



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO LAGOA DA CONFUSÃO
CURSO SUPERIOR ENGENHARIA AGRONÔMICA**

CARLOS DANIEL DE OLIVEIRA MUNIZ

**ESTUDO DE CASO DA REDUÇÃO DO CULTIVO DE MELANCIA NA FAZ.
FORTALEZA - LAGOA DA CONFUSÃO/TO.**

LAGOA DA CONFUSÃO –TO

2024

CARLOS DANIEL DE OLIVEIRA MUNIZ

**ESTUDO DE CASO DA REDUÇÃO DO CULTIVO DE MELANCIA NA FAZ.
FORTALEZA - LAGOA DA CONFUSÃO/TO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do campus avançado de Lagoa da Confusão, do Instituto Federal do Tocantins, como exigência à obtenção do título Bacharel em Engenharia Agrônômica.

Orientador: Edmar Vinicius de Carvalho

LAGOA DA CONFUSÃO - TO

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

C355g Castro, João Paulo de
Gestão de recursos humanos nas pequenas empresas / João
Paulo de Castro. – Paraíso do Tocantins, TO, 2020.
70 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em
Administração) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Tocantins, Campus Paraíso do Tocantins, Paraíso do Tocantins,
TO, 2020.

Orientador: Me. Rafael Mendes Aquino
Coorientadora: Dra. Marcela Fernandes

1. Administração. 2. Pequenas empresas. I. Aquino, Rafael
Mendes. II. Fernandes, Marcela. III. Título.

CDD 658

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins
de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Reitoria
Campus Avançado Lagoa da Confusão
Coordenação do Curso Superior em Engenharia Agrônômica

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: "ESTUDO DO CASO DA DIMINUIÇÃO DA PRODUÇÃO DE MELANCIA NO MUNICÍPIO DE LAGOA DA CONFUSÃO - TOCANTINS"

AUTOR (A): Carlos Daniel de Oliveira Muniz

ORIENTADOR (A): Dr. Edmar Vinicius de Carvalho

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus* Avançado Lagoa da Confusão, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica.

Professor Dr. Edmar Vinicius de Carvalho
Orientador(a)

Dra. Patricia Resplandes Rocha dos Santos
Avaliador(a) 1

Prof. Dr. Reinaldo Ferreira Medeiros
Avaliador(a) 2

Aprovado em 21 de junho de 2024.

Rua 02, Quadra 05A, Lote 01, Setor Lagoa da Ilha — CEP 77.493-000 — Lagoa da Confusão/TO
portal.ifto.edu.br — reitoria@ifto.edu.br

Dedico este trabalho primeiramente a Deus; a família e amigos, a todo o Campus Avançado Lagoa Da Confusão e a todos que contribuíram para minha formação.

AGRADECIMENTOS

Quero aqui agradecer em especial a Dra. Prof. Cibelle Christine; que me sugeriu o desenvolvimento dessa pesquisa, ao meu orientador Dr. Prof. Edmar Vinícius de Carvalho, a todos os colegas que me ajudaram e a todos que contribuíram para essa pesquisa.

RESUMO

A produção de melancia nos municípios de Lagoa da Confusão, Formoso do Araguaia e Cristalândia, localizados no sudoeste do Estado do Tocantins, desempenha um papel crucial na economia regional, sendo responsável por mais de 63% da produção tocantinense da fruta predominância reflete as condições favoráveis de solo e clima, fundamentais para o cultivo frutífero na região. A melancia (*Citrullus lanatus*) não só é apreciada globalmente pelo seu sabor refrescante, mas também é uma importante cultura agrícola devido ao seu valor econômico e nutricional, contribuindo significativamente para a segurança alimentar e a sustentabilidade econômica local. O Brasil destaca-se como um dos principais produtores mundiais da fruta, com o Tocantins ocupando uma posição estratégica devido ao clima propício e ao uso de tecnologias avançadas de subirrigação, que permitem altos rendimentos mesmo fora da safra convencional. Contudo, recentemente, observa-se uma preocupante diminuição na produção de melancia, não apenas em Lagoa da Confusão, mas em diversas regiões do mundo, incluindo o Tocantins. Diante disso foi realizado uma pesquisa em uma propriedade no município de Lagoa da Confusão com o intuito de obter resposta que possam explicar essa significativa baixa no cultivo de melancia, a pesquisa foi feita através de um questionário respondido pelo produtor dono da propriedade (Faz. Fortaleza).

Palavras-chave: Lagoa da Confusão; Melancia; Produção agrícola; Agricultura sustentável.

ABSTRACT

Watermelon production in the municipalities of Lagoa da Confusao, Formoso do Araguaia and Cristalândia, located in the southwest of the State of Tocantins, plays a crucial role in the regional economy, being responsible for more than 63% of the fruit's production in Tocantins. This predominance reflects the favorable soil and climate conditions, fundamental for fruitful cultivation in the region. Watermelon (*Citrullus lanatus*) is not only appreciated globally for its refreshing taste, but is also an important agricultural crop due to its economic and nutritional value, contributing significantly to local food security and economic sustainability. Brazil stands out as one of the world's main producers of the fruit, with Tocantins occupying a strategic position due to its favorable climate and the use of advanced sub-irrigation technologies, which allow high yields even outside the conventional harvest. However, recently, there has been a worrying decrease in watermelon production, not only in Lagoa da Confusao, but in several regions of the world, including Tocantins. Factors such as climate change, an increase in pests and diseases, technological advances such as the drip system, and changes in market dynamics have contributed to this decline. These challenges are amplified by competition for water resources with other crops, such as sorghum and beans, and by the migration of producers to more profitable and less competitive crops. To mitigate these challenges, integrated approaches and appropriate agronomic practices are needed to maximize the productive potential of watermelon in the region. These strategies aim to not only increase watermelon production, but also promote more sustainable and resilient agriculture, capable of facing future challenges related to climate change and market dynamics. Collaboration between government, research institutions and producers is essential to implement these measures effectively, ensuring the economic and environmental viability of watermelon production in Lagoa da Confusao in the long term.

Keywords: Lagoa da Confusao; Watermelon; Agricultural production; Sustainable Agriculture.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estrutura do questionário elaborado para o produtor entrevistado.....	20
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gastos para o desenvolvimento do projeto de pesquisa.	22
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Área plantada e produção de melancia no Tocantins e em Lagoa da Confusão, 2000 a 2022.....	25
---	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	JUSTIFICATIVA	15
3	OBJETIVOS	16
3.1	Objetivo geral.....	16
3.2	Objetivos específicos	16
4	CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA.....	17
5	REFERENCIAL TEORICO	18
6	MATERIAIS E METODOS.....	20
7	ORÇAMENTO FINANCEIRO E RECURSOS NECESSÁRIOS	22
8	RESULTADOS E DISCUSSÕES	24
8.1	Entrevista com produtor local	24
8.2	Discussão	24
8.3	Estratégias indicadas para aumentar a produção na região	26
8.3.1	Manejo Integrado de Pragas (MIP)	26
8.3.2	Uso de cultivares resistentes	27
8.3.3	Gestão da Janela de Plantio	27
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

1 INTRODUÇÃO

Os municípios de Lagoa da Confusão, Formoso do Araguaia e Cristalândia, situados na região Sudoeste do Estado do Tocantins, destacam-se pela produção de melancia em áreas de várzeas, sendo responsáveis por mais de 63% da produção tocantinense da fruta (Leite *et al*, 2019). Essa significativa participação evidencia a importância das características de solo e das condições ambientais favoráveis para a exploração frutífera na região. A melancia (*Citrullus lanatus*) é uma das frutas mais apreciadas e consumidas mundialmente, não apenas por seu sabor refrescante, mas também por suas propriedades nutricionais e valor econômico. Sua produção desempenha um papel crucial na segurança alimentar e na economia agrícola de muitas regiões, fornecendo alimento, emprego e renda para agricultores e comunidades rurais (Santos, 2023).

Contudo, nos últimos anos, tem-se observado uma preocupante tendência de diminuição na produção de melancia em várias partes do mundo, incluindo o Tocantins. Essa redução levanta questões importantes sobre os fatores que estão contribuindo para essa tendência e os possíveis impactos socioeconômicos e ambientais associados. A escolha deste tema é justificada pela sua relevância tanto do ponto de vista agrícola quanto socioeconômico. Compreender os fatores que estão afetando a produção de melancia é fundamental para desenvolver estratégias eficazes de manejo e políticas agrícolas que possam reverter essa tendência e promover a sustentabilidade da produção de alimentos. No entanto, a recente diminuição na produção de melancia em Lagoa da Confusão e outras áreas do Tocantins é motivo de preocupação. Os desafios incluem a competição por recursos hídricos com outras culturas, como soja e feijão, a persistência de pragas e doenças devido ao descuido na pulverização, e a intensa competição no mercado, exacerbada pela introdução de tecnologias como o gotejamento e o surgimento de novas variedades que facilitam a produção em outras regiões.

Ao identificar e compreender esses fatores, será possível desenvolver recomendações e estratégias para aumentar a produção de melancia e promover sua sustentabilidade a longo prazo. Este estudo busca contribuir para o conhecimento científico sobre a produção de melancia e fornecer insights valiosos para agricultores, pesquisadores, formuladores de políticas e outros interessados em garantir a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável da agricultura.

2 JUSTIFICATIVA

A escolha do tema sobre a diminuição da produção de melancia na Faz Fortaleza é justificada pela necessidade de compreender os motivos e razões que levaram a redução de área plantada, aliada a relevância agrícola, econômica e social da cultura. A melancia é uma cultura de grande importância para a segurança alimentar e o desenvolvimento econômico de diversas regiões do Brasil, incluindo Lagoa da Confusão. No entanto, a recente tendência de redução na produção local levanta preocupações significativas que precisam ser abordadas de maneira compreensiva e científica.

Primeiramente, a produção de melancia tem um impacto direto na economia local. Muitos agricultores dependem dessa cultura para sua subsistência e geração de renda. A diminuição na produção pode resultar em perdas econômicas substanciais para os produtores rurais, afetando não apenas a renda individual, mas também a economia regional. Além disso, a melancia possui uma cadeia produtiva que envolve diversos setores, desde a produção até a comercialização, impactando indiretamente vários atores econômicos.

Por fim, este estudo possui uma relevância acadêmica significativa. Poucos estudos abordam de forma integrada os múltiplos fatores que contribuem para a diminuição da produção de uma cultura específica. A abordagem multifatorial proposta neste trabalho, que inclui aspectos climáticos, fitossanitários, tecnológicos e socioeconômicos, oferece uma perspectiva inovadora e abrangente que pode enriquecer o campo de pesquisa em ciências agrárias e ambientais.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Este estudo tem como objetivo geral investigar e analisar os fatores que contribuem para a diminuição da produção de melancia na Faz. Fortaleza e consequentemente na região

3.2 Objetivos específicos

- Identificar os principais fatores que influenciam a produção de melancia, incluindo condições climáticas, doenças e pragas, práticas agrícolas, entre outros.
- Avaliar o impacto desses fatores na produção e na qualidade das colheitas de melancia, utilizando dados históricos de produção da região, análises estatísticas e observações diretas em áreas de cultivo.
- Analisar as interações entre os fatores identificados e sua contribuição para a diminuição da produção de melancia, buscando compreender padrões e relações de causa e efeito.
- Propor recomendações e estratégias para aumentar a produção de melancia e promover sua sustentabilidade a longo prazo, considerando aspectos como práticas agrícolas sustentáveis, manejo integrado de pragas e doenças, e adaptação às mudanças climáticas.

4 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA

A Faz. Fortaleza é localizada no município de Lagoa da Confusão, localizado na região Oeste do Tocantins, e conhecido pelo cultivo de melancia e arroz em áreas de várzea, sendo responsável por aproximadamente 38% da produção dessa fruta no estado com uma área total de 50 mil hectares voltados para a produção agrícola (IBGE, 2022). Isso demonstra a importância das características do solo para a fruticultura na região. Lagoa da Confusão, situada a sudoeste do Tocantins e a aproximadamente 220 km da capital Palmas, destaca-se não apenas pela produção agrícola, mas também por suas características geográficas e ambientais únicas. A cidade serve como porta de entrada para a Ilha do Bananal e o Parque Nacional do Araguaia, que abrigam ecossistemas diversos, incluindo Cerrado, Mata e Pantanal.

5 REFERENCIAL TEORICO

A melancia (*Citrullus lanatus*) tem origem e diversidade na Região Sudeste da África (Andrade Júnior *et al*, 2007). Na África Central, seu cultivo remonta a mais de 5 mil anos, sendo um principal centro de domesticação. Padrões históricos mostram cultivo em outros continentes: pinturas egípcias antigas evidenciam a presença da fruta, a China a conheceu no século X e a Europa no século XIII. Nas Américas, acredita-se que foi introduzida no século XVI. (Santos, Nascimento, 2014).

No Brasil, a melancia chegou no século XVI, trazida por escravos africanos ao Nordeste, gerando diversas variedades que transformaram a região em um centro secundário de diversidade (Romão, 2000; Queiroz *et al.*, 2001). Na metade do século XX, cultivares dos EUA e Japão, como Charleston Gray (USDA, 1954) e Crimson Sweet (Universidade do Kansas, 1963), chegaram ao Brasil, expandindo o cultivo (Santos, Nascimento, 2014).

Até a década de 1980, variedades de polinização aberta prevaleciam, mas o híbrido Madera, introduzido em 1989, tornou os híbridos predominantes, especialmente em São Paulo (Santos, Nascimento, 2014). A expansão do cultivo foi beneficiada pela importação de variedades de várias origens, beneficiando estados como Bahia, Goiás, São Paulo, Rio Grande do Sul e Tocantins (De Moraes, 2017).

A melancia é uma planta diplóide com alta taxa de cruzamento (Souza, 2017). Nos programas de melhoramento, desenvolvem-se variedades de polinização aberta, obtidas por seleção e recombinação de plantas, e híbridos, criados por cruzamentos controlados entre linhagens homozigotas (Borém, 2021).

Os híbridos triploides, resultado do cruzamento entre plantas diploides e tetraploides, oferecem frutos com sementes rudimentares, mais valorizados no mercado, mas a um custo elevado. Os híbridos, embora mais caros, são preferidos devido às suas vantagens como precocidade, vigor, uniformidade e resistência a doenças, proporcionando vantagens competitivas no mercado (Queiroz, 2001).

A produção de melancia no Brasil é influenciada por uma ampla variedade de cultivares, cada uma com características específicas que atendem às demandas tanto dos produtores quanto dos consumidores. Essas cultivares são desenvolvidas através de programas de melhoramento genético que visam melhorar a produtividade, qualidade dos frutos e resistência a condições adversas. Neste contexto, diversas características são consideradas essenciais para a seleção e adoção de cultivares

específicas.

A diversidade de cultivares de melancia inclui diferentes tipos de frutos em termos de tamanho e formato. Frutos de 10 a 15 kg ainda têm boa cotação no mercado, enquanto mini-melancias têm conquistado mercados específicos, como o japonês e europeu (Santos, Nascimento, 2014). Além disso, a preferência por frutos com formatos redondos, oblongos ou alongados varia de acordo com as demandas regionais e de transporte.

A resistência a doenças e pragas é uma característica essencial buscada nos programas de melhoramento genético. Embora não haja cultivares totalmente resistentes a pragas, a seleção de cultivares com algum grau de resistência contribui significativamente para a redução dos impactos econômicos e ambientais.

As cultivares de melancia no Brasil refletem não apenas as necessidades técnicas e comerciais do setor agrícola, mas também o compromisso contínuo com a inovação e a sustentabilidade. Através de programas de melhoramento genético focados em produtividade, qualidade e resistência, espera-se fortalecer ainda mais a posição do Brasil como um dos principais produtores de melancia globalmente.

6 MATERIAIS E METODOS

Foi realizada uma entrevista semiestruturada com proprietário, com uso de perguntas pré-determinadas. A entrevista abordou temas como técnicas de cultivo, desafios enfrentados na produção, uso de tecnologias agrícolas, preocupações ambientais, acesso a recursos e mercado de produtos agrícolas. A entrevista foi gravada, transcrita e analisada utilizando técnicas de análise de conteúdo para identificar padrões, temas e insights relevantes.

Ainda, foi aplicado questionário com perguntas fechadas e abertas para coletar dados quantitativos sobre produção, áreas cultivadas, uso de tecnologia, incidência de pragas e doenças, e práticas de manejo como demonstrado no Quadro 1. Essa metodologia permitiu a obtenção de um panorama detalhado e quantificável das condições de produção. Visando a segurança do produtor, foi coletada assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com apresentação prévia das perguntas.

Foi realizada, também, a revisão de dados estatísticos de órgãos como o IBGE 2024. Esses dados forneceram um contexto histórico e tendências de produção na região, permitindo a triangulação com os dados primários coletados, e possibilitando uma análise mais robusta das informações.

Os dados coletados foram analisados utilizando métodos qualitativos. A análise qualitativa foi conduzida através da codificação da entrevista e do questionário, identificando temas e padrões recorrentes. Os resultados foram triangulados para assegurar a robustez dos achados, combinando as percepções do produtor com as informações secundárias disponíveis.

Quadro 1 - Estrutura do questionário elaborado para o produtor entrevistado.

1	Qual é a principal dificuldade de cultivar melancia na região aqui de Lagoa da Confusão?
2	De que maneira a mudança climática afetou a produção de melancia?
3	E por que os produtores estão deixando de cultivar melancia e migrando para outras culturas?
4	Como a tecnologia do gotejamento influenciou a produção de melancia?

5	Você acha que nos próximos anos a produção de melancia voltaria a crescer aqui?
6	Como a mão de obra humana afeta a produção de melancia na região?
7	Quais são os desafios enfrentados pelos produtores em relação às pragas e doenças?
8	Qual é o papel do mercado na diminuição da produção de melancia na região?
9	Existe alguma tecnologia ou prática que poderia reverter essa tendência?
10	O que pode ser feito para melhorar a situação dos pequenos produtores de melancia?

Fonte: AUTOR, 2024.

7 ORÇAMENTO FINANCEIRO E RECURSOS NECESSÁRIOS

A entrevista com proprietário permitiu compreensão das questões enfrentadas na produção de melancia e das estratégias adotadas pelos agricultores para lidar com esses desafios. Os resultados podem informar o desenvolvimento de políticas e programas de apoio mais eficazes para promover a sustentabilidade da produção de melancia e o bem-estar dos agricultores.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, a aquisição dos materiais necessários será custeada diretamente pelo pesquisador envolvido no projeto com indicado na Tabela 1. Esta abordagem de autofinanciamento pode refletir a dedicação e o compromisso dos pesquisadores com a investigação proposta, além de indicar a ausência de recursos externos provenientes de agências de fomento, instituições acadêmicas ou empresas privadas.

Tabela 1 - Gastos para o desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Data	Descrição	Categoria	Quantidade	Valor	Custo
				Unitário	Total
23/03/2024	Deslocamento (15 km ida)	Combustível	1,5	5,59	8,39
24/03/2024	Caneta esferográfica	Material	2	1,5	3
25/03/2024	Prancheta	Material	2	7	14
23/03/2024	Alimentação	Alimentação	1	20	20
23/03/2024	Deslocamento (15 km volta)	Combustível	1,5	5,59	8,39
24/03/2024	Análise de dados	Revisão das respostas	1	*	*
26/03/2024 a 01 05/2024	Elaboração do relatório	Pesquisas bibliográficas	52	*	*
21/06/2024	Impressão do projeto	Folhas	41	0,25	10,25
TOTAL*					64,03

*Para a realização de uma entrevista e coleta de dados;
Fonte: AUTOR, 2024

Optar pelo financiamento próprio traz consigo uma série de implicações. Primeiramente, destaca a autonomia dos pesquisadores, que não estão atrelados a diretrizes ou expectativas de financiadores externos, podendo, assim, manter a integridade e a liberdade científica na condução de seus experimentos e na interpretação dos resultados.

8 RESULTADOS E DISCUSSÕES

8.1 Entrevista com produtor local

Foi entrevistado o proprietário, no qual ele forneceu as seguintes respostas em relação a queda da produção na propriedade.

O proprietário destaca que o principal motivo da redução no cultivo de melancia em sua propriedade é a redução da janela de plantio ele também cita que antes a janela era de abril a julho e hoje em dia tem cerca de apenas 40 dias para realizar o plantio, fora desse prazo já corre riscos maiores, o clima se tornou menos previsível com chuvas e temperaturas extremas.

Ele também ressalta que há uns 15 anos atrás na época de nossa janela outros estados como Goiás e Mato Grosso não plantavam melancia por tanto não era afetado pela competição e hoje em dia com o acesso a tecnologias como irrigação por gotejamento e variedades adaptadas como por exemplo a Manchester, tornou possível a produção em várias outras regiões.

Segundo o proprietário ele não imagina que o cultivo de melancia possa voltar a crescer na região novamente, pois está cada dia mais perdendo espaço para outras culturas como soja, feijão e milho, isso também gera uma maior incidência de doenças vindas das outras culturas dificultando ainda mais o manejo. As pragas e doenças sempre foram uma preocupação mas com o aumento da área plantada de melancia elas se tornaram ainda mais persistentes pela falta de cuidados na pulverização e descuidos nas práticas de manejo, isso ocasionou no aumento de mosca branca e tripses resultando em perdas significativas na colheita.

De acordo com o proprietário a mão de obra humana sempre foi uma preocupação mas para ele não é o principal fator que fez reduzir o cultivo em sua propriedade, pois apesar de ser difícil manter uma equipe de trabalhadores do início ao fim da safra a região possui muita mão de obra humana disponível.

O entrevistado afirma que para melhorar a situação seria necessário apoio governamental com políticas que equilibrassem a oferta no mercado e facilitar o acesso a recursos para pequenos produtores.

8.2 Discussão

A partir da entrevista com o proprietário da Faz. Fortaleza, através do

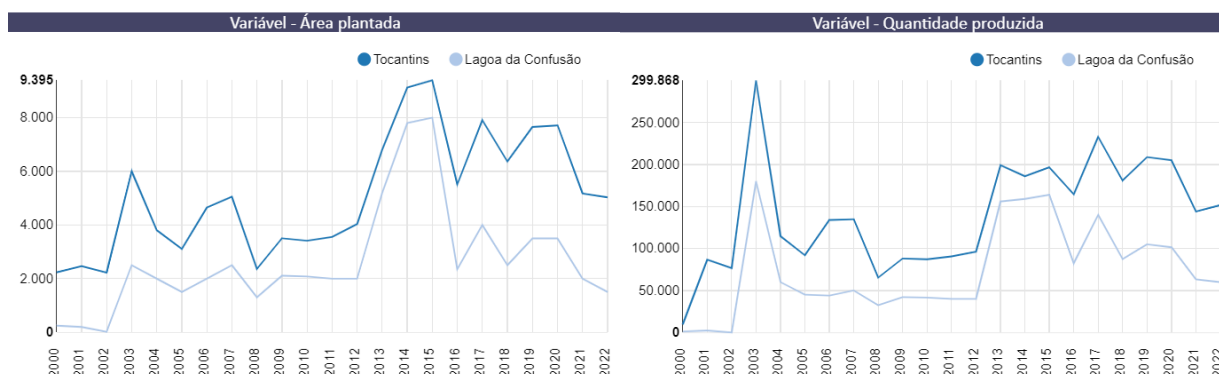
questionário apresentado no quadro 1 foi observada uma complexa interação de fatores que contribuem para a diminuição da produção de melancia na Faz. Fortaleza e consequentemente na região de Lagoa da Confusão – TO, indicando que a diminuição da produção de melancia na região é multifatorial, mas a principal causa para é a janela de plantio. A combinação de fatores climáticos adversos, aumento de pragas e doenças, mudanças tecnológicas e dinâmicas socioeconômicas desfavoráveis tem criado um cenário desafiador para o produtor.

A redução da janela de plantio traz grandes riscos a cultura pois a faixa ótima para o desenvolvimento da cultura é de 23 a 28°C. Com as mudanças climáticas que reduzem a janela de plantio temos alterações no clima durante o cultivo trazendo temperaturas muito elevadas fazendo com que tenha grandes perdas por cozimento do fruto na lavoura.

A diminuição da produção de melancia é um reflexo das complexas interações entre fatores ambientais, tecnológicos e socioeconômicos. A compreensão desses fatores e a implementação de estratégias adaptativas são essenciais para assegurar a sustentabilidade e a viabilidade econômica da produção de melancia na região.

Produzir melancia não é uma tarefa fácil os produtores enfrentam vários desafios durante o cultivo, como por exemplo pragas e doenças o que leva a outro desafio, pois para fazer o tratos culturais é necessário muita mão de obra humana fazendo com que tenha um alto custo e nem sempre é entregue um serviço satisfatório o que impacta na qualidade dos frutos ao final do ciclo.

Gráfico 1 – Área plantada e produção de melancia no Tocantins e em Lagoa da Confusão, 2000 a 2022.



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal.

O gráfico acima apresenta a área plantada em hectare de melancia no Tocantins e em Lagoa da Confusão entre os anos de 2000 e 2022 e a quantidade de

melancia produzida em toneladas durante o mesmo período. Verifica-se que o município de Lagoa da Confusão onde está localizada a Faz. Fortaleza influencia diretamente na produção geral do estado do Tocantins. A partir do ano de 2012 houve uma ascensão em relação ao cultivo com seu ápice de produção em 2015, após esse período houve uma significativa redução no cultivo de melancia na região. Apesar do ápice de área plantada ser no ano de 2015 a maior quantidade produzida é encontrada em 2003 com 299.868 toneladas no estado e 180.000 toneladas no município.

É evidente que abordagens integradas são necessárias para mitigar esses desafios. Estratégias de manejo que incluem a rotação de culturas e o controle mais rigoroso de pragas e doenças são cruciais. Além disso, políticas de apoio que facilitem o acesso a tecnologias de produção e a criação de mercados mais equilibrados poderiam ajudar a estabilizar a produção.

A diversificação das culturas e a adoção de práticas agrícolas sustentáveis também são recomendadas para reduzir a dependência da melancia e aumentar a resiliência dos sistemas agrícolas locais. Essas estratégias não apenas ajudariam a revitalizar a produção de melancia, mas também promoveriam uma agricultura mais sustentável e economicamente viável para a região.

8.3 Estratégias indicadas para aumentar a produção na região

8.3.1 Manejo Integrado de Pragas (MIP)

O manejo integrado de pragas (MIP) visa controlar as pragas de forma eficaz, minimizando o uso de pesticidas e protegendo o ambiente. Para enfrentar os desafios relacionados à diminuição da produção de melancia em Lagoa da Confusão, é essencial implementar estratégias de MIP específicas para a cultura. Isso inclui a seleção criteriosa de variedades de melancia resistentes a doenças comuns na região, reduzindo assim a necessidade de aplicação de produtos químicos. Além disso, a introdução de agentes de controle biológico, como predadores naturais e parasitoides, pode ajudar a regular as populações de pragas de forma sustentável. A adoção de práticas de monitoramento contínuo das pragas também desempenha um papel fundamental, permitindo que os agricultores identifiquem precocemente a presença de pragas e tomem medidas de controle adequadas. Ao integrar essas diferentes estratégias de manejo, os agricultores podem reduzir os danos causados pelas pragas e garantir uma produção mais estável e sustentável de melancia.

8.3.2 Uso de cultivares resistentes

A diversificação de culturas é uma estratégia importante para reduzir a dependência de uma única cultura, como a melancia, e mitigar os riscos associados à diminuição da produção. Em Lagoa da Confusão, os agricultores podem explorar culturas alternativas que sejam compatíveis com as condições locais de solo e clima. Isso pode incluir hortaliças, frutas tropicais, grãos ou culturas de ciclo curto que possam ser cultivadas em rotação com a melancia. A diversificação de culturas não apenas ajuda a proteger contra perdas devido a fatores adversos, como doenças ou condições climáticas desfavoráveis, mas também pode proporcionar fontes adicionais de renda para os agricultores. Ao adotar uma abordagem de diversificação de culturas, os agricultores podem melhorar a resiliência de seus sistemas agrícolas e promover a sustentabilidade a longo prazo da agricultura em Lagoa da Confusão.

8.3.3 Gestão da Janela de Plantio

A gestão da janela de plantio é essencial para garantir o sucesso da cultura da melancia em Lagoa da Confusão, onde as condições climáticas podem variar significativamente ao longo do ano. Os agricultores devem identificar as épocas mais adequadas de plantio, levando em consideração fatores como temperatura, umidade do solo e risco de chuvas tardias. Estratégias como o uso de sistemas de irrigação eficientes e a adoção de variedades de melancia com diferentes ciclos de crescimento podem ajudar a otimizar a janela de plantio e maximizar o potencial produtivo da cultura. Além disso, medidas de manejo adequadas, como o controle de plantas daninhas e a aplicação equilibrada de nutrientes, são essenciais para garantir o desenvolvimento saudável das plantas e a produção de frutos de qualidade. Ao gerenciar cuidadosamente a janela de plantio, os agricultores podem minimizar os riscos associados a condições climáticas imprevisíveis e garantir uma produção estável e sustentável de melancia em Lagoa da Confusão.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise detalhada dos dados coletados durante a entrevista com o proprietário revelou uma intrincada rede de fatores que contribuem para o declínio da produção de melancia na propriedade e conseqüentemente na região. Mas o principal motivo é a redução da janela de plantio. Mudanças nos padrões de chuva e temperatura têm encurtado a janela de cultivo da melancia, tornando-a menos viável economicamente para os agricultores locais.

Além disso, avanços tecnológicos, como a introdução do sistema de irrigação por gotejamento, aumentaram a produtividade, mas também intensificaram a competição agrícola na região. Isso resultou em uma saturação do mercado e pressão sobre os produtores, levando muitos deles a migrar para outras culturas mais rentáveis.

Diante desses desafios, são propostas estratégias integradas para revitalizar a produção de melancia em Lagoa da Confusão. A implementação de um Manejo Integrado de Pragas (MIP) específico para a cultura da melancia, com ênfase na seleção de variedades resistentes e no uso de controle biológico, pode reduzir a dependência de pesticidas e proteger o ambiente. A diversificação de culturas também é essencial, não apenas para mitigar riscos, mas também para proporcionar novas oportunidades de renda aos produtores.

Além disso, a gestão cuidadosa da janela de plantio, com base em previsões climáticas precisas e práticas agronômicas adequadas, pode maximizar o potencial produtivo da melancia na região. Essas medidas não apenas visam aumentar a produção, mas também promover uma agricultura mais sustentável e resiliente, capaz de enfrentar os desafios futuros relacionados às mudanças climáticas e às dinâmicas de mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE JÚNIOR, Anderson Soares *et al.* **A cultura da Melancia**. 2º Ed Revista e Ampliada. Coleção Plantar 57. Empraba Informação de Tecnologia. Brasília – DF, 2007. Disponível em < <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/100675/1/00081320.pdf> >

BORÉM, Aluizio; MIRANDA, Glauco Vieira; ROBERTO FRITSCHÉ-NETO, Roberto. **Melhoramento de Plantas**. 8ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2021. Disponível em < http://ofitexto.arquivos.s3.amazonaws.com/degustacao/melhoramento-de-plantas-8ed_deg.pdf >

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática. Banco de tabelas estatísticas. Disponível em < <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612> >

DA PONTE, Nara Helena Tavares; BOARI, Alessandra de Jesus; BONFIM, Kenny. OCORRÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE VÍRUS DE CUCURBITÁCEAS NO ESTADO DO PARÁ. **Revista Arquivos Científicos (IMMES)**, v. 6, n. 1, p. 1-7, 2023

DE MORAIS, Paula Benevides; NOLÊTO JÚNIOR, Sebastião; DE MENEZES, Iracy Coelho Martins. Análise de sustentabilidade do projeto hidroagrícola Javaés/Lagoa, no Estado do Tocantins. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 34, n. 1, p. 83-111, 2017. Disponível em < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/164023/1/Analise-de-sustentabilidade.pdf> >

LEITE, O. C.; FILHO, G. C. M.; SANTANA, W. D.; NASCIMENTO, I. R.; Solos de várzea tropical submetidos ao cultivo de melancia e melão no estado do Tocantins. **Applied Research & Agrotechnology**, Guarapuava- -PR, v.12, n.2, p.121-129, Mai-Ago., 2019. DOI: 10.5935/PAeT.V12.N2.12.

QUEIROZ, Manoel Abilio *et al.* **Recursos genéticos e melhoramento de melancia no Nordeste brasileiro**. Embrapa Semiárido. Disponível em < <http://www.cpatia.embrapa.br/catalogo/livro/melancia.pdf> >

QUEIROZ, Manoel Abilio; SOUZA, Johleder Eduardo F.; DUARTE, Andressa Marcolly N. Efeito do cruzamento entre linhas diplóides e tetraplóides de melancia na produção de sementes híbridas. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 19, julho 2001. Disponível em < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPATSA/8931/1/OPB968.pdf> >

ROMÃO, Roberto Lisboa. **Dinâmica Evolutiva e Variabilidade de populações de melancia *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum & Nakai**. Em três regiões do Nordeste Brasileiro. Dissertação (Mestrado em agronomia) – Universidade de São Paulo –USP, Escola Superior de Agricultura. Out. 1995. Disponível em < <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11137/tde-20220208-045827/publico/RomaoRobertoLisboa.pdf> >

SANTOS, Ingrid Pinheiro. **Agricultura periurbana na comunidade Boa Esperança, Itacoatiara, Amazonas, Brasil**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Agronomia). Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Itacoatiara, AM, 2023. Disponível em < https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/7280/4/TCC_IngridSantos.pdf >

SANTOS, Matheus Figueiredo; DO NASCIMENTO, Ildon Rodrigues. **A cultura da Melancia :Capítulo 3 – Cultivares**. Ed Mirtes Freitas Lima, Embrapa. Brasília – DF, 2014.

SOUZA, Flávio de França; QUEIROZ, Manoel Abilio; DIAS, Rita de Cássia de Souza. Desenvolvimento e Avaliação de Híbridos Triplóides Experimentais de melancia. Biotecnologia Ciências & Desenvolvimento – Encarte Especial p90-95, 2017. Disponível em <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/165996/1/ID-8283.pdf>

TAVARES, Aline Torquato *et al.* Aptidão Agronômica de genótipos de melancia no sul do estado do Tocantins. **Agropecuária Científica no Semiárido**. Patos –PB, v 14, n1, p 59-64, jan-mar. 2018. ISSN: 1808-6845. Disponível em < <https://acsa.revistas.ufcg.edu.br/acsa/index.php/ACSA/article/view/964/pdf> >