes certificadas na região para o plantio.

Para uma boa cadeia produtiva, o uso da semente da mamona de qualidade é o fator mais importante (QUEIROGA & SANTOS, 2008) (Figura 8). Desta forma, não se recomenda que a semente colhida na produção seja utilizada para plantio, pois a semente pode-se contaminar geneticamente, provocando perda de produtividade ou surgimento de problemas como deiscência dos frutos e o aumento da susceptibilidade a doenças (MATOS, 2007). Recomenda-se que o produtor só utilize a semente para plantio na safra seguinte se tiver adotado os cuidados necessários para produzir sementes de pureza genética e qualidade garantida (BRASIL, 2006).

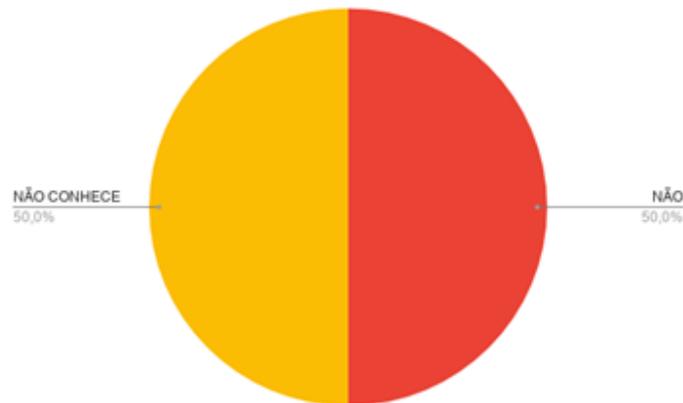
Figura 10– Sementes de mamona



Fonte: Petrobras, 2015

Pergunta 6- Existem UTD- Unidade de Teste e Demonstração na região?

Figura 11– Conhecimento sobre a existência de UTD na região de Irecê-BA



Dos 10 agricultores entrevistados, cinco não conhecem a existência de UTD e cinco afirmam que não existe mais UTD na região (Figura 9). A UTD é uma metodologia de trabalho que funciona como uma escola de campo, em que os produtores recebem, de forma prática, o conhecimento necessário para a condução de determinada lavoura (BRASIL, 2006).

De acordo com as informações das entrevistas realizadas, a UTD existiu entre o período de 2013 a 2017, a partir de um projeto entre a Embrapa e a Petrobras. Ao todo foram 24 UTDs, onde cada uma delas acolhia 21 agricultores que eram instruídos sobre as técnicas de plantio, recebiam sementes certificadas, aração da terra e o controle de pragas das lavouras.

Os municípios beneficiados foram: Central, Larga do Mendes, Molhado de Areia em América Dourada, Olhos D'água de Morro do Chapéu, Itaité, Nova Redenção, São Gabriel de Ourorândia, Lagoa do Leite de Ibititá e Pedra Lisa de Ibititá. O projeto finalizou há um ano e até então os agricultores esperam a criação de um novo projeto para a construção de novas UTDs.

A ausência de UTD na região resulta na falta de instruções e suporte para a condução das plantações, diminuindo a possibilidade de atração de novos recursos, o que pode acarretar em consequências socioeconômicas, devido à importância

que o plantio da mamona tem para a sobrevivência dos agricultores da região. Além disso, é importante os agricultores se organizarem, mesmo depois da UTD; a união é essencial para o fortalecimento da agricultura na região.

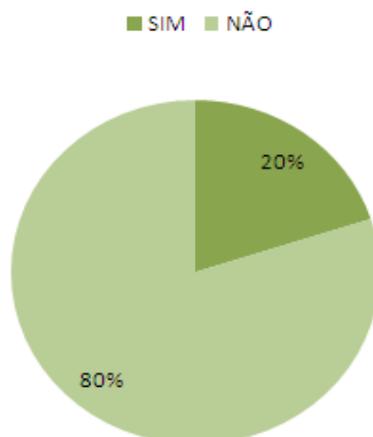
Figura 12 – Cultivar BRS Energia na região de Irecê-Bahia



Fonte: Embrapa Algodão, 2019

Pergunta 8- A tecnologia vem sendo usada no cultivo da mamona?

Figura 13– Uso de equipamentos tecnológicos no cultivo da mamona



Os agricultores consideram que a tecnologia pouco vem sendo usada no cultivo da mamona, onde apenas dois dos entrevistados (20%) (Figura 11)

destacam o uso de máquinas (tratores, máquina de bater mamona, tesoura), análise do solo, correção de nutrientes, herbicida e o próprio plantio irrigado como um avanço tecnológico (Figura 12).

O baixo uso de tecnologia na região reflete diretamente no baixo custo da produção. Os agricultores utilizam pouca mecanização, sementes comuns e poucos insumos industriais, como adubos e agrotóxicos. A mão-de-obra representa cerca de 80% dos custos de produção (BRASIL, 2006).

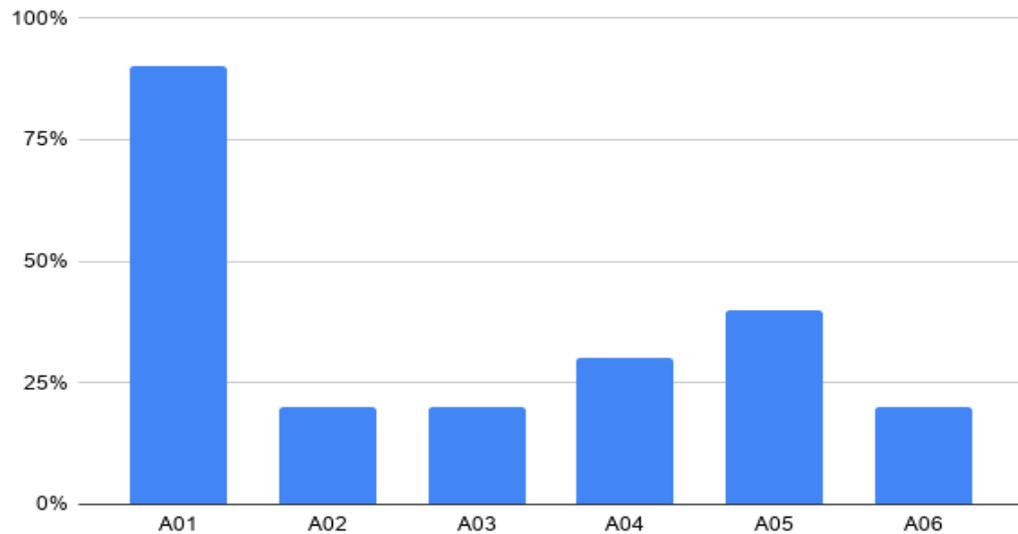
Figura 14– Máquinas de bater mamona



Fonte: Elaborado pela autora

Pergunta 8 - Quais as principais limitações da cadeia produtiva da mamona na região de Irecê-BA?

Figura 15 – Percentual das principais limitações da cadeia produtiva da mamona na região de Irecê-BA. A01: Chuvas irregulares e escassas; A02: pragas; A03 falta de mão de obra; A04: falta de incentivo público e privado; A05: compactação do solo; A06: contaminação genética da semente.



Os agricultores puderam responder mais de um problema enfrentado na produção da mamona. A irregularidade das chuvas foi um dos principais problemas relatados pelos agricultores, somando 90% dos entrevistados (Figura 13). Os efeitos adversos da irregularidade no regime pluviométrico resultam na perda parcial ou total das safras, que comprometem o mercado, o desemprego e a segurança alimentar (ELY et al.2003). Desta forma, a adoção do plantio irrigado pelos agricultores, conforme relatado nas entrevistas evidencia uma alternativa à escassez de água devido à irregularidade das chuvas.

As pragas e a contaminação genética foram relatadas por 20% dos agricultores. Neste caso, o agricultor pode adotar práticas que ajudam a reduzir os danos causados pelas pragas, como: levantamento das principais pragas da região, escolha de cultivares mais resistentes às pragas de importância local ou mais precoces, a fim de evitar o aumento da população da praga no final do ciclo e determinação da época de plantio, evitando fases mais propícias ao ataque de

pragas (BRASIL, 2006). Além disso, pode-se fazer o uso de sementes de qualidade, citado por Matos (2007), a fim de evitar a contaminação genética e susceptibilidade a doenças na cultura da mamona.

Outro problema é a falta de mão de obra, descrito por 20% dos agricultores, o que segundo eles, causa o atraso da colheita. A determinação do ponto de colheita da mamona é dificultada pela grande desuniformidade de maturação dos frutos do racemo, tornando-se uma operação dispendiosa, por consumir bastante mão de obra, em virtude da necessidade de se repetir o processo de colheita cinco a seis vezes, durante o ano (MAZZANI, 1983). Nestas situações, as plantas permanecem maior período no campo, após a completa maturação, acarretando em uma maior perda durante a colheita e menor a qualidade das sementes (BRASIL, 2004).

Entre as limitações da produção, 30% dos agricultores consideram a falta de incentivos governamentais para o plantio que também acarreta na oscilação do valor da semente no mercado. Essa alusão pode está ligada ao fato de vários órgãos de apoio ao agricultor na região terem sido fechados, assim como alguns programas do governo.

A compactação do solo foi citada por 40% dos agricultores como mais uma limitação, resultando na degradação gradativa da qualidade do solo e de sua capacidade produtiva (Maria et al. 2007). O sistema de cultivo mínimo, que dispensa a utilização de implementos agrícolas, como grade aradora e enxadas rotativas, é uma medida correta de manejo e conservação do solo que pode ser adotada como alternativa para a compactação do solo relatada pelos agricultores (BRASIL, 2006).

4 CONCLUSÃO

A mamona é de grande importância socioeconômica na região de Irecê, devido a sua capacidade de gerar renda para os agricultores familiares. No entanto, a pesquisa demonstrou que comumente enfrentam dificuldades para produzir e escoar a sua produção.

As técnicas de plantio, colheita e armazenamento de conhecimento tradicional dos agricultores mantém uma relação razoável com o conhecimento

científico, porém as chuvas irregulares, escassez de mão obra, pragas, solo compactado e a falta de apoio e financiamento público e privado, têm sido para o produtor os principais empecilhos para se colocar em prática. Além disso, ainda é comum o uso de sementes de baixa qualidade para o plantio a qual implica diretamente na qualidade da semente e possíveis perdas na produção.

As dimensões relacionadas ao uso não intensificado da tecnologia, no manejo dessa oleaginosa, assim como a falta de sementes melhoradas e UTD para instruir os agricultores, podem ser eliminadas ou atenuadas pelos órgãos de fomento e gestores de política pública e união dos agricultores. Ações como: a inclusão dos agricultores em associações e cooperativas, construção de novas UTDs, otimizar o uso da tecnologia, disponibilização de sementes melhoradas, incentivos econômicos e de conhecimento aos produtores e a extração de óleo que permite adicionar valor comercial para a mamona.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Agricultura familiar e uso do solo**. *São Paulo em perspectiva*. São Paulo, v. 11, n. 2, p. 73-78, 1997.

ABRAMOVAY, Ricardo. **Agricultura familiar e uso do solo**. São Paulo em perspectiva. São Paulo, v. 11, n. 2, p. 73-78, 1997. Acesso em: 21 setembro 2012.

ALBUQUERQUE, F. A. de; FREITAS, J. G. **Cultivo da Mamona: diagnóstico sobre a tecnologia de cultivo de mamona na região de Irecê, BA**. Embrapa Algodão, 2007.

ALTAFIN, Iara. **Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar**. Brasília: CDS/UnB, 2007.

AMARAL, J. G. C. do. Mamona al Guarany. Campinas: **Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI)**. 2002 Disponível em:<http://www.cati.sp.gov.br>. Acesso em 20 abril. 2019.

AMARAL, J. G. C. **Mamona al Guarany2002**. Disponível em: http://www.cati.sp.gov.br/Cati/_tecnologias/oleaginosas/mamona_al_2002.php.

AMOROZO, Maria Christina Mello. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). *Plantas medicinais: arte e ciência, um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: EDUSP, 1996. p. 47-68.

AZEVEDO, D. M. P.; LIMA, E. F.; BATISTA, F. A. S. **Recomendações técnicas para o cultivo da mamoneira (*Ricinus communis* L.) no Nordeste do Brasil**. Campina Grande, PB: MAARA/Embrapa- CNPA, (Circular técnico, 25), 1997, 52p.

AZEVEDO, D. M.P.; BELTRÃO, N. E. M. **O agronegócio da mamona no Brasil**. Ver. Amp. Campina Grande: Empraba Algodão; Brasília: Embrapa Informações Tecnológica, 2 ed, 2007.

Beltrão, N. E. de M.; Silva, L. C.; Vasconcelos, O. L.; Azevedo, D. M. P. de; Vieira, D. J. Fitologia. In: Azevedo, D. M. P. de; Lima, E. F. **O agronegócio da mamona no Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. Cap.2, p.37-61.

BRASIL, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Portal de informações sobre a mamona**. Disponível em: <http://www.cnpa.embrapa.br/produtos/mamona/index.html>. Acesso em: maio 2017 a.

BRASIL, Ministério da agricultura, Cartilha 1, pecuária e abastecimento, **O cultivo sustentável da mamona no semi- Árido brasileiro**. Disponível em <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/276142/1/CART01.pdf>. Acesso em setembro de 2019.

BRASIL, M. 2000. NOVO RETRATO DA AGRICULTURA FAMILIAR- O BRASIL REDESCOBERTO, BRASÍLIA, **Ministério do Desenvolvimento Agrário**.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Comunicado Técnico. **Produção e Armazenamento de Sementes de Mamona (*Ricinus communis* L.)** Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/275856/1/COMTEC206.PDF>. Acesso em: maio 2019.

CARVALHO, B.C.L. de & PEIXOTO, J.C.S. **O feijoeiro-comum, no estado da Bahia: situação da cultura, zonas produtoras e instruções práticas de cultivo**. In: BAHIA, Secretaria de Agricultura. Coordenação de Pesquisas e Extensão Rural. Projeto feijão. Salvador, BA, 1974. p. 1-37.

CARVALHO, M. L. M.; PINHO, E. V. R. von. **Armazenamento de sementes**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 67 p.

DIEGUES, A. C. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: NUPAUB-USP, 2000. p. 1-46.

FANAN, S.; MEDINA, P. F.; CAMARGO, M. B. P.; RAMOS, N. P. Influência da colheita e do armazenamento na qualidade fisiológica de sementes de mamona. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 31, n. 1, p. 150-159, 2009.

FAO/INCRA. Projeto de cooperação técnica INCRA/FAO. **Novo retrato da agricultura familiar**. O Brasil redescoberto. Brasília, 2000.

FONSECA-KRUEL, V. S. & PEIXOTO, A. L. 2004. **Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo**, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 18(1): 177-190.

FREITAS, J. G.; ALBUQUERQUE, F. A. de; NOBREGA, M. B. de M. MILANI, M. **Análise do cultivo da mamoneira na microrregião de Irecê – BA.** Embrapa Algodão, 2010.

HARGREAVES, G.H. & CHRISTIANSEN, J.E. **Production as a function of moisture availability.** Logan, Utah State University, Department of Agricultural and Irrigation Engineering, 1973. 18p.

HANAZAKI, N., SOUZA, V. C. & RODRIGUES, R. R. 2006. **Ethnobotany of rural people from the boundaries** of Carlos Botelho State Park, São Paulo State, Brazil. *Acta Botanica Brasílica*, **20**(4): 899-909.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais (Org.). **Manual técnico de pedologia.** 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 430 p. 2015.

MARTIN, G. L 1995. Ethnobotany – **A ‘People and Plants’ conservation manual.** London: Chapman & Hall. 268 p.

MARIA, I. C. de; RAMOS, N. P. Conservação e manejo do solo. In: BELTRÃO, N. E. de M. e AZEVEDO, D. M. P. de (eds). **O agronegócio da mamona no Brasil.** Campina Grande, PB – 2. ed. Revisada e ampliada – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007, p. 119-137.

MAZZANI, B. Euforbiaceas oleaginosas. Tártago. In: Mazzani, B. **Cultivo y mejoramiento de plantas oleaginosas.** Caracas. Venezuela: Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuárias, p. 277-360, 1983.

MAZZANI, B. Euforbiáceas oleaginosas: Tártago. In: MAZZANI, B. **Cultivo y mejoramiento de plantas oleaginosas.** Caracas: Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuárias, 1983. p. 277-360.

NETTING, R. Mc. Smallholders, householders: **Farm families and the ecology of intensive, sustainable agriculture.** Stanford: Stanford University Press, 1993. DOI: <https://doi.org/10.2307/2804419>.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. 2.ed. Brasília: AGIPLAN, 1985. 289p.
QUEIROGA, V. P.; BELTRÃO, N. E. M. **Produção e armazenamento de sementes de Mamona (*Ricinus communis* L.)**. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. 7p. (Comunicado Técnico, 206).

QUEIROGA, V.P.; SANTOS, R.F. Diagnóstico da produção de mamona (*Ricinus communis* L.) em uma amostra de produtores do nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Oleaginosas e Fibrosas**, Campina Grande, v.12, n.1, p.9- 23, 2008. Disponível em: [http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/CNPA-2009_rbof,12\(1\),9-23,2008.pdf](http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/CNPA-2009_rbof,12(1),9-23,2008.pdf) Acesso em: 20 abr. 2009. doi: 09/22224/1/1212008001.

Rodrigues, R. F. de O.; Oliveira, F. de; Fonseca A. M. As folhas de Palma Christi – *Ricinus communis* L. Euphorbiaceae Jussieu. **Revista Lecta**, Bragança Paulista, v.20, p.183-194, 2002.

RUBEM, Jackson. Irecê: **história, casos e lendas**. Jackson Rubem, 1997.

SANTOS, Keilla Souza. **Avaliação do crescimento de cultivares de mamoneira (*Ricinus communis* L.) Submetida a diferentes concentrações de alumínio**. Cruz das Almas: [s. n.], 2012.

SAVY FILHO, A. Melhoramento da mamona. In: BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: UFV, 1999. p. 385-485.

SEVERINO, L. S.; MILANI, M.; BELTRAO, NE de M. **Mamona: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Campina Grande: Embrapa Algodão, 2006.

SILVA, M. K. **TEORES DE METAIS PESADOS NO SOLO E EM MAMONEIRA ADUBADA COM LODO DE ESGOTO**. 2013. 43f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) - Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.

SILVA, F. S.; PORTO, A. G.; PASCUALI, L. C.; SILVA, S. T. C. Viabilidade do armazenamento de sementes em diferentes embalagens para pequenas propriedades rurais. **Revista de Ciências Agro-Ambientais**, Alta Floresta, v.8, n.1, p.45- 56, 2010.

UNESCO. **Recomendação para a salvaguarda do patrimônio cultural imaterial.** Disponível em: . Acesso em: 23/04/2019.

VIEIRA, R.M.; LIMA, E.F.;BATISTA,F.A.S.**Diagnóstico e perspectivas da mamoeira no Brasil.**In: REUNIÃO TEMÁTICA MATPERIAIS-PRIMAS OLEAGINOSAS NO BRASIL: DIAGNÓSTICO, PERSPECTIVAS E PRIORIDADES DE PESQUISA, i., 1997, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Embrapa-CNPA/MAA/ABIOVE,1997.p. 139-150. (Embrapa-CNPA. Documentos, 63).

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, João Carlos. **Agricultura familiar: realidades e perspectivas.** Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

Weiss, E. A. (1971). *Castor bean, Sesame, and safflower.*London: Leonard Hill.

APÊNDICES

APÊNDICE 1- Roteiro de entrevista semi- estruturada com agricultores familiares produtores de mamona da região de Irecê-BA

- 1- Qual época do ano é realizada o plantio e colheita da mamona?
- 2- É realizado o plantio irrigado? Sim () Não ()
- 3- Qual o espaçamento usado na plantação da mamona?
- 4- Como a semente de mamona é armazenada?
- 5- A semente colhida na propriedade é utilizada para plantio? Sim () Não ()
- 6- Existe UTD- Unidades de Teste e Demonstração na região?
Sim () Não () Não conhece ()
- 7- A tecnologia vem sendo usada no cultivo da mamona? Se sim, de qual forma. Sim () Não ()
- 8- Quais as principais limitações da cadeia produtiva da mamona na região de Irecê-BA?

APÊNDICE 2- Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE)

Nº do CAAE (Certificado de Apresentação e Apreciação Ética)

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, do projeto de pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso-TCC sobre “Análise das técnicas de plantio e armazenamento de sementes de mamona (*Ricinus communis* L.) na região de Irecê/Bahia”, de responsabilidade da pesquisadora Laíse Gomes.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa você poderá desistir e retirar seu consentimento.Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com a pesquisadora Laíse Gomes da Universidade Católica do Salvador-UCSAL.

Os objetivos desta pesquisa são:

- Analisar as técnicas de plantio, armazenamento e escoamento da semente de mamona (*Ricinus communis* L.) na região de Irecê-Bahia.
- Realizar revisão de literatura das mais importantes técnicas agrícolas aplicadas à produção de mamona no semiárido baiano.
- Avaliar as técnicas a partir do conhecimento da agricultura familiar.
- Comparar o conhecimento tradicional com o conhecimento científico.
- Identificar os principais entraves na produção da mamona e propor soluções.

Caso você decida aceitar o convite, será submetido (a) aos seguintes procedimentos: Responder ao questionário que conta de oito perguntas sobre as técnicas de produção e armazenamento da semente de mamona na região de Irecê, assim como conceder a visita nos campos de cultivos da mamona com registro de imagem das plantações. O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente trinta minutos. Pode haver risco de desconforto durante a entrevista sendo que, a qualquer momento, você poderá desistir e retirar seu consentimento.

Rubrica do pesquisador:_____Rubrica do participante: :_____.

Ao participar desse trabalho estará contribuindo para que futuras medidas possam vir a ser tomadas para eliminar ou atenuar possíveis falhas, aumento da produção da mamona e geração de emprego na região de Irecê- Bahia.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/ informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação.

A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal. Não haverá gastos financeiros para participar da pesquisa.

Não está previsto indenização por sua participação, mas se você sofrer qualquer dano resultante da sua participação neste estudo, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, você tem direito a assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, e também o direito de buscar indenização. Ao assinar este termo de consentimento, você não estará abrindo mão de nenhum direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos e assistência completa por lesões resultantes de sua participação neste estudo.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações do projeto, se você aceitar em participar deste estudo, assine o consentimento de participação, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado. Este consentimento possui mais de uma página, portanto, solicitamos sua assinatura (rubrica) em todas elas.

Qualquer dúvida pedimos a gentileza de entrar em contato com Laíse Gomes pesquisadora responsável pela pesquisa, telefone: 07199100-9446, e-mail: laise.gomes@pro.ucsal.br, e/ou com Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica do Salvador-UCSAL, telefone: 3203-8913.

Eu, _____, RG _____ n° _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Rubrica do pesquisador: _____. Rubrica do participante: _____.

ANEXOS

ANEXO 1- Parecer consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE
SALVADOR - UCSAL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise de técnicas de plantio e armazenamento de sementes de mamona (*Ricinus communis* L.) na região de Irecê / Bahia

Pesquisador: LAISE FERREIRA GOMES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 22873519.1.0000.5628

Instituição Proponente: ASSOCIACAO UNIVERSITARIA E CULTURAL DA BAHIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.645.148

Apresentação do Projeto:

A autora apresenta informações sobre a mamona, destacando que a oleaginosa apresenta grande destaque econômico, como importante alternativa para o desenvolvimento da agricultura familiar na região de Irecê (Bahia), onde o cultivo é favorecido por apresentar as condições edafoclimáticas favoráveis ao plantio. Serão aplicados questionários semi-estruturados aos agricultores da região, onde serão abordadas as técnicas de plantio e armazenamento de sementes de mamona. Também serão realizadas visitas nos campos de cultivos e armazenamento da semente de mamona a fim de avaliar o conhecimento tradicional. Os dados coletados serão analisados qualitativamente, onde será comparado o conhecimento tradicional a uma revisão de literatura do tema tratado. A autora informa que existem falhas que vão desde o plantio ao armazenamento dessa oleaginosa, portanto, espera-se com a execução deste projeto estabelecer medidas para eliminar ou atenuar possíveis falhas, visando ampliar produção da mamona, e, conseqüentemente, a geração de renda na região de Irecê.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

"Analisar as técnicas de plantio, armazenamento e escoamento da semente de mamona (*Ricinus Communis* L.) na região de Irecê (Bahia)".

Endereço: PROFESSOR PINTO DE AGUIAR - 2589
Bairro: PITUACU **CEP:** 41.740-090
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3203-8913 **Fax:** (71)3203-8975 **E-mail:** cep@ucsal.br

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE
SALVADOR - UCSAL



Continuação do Parecer: 3.645.148

Objetivos Secundários:

- "Realizar revisão de literatura das mais importantes técnicas agrícolas aplicadas à produção de mamona no semiárido baiano.
- Avaliar as técnicas a partir do conhecimento da agricultura familiar.
- Comparar o conhecimento tradicional com o conhecimento científico.
- Identificar os principais entraves na produção da mamona e propor soluções".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A realização da pesquisa trará o benefício de contribuir para que futuras medidas possam vir a ser tomadas para eliminar ou atenuar possíveis falhas, aumento da produção da mamona e geração de emprego na região de Irecê- Bahia. Em relação aos riscos, considero que são mínimos e se restringem a possíveis desconfortos devido às perguntas que serão realizadas. Para reduzir esses riscos a autora destaca no TCLE que os entrevistados podem se recusar a responder qualquer questão que lhe traga desconforto, podendo desistir de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo. Além de garantir o anonimato total em relação à participação na pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O trabalho apresenta uma fundamentação teórica adequada e um tema relevante. A metodologia é adequada e os resultados poderão trazer benefícios significativos para elevar a produção de mamonas e geração de renda na região de Irecê- Bahia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) foi apresentado de acordo com as resoluções vigentes. A folha de rosto está assinada pelo coordenador de Graduação do Curso de Ciências Biológicas. E consta o orçamento da pesquisa.

Recomendações:

No formulário de informações básicas, seção metodologia proposta consta que os questionários serão aplicados em junho e julho, embora na seção cronograma de execução conste outubro e novembro. Recomendo que a autora retifique a falha na seção metodologia proposta. Saliento que os questionários só devem ser aplicados após a aprovação do projeto pelo CEP.

Endereço: PROFESSOR PINTO DE AGUIAR - 2589
 Bairro: PITUACU CEP: 41.740-090
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)3203-8913 Fax: (71)3203-8975 E-mail: cep@ucsal.br

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE
SALVADOR - UCSAL



Continuação do Parecer: 3.645.148

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências. Projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em reunião do colegiado, ocorrida em 16/10/2019, fica deliberado que o projeto está aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1447346.pdf	03/10/2019 18:05:58		Aceito
Outros	roteiro_naiara.pdf	03/10/2019 18:03:50	NAIARA DA SILVA CINTRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_naiara.pdf	03/10/2019 18:02:08	NAIARA DA SILVA CINTRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_naiara.pdf	03/10/2019 18:01:48	NAIARA DA SILVA CINTRA	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	03/10/2019 16:46:14	NAIARA DA SILVA CINTRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 16 de Outubro de 2019

Assinado por:
Lúcia Vaz de Campos Moreira
(Coordenador(a))

Endereço: PROFESSOR PINTO DE AGUIAR - 2589
Bairro: PITUACU CEP: 41.740-090
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3203-8913 Fax: (71)3203-8975 E-mail: cep@ucsal.br