

**INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS CERES**  
**BACHARELADO EM AGRONOMIA**  
**IURY GABRIEL FRANÇA DE SOUSA**

**IMPACTO DOS INSUMOS NO CUSTO DE PRODUÇÃO DA MELANCIA**

**CERES – GO**  
**2025**

**IURY GABRIEL FRANÇA DE SOUSA**

**IMPACTO DOS INSUMOS NO CUSTO DE PRODUÇÃO DA MELANCIA**

Trabalho de curso apresentado ao curso de Agronomia do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Agronomia, sob orientação do Professor. Dr. Renato Souza Rodvalho.

**CERES – GO  
2025**

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do  
Programa de Geração Automática do Sistema Integrado de Bibliotecas do IF Goiano - SIBi**

S725i Sousa, Iury Gabriel França de  
IMPACTO DOS INSUMOS NO CUSTO DE PRODUÇÃO DA  
MELANCIA / Iury Gabriel França de Sousa. Ceres 2025.

20f. il.

Orientador: Prof. Dr. Renato Souza Rodvalho.  
Tcc (Bacharel) - Instituto Federal Goiano, curso de 0320021 -  
Bacharelado em Agronomia - Ceres (Campus Ceres).  
1. Defensivos agrícolas. 2. Eficiência produtiva. 3. Fertilização.  
4. Produtividade. I. Título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

### TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

#### Identificação da Produção Técnico-Científica

Tese  
 Dissertação  
 Monografia – Especialização  
 TCC - Graduação  
 Produto Técnico e

Artigo Científico  
 Capítulo de Livro  
 Livro  
 Trabalho Apresentado em Evento Educacional - Tipo:

Nome Completo do Autor: Iury Gabriel França de Sousa  
Matrícula: 2020103200240116  
Título do Trabalho: Impacto dos insumos no custo de produção da melancia

#### Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano:

O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não  
O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

### DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Ceres, 17 de junho de 2025.

*Assinatura eletrônica do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais*

Ciente e de acordo:

Renato Souza Rodovalho  
*Assinatura eletrônica do orientador*

Iury Gabriel França de Sousa  
*Assinatura eletrônica do orientado*

Documento assinado eletronicamente por:

- Renato Souza Rodovalho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 17/06/2025 10:32:07.
- Iury Gabriel França Sousa, 2020103200240116 - Discente, em 17/06/2025 10:33:17.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/06/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 717792  
Código de Autenticação: 7b8f848e73



ANEXO IV - ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Ao(s) 02 dia(s) do mês de Junho do ano de dois mil e 25, realizou-se a defesa de Trabalho de Curso do(a) acadêmico(a) Iury Gabriel Franco de Souza, do Curso de Agropecuária, matrícula \_\_\_\_\_, cujo título é "Impacto das Insumos no Custo de Produção da Melancia".

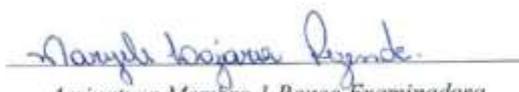
A defesa iniciou-se às 19 horas e 15 minutos, finalizando-se às 20 horas e 40 minutos. A banca examinadora considerou o trabalho Apto com média 8,2 no trabalho escrito, média 8,6 no trabalho oral, apresentando assim média aritmética final 8,4 de pontos, estando o(a) estudante aprovado para fins de conclusão do Trabalho de Curso.

Após atender às considerações da banca e respeitando o prazo disposto em calendário acadêmico, o(a) estudante deverá fazer a submissão da versão corrigida em formato digital (.pdf) no Repositório Institucional do IF Goiano – RIIIF, acompanhado do Termo Ciência e Autorização Eletrônico (TCAE), devidamente assinado pelo autor e orientador.

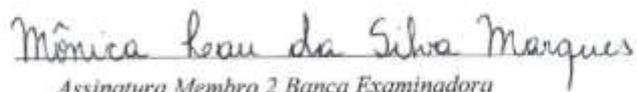
Os integrantes da banca examinadora assinam a presente.



Assinatura Presidente da Banca



Assinatura Membro 1 Banca Examinadora



Assinatura Membro 2 Banca Examinadora

*Dedico este trabalho primeiramente a Jeová Deus, por sempre me guiar, me dar forças e estar sempre ao meu lado. A minha família pelo imensurável esforço antes e durante a minha graduação.*

*Aos meus amigos que estenderam a mão e me ajudaram a passar por momentos difíceis durante o curso.*

*Por fim a todos que de alguma forma contribuíram para meu sucesso.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por sempre me dar forças e amparo durante toda minha trajetória acadêmica e conceder bençãos na minha vida.

Aos meus avós Jacira Pereira França e Epifânio Alves França pelo imenso incentivo e total apoio durante a minha formação como pessoa. Vocês foram a maior influência na minha decisão de realizar um curso superior. Pelo amor que recebi durante toda minha vida, pelo esforço absoluto que vocês fizeram e fazem para me ver feliz e sorridente, por fim, aproveito essa mesma oportunidade para lhes dizer, vocês foram a minha maior motivação para tornar esse sonho possível.

À minha família, em especial a minha mãe Marcela Pereira França que não poupou esforços para que eu ingressasse em uma instituição federal de ensino e concluísse a graduação.

Ao meu orientador, professor e amigo Dr. Renato Souza Rodovalho, que me proporcionou a realização deste trabalho de conclusão de curso, e dedicação do seu tempo e por sempre ser atencioso e disposto a atender às minhas dúvidas.

Aos meus amigos que, para mim, é uma dádiva de Deus sempre poder contar com o apoio e a presença de vocês. Meus sinceros agradecimentos ao Jorge Fernando, Luzia Helena, Saylla Naves, Yasmim Camapum, Matheus Marques, Thiago Paiva tenho muita gratidão em dizer que a realização desse sonho não seria possível sem a presença de vocês em minha vida.

Aos produtores rurais que cultivam melancia no Vale do São Patrício e que contribuíram com a realização desse trabalho de conclusão de curso.

Ao Matheus Araújo, por tonar a rotina durante todo esse período mais leve, compartilhando o interesse pela natureza, pela vida e pela ideia de concluir a graduação. Muito obrigado pelo auxílio fora dos muros da universidade.

A todos que estenderam mão para ajudar de alguma forma, para que hoje esse sonho fosse possível.

*“É justo que muito custe o que muito vale.”*

*Santa Teresa DÁvila*

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a influência do uso de insumos agrícolas nos custos de produção da cultura da melancia no Vale do São Patrício, estado de Goiás. Para isso, foram realizadas entrevistas com produtores da região entre julho e setembro de 2024, abrangendo informações sobre custos fixos e variáveis, produtividade e receitas obtidas com a comercialização da produção. Os resultados evidenciaram que os fertilizantes e defensivos agrícolas são os principais componentes dos custos de produção, com valores que variam entre R\$2.066,11 e mais de R\$10.330,57 por hectare, dependendo da estratégia de manejo adotada. A produtividade dos produtores analisados apresentou grande variação, oscilando entre menos de 30 t/ha e 90 t/ha. Observou-se que aqueles com maior produtividade também conseguiram melhores preços no mercado, demonstrando a relação direta entre eficiência produtiva e valorização do produto. Em relação às práticas agronômicas, verificou-se que todos os produtores utilizam irrigação por gotejamento, o que reforça a busca por eficiência hídrica no cultivo. No entanto, apenas metade dos entrevistados realiza análise e correção do solo, o que pode comprometer o aproveitamento dos fertilizantes aplicados e impactar negativamente a produtividade e os custos da atividade. A pesquisa destaca a importância de estratégias que promovam um manejo mais eficiente dos insumos, permitindo a redução de custos sem comprometer a produtividade. A adoção de práticas como a análise sistemática do solo, o uso racional de defensivos e a implementação de técnicas de manejo integrado pode contribuir para o aumento da rentabilidade e a sustentabilidade da produção. Além disso, investimentos em capacitação técnica e inovação podem auxiliar os produtores a tornarem suas lavouras mais eficientes, competitivas e economicamente viáveis a longo prazo. Com o aprimoramento das práticas agrícolas e o incentivo a melhores decisões de gestão, a cadeia produtiva da melancia no Vale do São Patrício pode ser fortalecida, garantindo maior estabilidade econômica aos produtores da região.

**Palavras-chave:** Defensivos agrícolas. Eficiência produtiva. Fertilização. Rentabilidade.

## ABSTRACT

This study aimed to analyze the influence of agricultural input use on production costs in watermelon farming in the Vale do São Patrício region, state of Goiás, Brazil. To achieve this, interviews were conducted with local producers between July and September 2024, covering information on fixed and variable costs, productivity, and revenue obtained from crop commercialization. The results showed that fertilizers and pesticides are the main components of production costs, ranging from R\$2.066,11 to over R\$10.330,57 per hectare, depending on the management strategy adopted. The productivity of the analyzed producers varied significantly, ranging from less than 30 t/ha to 90 t/ha. It was observed that those with higher productivity also achieved better market prices, demonstrating a direct relationship between production efficiency and product valuation. Regarding agronomic practices, all interviewed producers use drip irrigation, reinforcing the pursuit of water-use efficiency in cultivation. However, only half of them conduct soil analysis and correction, which may compromise fertilizer efficiency and negatively impact both productivity and production costs. This research highlights the importance of strategies that promote more efficient input management, allowing cost reduction without compromising productivity. The adoption of practices such as systematic soil analysis, rational pesticide use, and the implementation of integrated management techniques can contribute to increased profitability and sustainability in watermelon production. Moreover, investments in technical training and innovation can assist producers in making their crops more efficient, competitive, and economically viable in the long term. By improving agricultural practices and encouraging better management decisions, the watermelon production chain in Vale do São Patrício can be strengthened, ensuring greater economic stability for farmers in the region.

**Keywords:** Profitability. Fertilization. Pesticides. Production efficiency.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Aspectos analisados no questionário realizado com produtores de melancia. Vale do São Patrício - GO, 2024.....	16
Figura 2 - Classificação dos insumos utilizados pelos produtores de melancia. Vale do São Patrício - GO, 2024.....	16
Figura 3 - Custos fixos e variáveis insumos utilizados pelos produtores de melancia. Vale do São Patrício - GO, 2024.....	17
Figura 4 - Uso médio de fertilizantes por produtor e práticas de solo.....	17
Figura 5A - Custo com adubos para fertirrigação kg ha <sup>-1</sup> .....	18
Figura 5B - Custo com adubo granulado kg ha <sup>-1</sup> .....	18
Figura 5C - Custo com calcário por kg ha <sup>-1</sup> .....	19
Figura 5D - Custo com todos os tipos de adubo kg ha <sup>-1</sup> .....	19
Figura 6 - Custo com defensivos agrícolas por hectare.....	19
Figura 7A - Custo com mão de obra/ha.....	20
Figura 7B - Custo médio com uso de maquinário/ha.....	20
Figura 8 - Custo com sementes de melancia.....	21
Anexo A - Questionário diagnóstico sobre análise do uso de insumos agrícolas no custo de produção e retorno financeiro na cultura da melancia no Vale do São Patrício.....	27

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Região de produção, empresa de assistência técnica, formação profissional do assistente técnico e área de plantio.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabela 2 – Período de plantio.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabela 3 – Produtividade das áreas do cultivo de melancia entrevistados.....</b>	<b>23</b>

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	2
METODOLOGIA .....	3
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	5
CONCLUSÃO .....	14
REFERÊNCIAS.....	15

# IMPACTO DOS INSUMOS NO CUSTO DE PRODUÇÃO DE MELANCIA

## IMPACT OF INPUTS ON WATERMELON PRODUCTION COST

IURY GABRIEL FRANÇA DE SOUSA

[iurygabriel3105@gmail.com](mailto:iurygabriel3105@gmail.com)

RENATO SOUSA RODOVALHO

[renato.rodvalho@ifgoiano.edu.br](mailto:renato.rodvalho@ifgoiano.edu.br)

BACHARELADO EM AGRONOMIA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS CERES

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo analisar a influência do uso de insumos agrícolas nos custos de produção da cultura da melancia no Vale do São Patrício, estado de Goiás. Para isso, foram realizadas entrevistas com produtores da região entre julho e setembro de 2024, abrangendo informações sobre custos fixos e variáveis, produtividade e receitas obtidas com a comercialização da produção. Os resultados evidenciaram que os fertilizantes e defensivos agrícolas são os principais componentes dos custos de produção, com valores que variam entre R\$2.066,11 e mais de R\$10.330,57 por hectare, dependendo da estratégia de manejo adotada. A produtividade dos produtores analisados apresentou grande variação, oscilando entre menos de 30 t/ha e 90 t/ha. Observou-se que aqueles com maior produtividade também conseguiram melhores preços no mercado, demonstrando a relação direta entre eficiência produtiva e valorização do produto. Em relação às práticas agronômicas, verificou-se que todos os produtores utilizam irrigação por gotejamento, o que reforça a busca por eficiência hídrica no cultivo. No entanto, apenas metade dos entrevistados realiza análise e correção do solo, o que pode comprometer o aproveitamento dos fertilizantes aplicados e impactar negativamente a produtividade e os custos da atividade. A pesquisa destaca a importância de estratégias que promovam um manejo mais eficiente dos insumos, permitindo a redução de custos sem comprometer a produtividade. A adoção de práticas como a análise sistemática do solo, o uso racional de defensivos e a implementação de técnicas de manejo integrado pode contribuir para o aumento da rentabilidade e a sustentabilidade da produção. Além disso, investimentos em capacitação técnica e inovação podem auxiliar os produtores a tornarem suas lavouras mais eficientes, competitivas e economicamente viáveis a longo prazo. Com o aprimoramento das práticas agrícolas e o incentivo a melhores decisões de gestão, a cadeia produtiva da melancia no Vale do São Patrício pode ser fortalecida, garantindo maior estabilidade econômica aos produtores da região.

**Palavras-chave:** Defensivos agrícolas. Eficiência produtiva. Fertilização. Rentabilidade.

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze the influence of agricultural input use on production costs in watermelon farming in the Vale do São Patrício region, state of Goiás, Brazil. To achieve this, interviews were conducted with local producers between July and September 2024, covering information on fixed and variable costs, productivity, and revenue obtained from crop commercialization. The results showed that fertilizers and pesticides are the main components of production costs, ranging from R\$2.066,11 to over R\$10.330,57 per hectare, depending on the management strategy adopted. The productivity of the analyzed producers varied significantly, ranging from less than 30 t/ha to 90 t/ha. It was observed that those with higher productivity also achieved better market prices, demonstrating a direct relationship between production efficiency and product valuation. Regarding agronomic practices, all interviewed producers use drip irrigation, reinforcing the pursuit of water-use efficiency in cultivation. However, only half of them conduct soil analysis and correction, which may compromise fertilizer efficiency and negatively impact both productivity and production costs. This research highlights the importance of strategies that promote more efficient input management, allowing cost reduction without compromising productivity. The adoption of practices such as systematic soil analysis, rational pesticide use, and the

implementation of integrated management techniques can contribute to increased profitability and sustainability in watermelon production. Moreover, investments in technical training and innovation can assist producers in making their crops more efficient, competitive, and economically viable in the long term. By improving agricultural practices and encouraging better management decisions, the watermelon production chain in Vale do São Patrício can be strengthened, ensuring greater economic stability for farmers in the region.

**Keywords:** Profitability. Fertilization. Pesticides. Production efficiency.

## INTRODUÇÃO

A melancia (*Citrullus lanatus*) é uma planta pertencente à família Cucurbitaceae, que inclui outras culturas de grande importância econômica, como o melão (*Cucumis melo*), a abóbora (*Cucurbita* spp.) e o pepino (*Cucumis sativus*). Essa família é amplamente reconhecida por suas plantas herbáceas, rasteiras ou trepadeiras, que apresentam flores unissexuais e caules adaptados para o crescimento em diversas condições ambientais (SILVA *et al.*, 2021).

Dentro da família Cucurbitaceae, a melancia se destaca por sua relevância econômica e propriedades nutricionais, sendo uma fruta rica em água, açúcares naturais e compostos bioativos, como o licopeno. Além disso, ela apresenta alta aceitação no mercado internacional devido à sua qualidade e valor comercial, o que reforça sua importância no setor agrícola (GONÇALVES *et al.*, 2022).

Em 2023, o Brasil produziu mais de 1,7 milhão de toneladas de melancia, distribuídas por cerca de 93.630 hectares, consolidando-se como o quarto maior produtor mundial, atrás de China, Turquia e Índia. Esse desempenho é impulsionado em grande parte pela agricultura familiar, que se beneficia do ciclo curto da cultura, possibilitando retornos financeiros em poucos meses (GOVERNO DO BRASIL, 2023). O estado de Goiás se destaca pelas altas produtividades de melancia alcançadas, com 40,54 t ha<sup>-1</sup>. No ano de 2022, as exportações brasileiras no primeiro semestre somaram 36,2 mil toneladas, representando um aumento no ano de 2022, as exportações brasileiras no primeiro semestre somaram 36,2 mil toneladas, representando um aumento de 19,64% em relação ao mesmo período de 2021. O valor das vendas foi de US\$ 18,27 milhões, um aumento de 32% em relação ao mesmo período do ano anterior (CONAB, 2025).

O Vale do São Patrício, em Goiás, destaca-se como uma das principais regiões produtoras de melancia no Brasil, com ênfase no município de Uruana, conhecido como a "Capital da Melancia". A produção regional gera cerca de 3.000 empregos diretos, com uma área cultivada que abrange 4.000 hectares em Uruana e mais 3.000 hectares nos municípios circunvizinhos. "Conhecida nacionalmente como a "capital da melancia", a produção da fruta

na região cresceu 15%, em 2021, e 22%, em 2022, chegando a 220 mil toneladas.” (GOVERNO DE GOIÁS, 2023)

O uso eficiente de insumos pode resultar em uma significativa redução dos custos operacionais e um aumento na produtividade (GONÇALVES *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2022). Além disso, estudos recentes indicam que práticas de manejo adequado e a escolha correta de insumos são determinantes para maximizar o retorno financeiro das culturas (LIMA *et al.*, 2023). O uso eficiente de insumos na cultura da melancia pode resultar em significativa redução dos custos operacionais e aumento na produtividade. Estudos indicam que práticas de manejo adequado e a escolha correta de insumos são determinantes para maximizar o retorno financeiro das culturas (EMBRAPA, 2023).

A análise de custos é fundamental para o planejamento e a gestão eficientes das atividades agrícolas, pois permite que os produtores identifiquem os principais fatores que influenciam a lucratividade. No caso da produção de culturas como a melancia, essa análise é especialmente importante para avaliar os custos operacionais e compreender a estrutura de despesas fixas e variáveis. Com base nesses dados, os agricultores podem tomar decisões mais embasadas sobre o uso de insumos, as práticas de manejo e as estratégias de comercialização, contribuindo para a viabilidade e continuidade da atividade no campo (SILVA *et al.*, 2023).

Dessa forma, a realização de análises de custos e a avaliação do cultivo de melancia por meio de visita e questionário pode responder e suprir as demandas encontradas pelo produtor rural, visando otimizar uma forma de plantio mais viável do ponto de vista produtivo, fitossanitário e da qualidade dos frutos, além de ser uma questão que mostra relevância tanto no cenário científico quanto para os produtores.

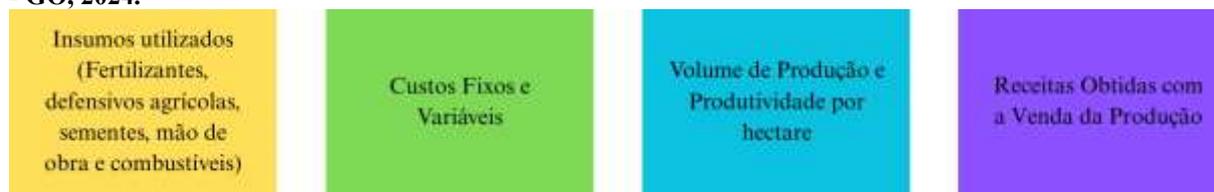
Diante do objetivo geral de analisar os custos de produção do cultivo de melancia por produtores nas regiões do Vale do São Patrício, no estado de Goiás, este estudo também se propôs a alcançar objetivos específicos que contribuíssem para uma compreensão mais aprofundada do tema. Entre esses objetivos, destaca-se a identificação dos principais componentes dos custos fixos e variáveis envolvidos na produção da melancia, bem como a avaliação das práticas de manejo adotadas pelos produtores e sua relação com os custos totais e por fim, o estudo visou compreender os desafios enfrentados pelos agricultores familiares na gestão financeira da atividade, considerando o contexto socioeconômico da região.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo foi conduzido no Vale do São Patrício no estado de Goiás, uma região caracterizada por suas condições climáticas favoráveis ao cultivo de melancia (*Citrullus lanatus*). A área apresenta clima tropical com estações bem definidas, sendo a estação chuvosa concentrada de outubro a março e a seca de abril a setembro (CODEVASF, 2024). O solo predominante é o Latossolo Vermelho, com boa aptidão agrícola (EMBRAPA, 2024).

Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário, realizado entre os meses de julho e setembro de 2024, com produtores rurais da região. Foram selecionadas, para compor a amostra, apenas propriedades com histórico mínimo de duas safras consecutivas de cultivo de melancia. O questionário foi aplicado por meio da plataforma *Google Forms* para 14 produtores e de forma presencial para outros 6, totalizando 20 participantes da pesquisa, conforme demonstrado no Anexo A (questionário) e incluiu questões relacionadas aos diversos aspectos como: Insumos utilizados, custos fixos e variáveis, volume de produção e produtividade por hectare e receitas obtidas com a venda da produção como apresentado na Figura 1.

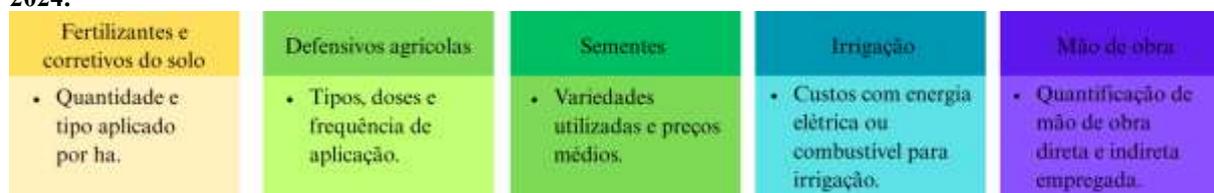
**Figura 1. Aspectos analisados no questionário realizado com produtores de melancia. Vale do São Patrício - GO, 2024.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Além disso, os insumos analisados foram classificados em categorias específicas para uma avaliação detalhada de seu impacto no custo de produção e na rentabilidade da cultura da melancia. No questionário aplicado aos produtores, os insumos foram agrupados nas seguintes categorias: fertilizantes e corretivos de solo, defensivos agrícolas, sementes, irrigação e mão de obra. Cada categoria foi quantificada de forma detalhada para permitir uma análise precisa da representatividade de cada insumo nos custos totais. Essa classificação possibilitou a identificação dos principais fatores de impacto econômico na produção, conforme ilustrado na Figura 2.

**Figura 2. Classificação dos insumos utilizados pelos produtores de melancia. Vale do São Patrício - GO, 2024.**



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Os custos foram divididos em custos fixos (máquinas, manutenção e depreciação) e variáveis (insumos e mão de obra). Os dados coletados foram analisados para calcular os indicadores econômicos: Custo de Produção por Hectare (CPH): somatório de todos os custos fixos e variáveis; Receita Bruta (RB): receita obtida com a venda da produção; Lucro Bruto (LB): RB menos CPH e rentabilidade (%): relação percentual entre o lucro bruto e a receita bruta, para avaliar o retorno financeiro.

**Figura 3. Custos fixos e variáveis insumos utilizados pelos produtores de melancia. Vale do São Patrício - GO, 2024.**

<b>Custo de Produção por Hectare (CPH)</b>	<b>Receita Bruta (RB)</b>	<b>Lucro Bruto (LB)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Somatório de todos os custos fixos e variáveis.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Receita obtida com a venda de produção.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>RB menos CPH e Rentabilidade (%); relação percentual entre lucro bruto e receita bruta.</li></ul>

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Os dados foram organizados em planilhas e analisados estatisticamente para identificar padrões e correlações. Foram realizadas análises descritivas e inferenciais. A significância dos resultados foi avaliada ao nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta um panorama dos produtores entrevistados, abrangendo informações sobre a localização da produção, a natureza empresarial e o perfil técnico dos profissionais envolvidos. Com base nas respostas dos produtores de melancia no Vale do São Patrício revelou-se uma distribuição geográfica concentrada principalmente nos municípios de Carmo do Rio Verde, Santa Isabel e Uruana, que se destacam pelo maior número de propriedades dedicadas ao cultivo, conforme a Tabela 1. O cultivo de melancia no estado enfrenta desafios regionais específicos, como o clima e as características do solo, que exigem práticas de manejo adaptadas às condições locais (DIAS e SANTOS, 2019). Todos os produtores entrevistados atuam sob a gestão de empresas privadas e, em sua maioria, contam com engenheiros agrônomos como responsáveis técnicos. Essa estrutura evidencia um alto grau de profissionalização no setor, pois o conhecimento especializado desses profissionais otimiza o manejo agrícola, reduzindo desperdícios de recursos e aumentando a precisão nas operações (CARAMORI, 2017).

Observou-se também, na Tabela 1 uma ampla variação no tamanho das propriedades, que oscila entre 4 e 60 hectares, evidenciando a diversidade estrutural dos produtores da região. Essa variação pode influenciar diretamente os custos de produção, a escala de cultivo e a adoção de tecnologias agrícolas.

**Tabela 1. Região de produção, empresa de assistência técnica, formação profissional do assistente técnico e área de plantio.**

<b>Produtor</b>	<b>Região de Produção</b>	<b>Tamanho da Área (ha)</b>	<b>Empresa</b>	<b>Profissional</b>
1	Santa fé do Araguaia	50	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
2	Santa Isabel	25	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
3	Uruana	35	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
4	Santa Isabel	15	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
5	Carmo do Rio Verde	30	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
6	Carmo do Rio Verde	10	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
7	Carmo do Rio Verde	5	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
8	Carmo do Rio Verde	10	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
9	Uruana	30	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
10	Uruana	4	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
11	Santa Isabel	7	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
12	Uruana	25	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
13	Santa Isabel	20	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
14	Uruana	30	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
15	Carmo do Rio Verde	35	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
16	Carmo do Rio Verde	15	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
17	Uruana	60	Empresa Privada	Outro
18	Santa Isabel	30	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo
19	Santa Isabel	35	Empresa Privada	Engenheiro Agrônomo

---

**Fonte:** Elaborada pelo autor

Em relação às informações de produção, a Tabela 2 apresenta os dados sobre o período de plantio. Observou-se que os produtores iniciaram o cultivo da melancia entre os meses de abril e novembro de 2024, evidenciando uma distribuição ampla ao longo do ano. Essa variação no calendário de plantio reflete a flexibilidade da cultura frente às condições climáticas locais, mas também exige planejamento cuidadoso para garantir a disponibilidade hídrica e nutricional em cada fase do ciclo da planta.

**Tabela 2. Período de plantio**

<b>Produtor</b>	<b>Período de plantio</b>
1	15/05/2024
2	08/05/2024
3	20/06/2024
4	10/11/2024
5	25/06/2024
6	04/05/2024
7	27/05/2024
8	06/07/2024
9	11/06/2024
10	11/06/2024
11	10/05/2024
12	28/04/2024
13	23/05/2024
14	10/06/2024
15	02/06/2024
16	17/04/2024
17	10/07/2024
18	30/07/2024
19	15/07/2024
20	28/05/2024

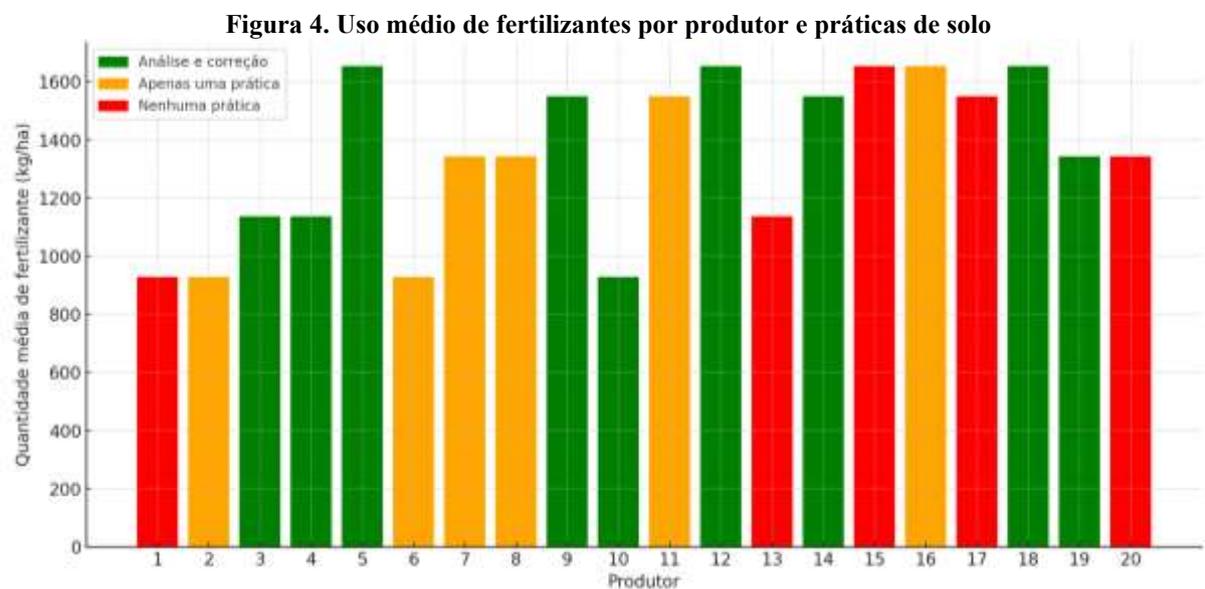
**Fonte:** Elaborada pelo autor

Devido às variações climáticas observadas entre os meses de junho e dezembro (GOIÁS, 2019), a maioria dos produtores adota sistemas de irrigação para garantir a disponibilidade hídrica necessária ao desenvolvimento da cultura. A adoção do sistema de irrigação por gotejamento foi unânime entre os produtores entrevistados, demonstrando uma tendência consolidada em direção à eficiência hídrica no cultivo de melancia na região. O uso

da água nesse sistema proporciona diversos benefícios, incluindo a redução das perdas de nutrientes por lixiviação, a minimização do desperdício de recursos hídricos, contribuindo para a preservação ambiental, e vantagens econômicas ao permitir que o produtor alcance uma boa produtividade com o uso racional dos recursos naturais (KOÇ, 2013).

Estudos como o de Wang Dong e Tan Xinai (2016) apontam que o uso de irrigação por gotejamento, combinado com fertilização equilibrada e práticas agrônômicas modernas, pode maximizar a produtividade e a qualidade do produto, reduzindo desperdícios e elevando a rentabilidade.

Os dados analisados na figura 4 demonstram a variação na quantidade média de fertilizantes utilizados por produtor, associando essa variável à adoção (ou não) de práticas como análise e correção do solo. A maioria dos produtores utiliza fertilizantes minerais, com aplicação média variando entre 826,44 kg/ha e mais de 1652,89 kg/ha. O gráfico evidencia que produtores que realizam tanto a análise quanto a correção do solo tendem a aplicar maiores quantidades de fertilizantes de forma mais estratégica, com colunas destacadas em verde indicando essa prática. Já os produtores que adotam apenas uma ou nenhuma dessas ações apresentaram padrões menos consistentes de adubação, conforme indicam as cores laranja e vermelha.



**Fonte:** Elaborada pelo autor

Essa diferença sugere que a análise e a correção do solo não apenas contribuem para a adequada nutrição da cultura, mas também para o uso racional dos insumos, evitando desperdícios e potencializando os resultados da adubação. De acordo com Zonta *et al.* (2021), a ausência de práticas sistemáticas de avaliação do solo pode levar à aplicação inadequada de

fertilizantes e corretivos, elevando os custos de produção sem gerar aumentos proporcionais de produtividade.

Os custos com fertilizantes apresentaram uma ampla variação entre os produtores entrevistados, oscilando entre R\$2.066 e acima de R\$10.333 por hectare, como mostra a Figura 5A. Neste caso, 15% dos entrevistados apresentaram o maior custo com adubos para fertirrigação acima de R\$ 8.264,46 a R\$ 10.330,58 ha<sup>-1</sup>. Esse insumo se destaca como um dos principais fatores de impacto na rentabilidade da cultura, refletindo tanto a necessidade nutricional da lavoura quanto às diferenças na estratégia de manejo adotada por cada produtor (SEPMITA *et al.*, 2024). O elevado custo pode estar associado à utilização de fertilizantes minerais em grandes quantidades, bem como à ausência de práticas regulares de análise e correção do solo, que poderiam contribuir para um uso mais eficiente desses insumos (ANDRADE *et al.*, 2021).

**Figura 5A. Custo com adubos para fertirrigação kg ha<sup>-1</sup>. Figura 5B. Custo com adubo granulado kg ha<sup>-1</sup>.**



**Fonte:** Elaborada pelo autor

**Fonte:** Elaborada pelo autor

O rendimento mais alto sustentado com variedades de alto rendimento depende inteiramente do uso sustentável dos recursos hídricos e energéticos limitados, especificamente em países em desenvolvimento com regiões áridas e semiáridas. Além disso, a intensificação da produção agrícola para atender à crescente demanda do mercado requer a aplicação simultânea de água de irrigação e fertilizantes (ASHRAFI *et al.*, 2020).

A Figura 5B demonstra que o adubo granulado representa uma das maiores despesas no custo de produção da melancia no Vale do São Patrício, com a maioria dos produtores investindo entre R\$ 5.165,00 e R\$ 6.198,00 por hectare. Esse padrão reforça a relevância desse insumo na composição dos custos, como também observado em outro estudo, que apontam os fertilizantes como responsáveis por cerca de 33% do custo operacional em culturas como a melancia. (LIMA *et al.*, 2018).

A análise da Figura 5B demonstra que a maioria dos produtores (57,9%) incorreu em um custo com adubo granulado entre R\$ 5.165,00 e R\$ 6.198,00 por hectare, evidenciando uma predominância de investimentos moderados nesse insumo. Já 31,6% dos produtores registraram custos mais elevados, entre R\$ 6.198,00 e R\$ 8.264,00, o que pode estar relacionado ao uso de fertilizantes de maior valor agregado e a intensificação do manejo nutricional, podendo representar até 25% do custo total, dependendo do manejo adotado. A eficiência no uso desse insumo, portanto, torna-se estratégica não apenas para manter a produtividade, mas também para otimizar a rentabilidade da lavoura (EMBRAPA, 2025).

Figura 5C. Custo com calcário por kg ha<sup>-1</sup>.



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 5D. Custo com todos os tipos de adubo kg ha<sup>-1</sup>.



Fonte: Elaborada pelo autor

Além dos fertilizantes, os defensivos agrícolas também representam uma parcela nos custos de produção. Em algumas propriedades, como mostra a Figura 6, 75% dos produtores entrevistados afirmam que os gastos com esses produtos ultrapassam R\$2.066,00 por hectare, evidenciando a importância do controle fitossanitário no cultivo da melancia. A demanda por defensivos pode estar relacionada à pressão de pragas e doenças na região, reforçando a necessidade de um manejo integrado que minimize custos e reduza impactos ambientais (SEMBIRING, WALUYATI, 2021).

Figura 6. Custo com defensivos agrícolas por hectare



Fonte: Elaborada pelo autor

A mão de obra e o uso de máquinas também apresentaram grande variação entre os produtores, com custos que variam de R\$1.240 a R\$3.306,00 por hectare. Essa discrepância pode estar associada ao porte da propriedade, ao grau de mecanização adotado e à eficiência operacional na gestão dos recursos humanos e tecnológicos. Produtores que investem em mecanização tendem a reduzir os custos com mão de obra, embora isso possa representar um aumento inicial no investimento em maquinário (VIAN *et al.*, 2013).

A análise dos custos de produção revelou uma significativa variação entre os produtores entrevistados. O produtor que apresentou o maior custo total investiu mais de R\$12.396,69 por hectare, com gastos elevados principalmente em fertilizantes e defensivos agrícolas. Em contrapartida, o produtor com o menor custo de produção gastou aproximadamente R\$2.066,12 por hectare.

**Figura 7A. Custo com mão de obra/ha**



**Fonte:** Elaborada pelo autor

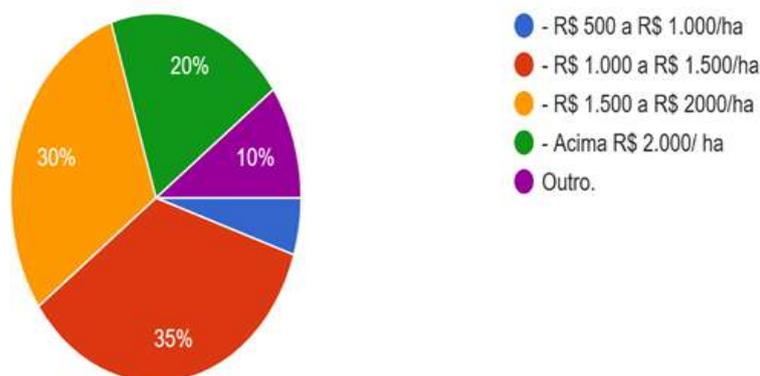
**Figura 7B. Custo médio com uso de maquinário/ha**



**Fonte:** Elaborada pelo autor

O custo das sementes de melancia (Figura 8) representa uma parcela significativa no orçamento dos produtores do Vale do São Patrício, região goiana com expressiva produção da cultura. Como as sementes híbridas são amplamente utilizadas devido ao seu maior potencial produtivo e resistência a doenças, seu valor impacta diretamente na viabilidade econômica do cultivo. A escolha adequada da semente, aliando qualidade genética e preço acessível, é fundamental para garantir o retorno financeiro da atividade. Segundo 35% dos produtores entrevistados o custo com sementes de melancia varia de R\$1.000,00 a R\$1.500,00 que corresponde ao valor de 5 pacotes de com 1000 sementes da variedade mais plantada na região (CHAVES *et al.*, 2020).

**Figura 8. Custo com sementes de melancia**



**Fonte:** Elaborada pelo autor

Os dados levantados ressaltam a necessidade de otimização no uso dos insumos agrícolas, visando melhorar a eficiência econômica da produção de melancia na região. Estratégias como a adoção de técnicas de manejo integrado, uso racional de fertilizantes e defensivos, e investimentos em tecnologias que reduzam a dependência de mão de obra podem contribuir significativamente para a redução de custos e o aumento da rentabilidade (KAVINILAVAN, RAMCHANDRA, 2023; WANG DONG, TAN XINAI, 2016).

Quanto à produtividade esta apresenta uma variação entre 30 t/ha e 90 t/ha. Dos 20 produtores entrevistados, 16 apresentaram produtividades entre 60 e 80 t/ha, o que está dentro dos padrões da cultura. O preço de venda variou entre R\$0,50 e R\$1,00 por kg, sendo os produtores com maiores produtividades também aqueles que conseguem melhores valores de mercado. Em relação aos insumos de maior impacto nos custos, fertilizantes e defensivos foram os mais citados, corroborando a análise dos custos. Ao estabelecer a relação entre os custos de produção, o preço de comercialização e a produtividade, verifica-se que os produtores que obtiveram os melhores desempenhos em termos de rendimento — com produtividades variando entre 80 e 90 t/ha — e preços de venda superiores a R\$1,00/kg, não foram, necessariamente, aqueles que apresentaram os maiores investimentos na produção. Essa constatação se alinha aos resultados de Kavinilavan e Ramchandra (2023), que destacam que, embora os insumos representem cerca de 69,82% dos custos totais, a lucratividade ainda depende de outros fatores como eficiência no uso de recursos, manejo adequado e condições de mercado.

O Produtor 12, por exemplo, alcançou uma produtividade de 90 t/ha e comercializou a melancia por R\$1,00/kg, mantendo, entretanto, um custo total considerado moderado em relação aos demais produtores analisados. De forma semelhante, o Produtor 18 obteve entre 60 e 70 t/ha de produtividade e um preço médio acima de 1,00/kg, sem figurar entre os que mais investiram em insumos.

**Tabela 3. Produtividade das áreas do cultivo de melancia entrevistados.**

<b>Produtor</b>	<b>Produtividade média da lavoura (toneladas por hectare)</b>	<b>Preço médio de venda (R\$/kg)</b>	<b>Insumo de maior impacto no custo de produção</b>
1	Menos de 30 t/ha	Outro.	Outros.
2	70 a 80 t/ha	R\$ 0,80 a R\$ 1,00/kg	Outros.
3	70 a 80 t/ha	R\$ 0,50 a R\$ 0,80/kg	Outros.
4	50 a 60 t/ha	R\$ 0,50 a R\$ 0,80/kg	Fertilizantes
5	80 a 90 t/ha	R\$ 0,50 a R\$ 0,80/kg	Fertilizantes
6	60 a 70 t/ha	R\$ 0,50 a R\$ 0,80/kg	Fertilizantes
7	60 a 70 t/ha	R\$ 0,50 a R\$ 0,80/kg	Fertilizantes
8	70 a 80 t/ha	R\$ 0,50 a R\$ 0,80/kg	Fertilizantes
9	70 a 80 t/ha	R\$ 0,80 a R\$ 1,00/kg	Defensivos agrícolas
10	40 a 50 t/ha	Acima de R\$ 1,00/kg	Defensivos agrícolas
11	70 a 80 t/ha	R\$ 0,80 a R\$ 1,00/kg	Outros.
12	80 a 90 t/ha	R\$ 0,80 a R\$ 1,00/kg	Fertilizantes
13	60 a 70 t/ha	R\$ 0,50 a R\$ 0,80/kg	Defensivos agrícolas
14	70 a 80 t/ha	R\$ 0,80 a R\$ 1,00/kg	Defensivos agrícolas
15	70 a 80 t/ha	R\$ 0,50 a R\$ 0,80/kg	Fertilizantes
16	70 a 80 t/ha	R\$ 0,80 a R\$ 1,00/kg	Fertilizantes
17	40 a 50 t/ha	Acima de R\$ 1,00/kg	Defensivos agrícolas
18	60 a 70 t/ha	Acima de R\$ 1,00/kg	Defensivos agrícolas
19	60 a 70 t/ha	R\$ 0,80 a R\$ 1,00/kg	Fertilizantes
20	70 a 80 t/ha	R\$ 0,50 a R\$ 0,80/kg	Fertilizantes

**Fonte:** Elaborada pelo autor

Os dados analisados indicam uma relação direta entre os custos com adubos, a realização de análise e correção do solo e a produtividade da cultura da melancia. Os produtores 9, 14, 15 e 20 que investiram valores superiores a R\$6.198,35 por hectare em fertilizantes, obtiveram produtividades acima de 70 t/ha. No entanto, a eficiência desse investimento está diretamente associada à realização de análise e correção do solo, uma vez que aqueles que adotaram essas práticas apresentaram maior aumento nos rendimentos, com produtividades variando entre 70 e 90 t/ha. Isso sugere que o manejo adequado do solo contribui para um melhor aproveitamento dos fertilizantes, reduzindo perdas por lixiviação e otimizando a absorção de nutrientes pelas plantas (ANDRADE *et al.*, 2021).

Por outro lado, produtores que aplicam grandes quantidades de fertilizantes sem realizar análise e correção do solo apresentaram maior variabilidade nos resultados, com produtividades frequentemente abaixo de 60 t/ha. Esse cenário indica que o uso indiscriminado de insumos,

sem um diagnóstico preciso das condições do solo, pode comprometer a eficiência da adubação e elevar os custos de produção sem garantir retornos proporcionais.

Dessa forma, os resultados reforçam a importância da análise de solo como ferramenta essencial para um uso mais eficiente dos fertilizantes. O investimento em adubação, quando aliado a um diagnóstico adequado do solo e à correção necessária, tem maior potencial para maximizar a produtividade e garantir um melhor equilíbrio entre custos e retorno financeiro na produção de melancia.

## **CONCLUSÃO**

O presente estudo teve como agenda principal a análise detalhada dos custos de produção da cultura da melancia no Vale do São Patrício, com foco em identificar os principais fatores que afetam a rentabilidade dos produtores. Os resultados evidenciaram que os fertilizantes e defensivos agrícolas constituem os maiores componentes de custo, alcançando valores superiores a R\$ 10.330,58 por hectare. A produtividade apresentou ampla variação, entre menos de 30 t/ha e até 90 t/ha, sendo observada maior eficiência entre os produtores que adotaram práticas de análise e correção do solo, o que favoreceu a absorção de nutrientes e melhores índices de rendimento.

A inovação do trabalho reside na abordagem prática e regionalizada, destacando o impacto direto das boas práticas agrônômicas na relação custo-benefício da produção. A pesquisa também reforça a relevância da assistência técnica e da gestão eficiente dos insumos agrícolas como caminhos para melhorar a competitividade do setor.

A ausência de práticas sistemáticas de análise e correção do solo ainda é um entrave observado entre muitos produtores, o que pode comprometer o aproveitamento dos insumos e elevar os custos sem retorno proporcional em produtividade. Nesse sentido, o estudo aponta que a adoção de ações como a análise regular do solo, o manejo integrado de pragas e doenças, e o planejamento racional do uso de fertilizantes são estratégias fundamentais para promover a sustentabilidade econômica e ambiental da atividade agrícola.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, R. A. *et al.* Influence of soil preparation and planting methods on watermelon productivity and quality. **Scientia Agraria Paranaensis**, [s. l.], p. 45–51, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18188/SAP.V20I1.26016>

ANDRADE, A. R. S.; FRANCO, E. S.; GUERRA, H. O. C.; JADOSKI, S. O.; SILVA, E. G.; CRUZ, A. F. S.; FERREIRA, E. S.; SILVA, E. T.; RAMALHO, H. **Chemical fertilization through fertirrigation in the evaluation of the biochemical characteristics of the watermelon fruits**. *Revista de Agricultura Neotropical*, v. 8, n. 3, p. e5561-e5561, 2021. doi: <https://doi.org/10.32404/rean.v8i3.5561>.

ASHRAFI, Mohammad Rashid *et al.* Efeito da fertirrigação na produtividade da cultura e na eficiência do uso de nutrientes. **Jornal de Farmacognosia e Fitoquímica**, v. 9, n. 5, p. 2937-2942, 2020.

CARAMORI, R. H. O. **Assistência técnica e recomendação de insumos na produção de hortaliças**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Agronomia. Curso de Agronomia. 2021.

CHAVES, L. J.; RODRIGUES, M. C.; LIMA, J. S. S. **Custo de produção e rentabilidade da cultura da melancia**. *Revista de Economia e Agronegócio*, Viçosa, MG, v. 18, n. 3, p. 347–362, 2020.

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira de melancia: dados de produção e exportação**. Companhia Nacional de Abastecimento, 2022. Disponível em: <https://www.conab.gov.br>. Acesso em: 29 dez. 2024.

DIAS, R. C. S.; SANTOS, J. S. **Panorama nacional da produção de melancia**. *Campo e Negócios - Hortifrutí*, Uberlândia, v. 10, n. 1, p. 44-48, jan. 2019. Disponível em: <https://revistacampoenegocios.com.br/panorama-nacional-da-producao-de-melancia/>. Acesso em: 1 maio 2024.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema de Produção para Melancia, Estado de Goiás, Uruana-GO**. Sistema de Produção, Boletim nº 216, p. 1-12, 1981.

EMBRAPA. **Custos e rentabilidade na cultura da melancia**. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Melancia/SistemaProducaoMelancia/rentabilidade.htm>. Acesso em: 30 abr. 2025.

GOVERNO DO BRASIL. **Agricultura familiar e a produção de melancia no Brasil**. Ministério da Agricultura e Pecuária, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br>. Acesso em: 29 dez. 2024.

GOVERNO DE GOIAS. Disponível em: <https://goias.gov.br/casacivil/na-tradicional-festa-da-melancia-caiado-destaca-forca-productiva-de-uruana/> Acesso em: 15 jun. 2025

GOIÁS. **Laudo Agrônomo para determinação do Valor da Terra Nua - VTN para fins de atualização do Sistema de Preços das Terras (SIPT) da Receita Federal do Brasil no município de Carmo do Rio Verde no Estado de Goiás**. Carmo do Rio Verde, 2019.

LIMA, M. A. C. de *et al.* *Produção de melancia no Submédio São Francisco: custo e rentabilidade*. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2018. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1100152>. Acesso em: 30 abr. 2025.

KOÇ, C. **A Study on Some Parameters Which Can Affect Project Irrigation Efficiency in Irrigation Networks**. *Irrigation and Drainage*. p.586-591, 2013.

KAVINILAVAN, R. Economic Analysis of Cost of Production and Profitability of Watermelon in Thiruvallur District of Tamil Nadu in India. **Journal of experimental agriculture international**, [s. l.], v. 45, n. 8, p. 54–58, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.9734/jeai/2023/v45i82155>

RURAL CENTRO. **Produção de melancia no Vale do São Patrício: destaque em Goiás**. Rural Centro, 2024. Disponível em: <<https://www.ruralcentro.com.br>>. Acesso em: 29 dez. 2024.

SEMBIRING, C. Y. B.; WALUYATI, L. R. **The Analysis Of Cost Structure, Income, And Profitability For Horticulture Farming On Coastal Sand Area In Bugel Village, Panjatan District, Kulon Progo Regency**. [s. l.], v. 2, n. 1, p. 105–111, 2021. Disponível em: <https://journal.ugm.ac.id/v3/JAMADEV/article/download/2211/618>

SEPMITA, N. W.; FERRIANTA, Y.; FAUZI, M. Analysis of Allocative Efficiency of Watermelon Farming in Kapuas Regency, Central Kalimantan Province. **European Journal of Agriculture and Food Sciences**, v. 6, n. 4, p. 41-47, 2024.

SILVA, M. C.; PEREIRA, L. F.; LIMA, R. S. Análise de custos na produção de hortaliças: foco na melancia. **Revista Agropecuária do Cerrado**, v. 25, n. 1, p. 90-102, 2023.

VIAN, C. E. D. F., ANDRADE JÚNIOR, A. M., Baricelo, L. G., & SILVA, R. P. D.. Origens, evolução e tendências da indústria de máquinas agrícolas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 51, p. 719-744, 2013.

WANG, D.; TAN, X. **Water-saving planting method of drip irrigation under plastic film for watermelons**. Concessão: 21 dez. 2016.

## ANEXO A

**Modelo de questionário diagnóstico sobre análise do uso de insumos agrícolas no custo de produção e retorno financeiro na cultura da melancia no Vale do São Patrício.**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS CERES  
BACHARELADO EM AGRONOMIA

Iury Gabriel França de Sousa  
Acadêmico do curso de Agronomia  
Tel: (62) 99435-4857  
Dr. Renato de Sousa Rodovalho  
Professor Orientador  
Tel: (62) 99103-0619

### **Pesquisa Acadêmica:**

Análise do Uso de Insumos Agrícolas no Custo de Produção e Retorno Financeiro na cultura da Melancia no Vale do São Patrício.

#### **Identificação do Produtor (opcional):**

**1. Nome:**

**2. Região de Produção:**

- Uruana
- Carmo do Rio Verde
- Ceres
- Itapuranga
- Itaguaru
- Itaguari
- Itapaci
- São Luiz do Norte

**3. Você recebe assistência Técnica?**

- Sim
- Não

**4. Se sim, de qual empresa?**

- Emater
- Empresa Privada
- Outro

**5. Qual profissional presta assistência técnica?**

- Engenheiro Agrônomo
- Técnico Agrícola
- Outro

**6. Qual o tamanho da sua área cultivada com melancia? (em hectares)**

**7. Qual foi o período de plantio?**

**8. Qual sistema de irrigação você utiliza?**

- Gotejamento
- Aspersão
- Pivô Central

**9. Qual a quantidade de adubo aplicado por alqueire no ciclo da cultura?**

- 4000 a 5000 kg/alqueire
- 5000 a 6000 kg/alqueire
- 6000 a 7000 kg/alqueire
- 7000 a 8000 kg/alqueire
- Mais de 8000 kg/alqueire

**10. Você utiliza fertilizantes orgânicos ou minerais?**

- Orgânicos (ex: cama de frango, esterco bovino, vinhaça)
- Mineral (Adubos granulados, adubos de fertirrigação)
- Ambos

**11. Qual tipo de adubo mais utilizado na sua lavoura?**

- Adubo para fertirrigação (Ex: Calcinit, map, mop, sulfato de magnésio...)
- Adubo Granulado NPK (Ex: 20-00-20, 4-30-10...)
- Ambos

**12. Quanto é o custo de adubo para fertirrigação na sua lavoura por alqueire.**

- R\$ 10.000 a R\$ 20.000
- R\$ 20.000 a R\$ 30.000
- R\$ 30.000 a R\$ 40.000
- R\$ 40.000 a R\$ 50.000

**13. Quanto é o custo de adubo granulado na sua lavoura por alqueire.**

- R\$ 10.000 a R\$ 20.000
- R\$ 20.000 a R\$ 30.000
- R\$ 30.000 a R\$ 40.000
- R\$ 40.000 a R\$ 50.000

**14. Quanto você gasta em adubo por alqueire? (Todos os tipos)**

- R\$ 25.000 a R\$ 30.000 por alqueire
- R\$ 30.000 a R\$ 40.000 por alqueire
- R\$ 40.000 a R\$ 50.000 por alqueire
- R\$ 50.000 a R\$ 60.000 por alqueire
- R\$ 60.000 a R\$ 70.000 por alqueire

**15. Você realiza análise de solo regularmente?**

- Sim, a cada ciclo
- Sim, mas não com frequência
- Não realizo análise de solo

**16. Fez a correção de solo?**

- Sim
- Não

**17. Se sim, qual calcário utilizou?**

- Calcínítico
- Dolomítico

**18. Se você faz a correção do solo, quanto você gasta com o calcário por alqueires?**

- menos de R\$ 1.000 por alqueire
- R\$ 1.000 a R\$ 2.000 por alqueire
- R\$ 2.000 a R\$ 3.000 por alqueire
- mais de R\$ 3.000 por alqueire

**19. Quais defensivos agrícolas (inseticidas) você utiliza?**

- Delegate, Exalt, Tracer
- Dicarzol, Sivanto, Decis,
- Evidence, Platinum Neo, Sperto
- Connect, Cannardine, Privilege
- Outros...

**20. Quais defensivos agrícolas (fungicidas) você utiliza?**

- Atracol, Mancozebe, Mythos
- Ridomil, Zorvic, Orkestra
- Nativo, Trifimine, Moncerem
- Serenade, Ozean, Infinito,
- Outros...

**21. Quais defensivos agrícolas (herbicidas) você utiliza?**

- Podium
- Poker
- Verdict Max
- Fusilade Max
- Outros

**22. Quanto você gasta em defensivos por alqueire?**

- R\$ 9.000 a R\$ 10.000/alqueires
- Acima de R\$ 10.000/alqueires,
- R\$ 20.000 a 25.000/alqueires
- Acima de 25.000/ alqueires

**23. Qual material (semente ou muda) de melancia você planta?**

- Manchester
- Brabba
- 21
- Pingo Doce
- Solo
- Rochedo

**24. Qual o custo total das sementes utilizadas por hectare?**

- R\$ 500 a R\$ 1.000/há
- R\$ 1.000 a R\$ 1.500/há
- R\$ 1.500 a R\$ 2000/há
- Acima R\$ 2.000/ há
- Outro.

**25. Qual o custo médio da mão-de-obra por alqueire durante o ciclo da melancia?**

- R\$ 6.000 a R\$ 8.000/alqueire
- R\$ 8.000 a R\$ 10.000/alqueire
- R\$ 10.000 a R\$ 12.000/alqueire
- R\$ 12.000 a R\$ 14.000/alqueire
- R\$ 14.000 a R\$ 16.000/alqueire

**26. Você utiliza máquinas agrícolas para o preparo do solo e plantio?**

- Sim
- Não

**27. Se sim, qual o custo médio do uso de máquinas por alqueire?**

- R\$ 6.000 a R\$ 8.000/ alqueire
- R\$ 8.000 a R\$ 10.000/ alqueire
- R\$ 10.000 a 12.000/ alqueire
- R\$ 12.000 a 14.000/ alqueire
- R\$ 14.000 a 16.000/ alqueire

**28. Qual foi a produtividade média da sua lavoura de melancia no último ciclo? (em toneladas por hectare)**

- 30 a 40 t/ha
- 40 a 50 t/ha
- 50 a 60 t/ha
- 60 a 70 t/ha
- 70 a 80 t/ ha
- 80 a 90 t/ha

**29. Qual o preço médio de venda da melancia na última safra? (por kg)**

- Menos de R\$ 0,50/kg
- R\$ 0,50 a R\$ 0,80/kg
- R\$ 0,80 a R\$ 1,00/kg
- Acima de R\$ 1,00/kg
- R\$ 2,00 a R\$ 3,00/kg

**30. Você utiliza controle biológico de pragas ou apenas químico?**

**31. Na sua opinião, qual insumo tem maior impacto no custo de produção da melancia?**

- Fertilizantes
- Defensivos agrícolas
- Sementes
- Mão-de-obra
- Irrigação

**32. Quais são as principais dificuldades que você enfrenta na produção de melancia? (resposta aberta)**