



AGRONOMIA

**VIABILIDADE ECONÔMICA DE 2 MIL PÉS DE TOMATE CEREJA EM MORRINHOS GOIÁS -
*S. LYCOPERSICUM VAR. CERASIFORME***

DYARLLEN PRADO BARBOSA FILHO

Morrinhos, GO

2025

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS MORRINHOS

BACHARELADO EM AGRONOMIA

**VIABILIDADE ECONÔMICA DE 2 MIL PÉS DE TOMATE CEREJA EM MORRINHOS GOIÁS -
*S. LYCOPERSICUM VAR. CERASIFORME***

DYARLLEN PRADO BARBOSA FILHO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Adelmo Golynski


Morrinhos – GO

Maio, 2025

DYARLLEN PRADO BARBOSA FILHO

**VIABILIDADE ECONÔMICA DE 2 MIL PÉS DE TOMATE CEREJA EM MORRINHOS GOIÁS -
*S. LYCOPERSICUM VAR. CERASIFORME***

Trabalho de Conclusão de Curso a ser DEFENDIDO em 29 de Setembro de 2025 pela Banca Examinadora constituída pelos membros:

Documento assinado digitalmente
 **ADELMO GOLYNSKI**
Data: 27/11/2025 13:46:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Adelmo Golynski
Orientador
IF Goiano – Campus Morrinhos

Morrinhos – GO

Maio, 2025

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema Integrado de Bibliotecas
– SIBI/IF Goiano Campus Morrinhos**

B228v Barbosa Filho, Dyarllen Prado.

Viabilidade de 2 mil pés de tomates cereja em Morrinhos Goiás - S. lycopersicum Var. / Dyarllen Prado Barbosa Filho. – Morrinhos, GO: IF Goiano, 2025.

23 f. : il. color.

Orientador: Dr. Adelmo Golynski..

Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos, Bacharelado em Agronomia, 2025.

1.Comercialização. 2.Produtividade agrícola . 3. Análise. I. Golynski, Adelmo . II. Instituto Federal Goiano. III. Título.

CDU 635.64

Fonte: Elaborado pela Bibliotecária-documentalista Morgana Guimarães, CRB1/2837

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, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado) | <input type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação) | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo: _____

Nome completo do autor:

Dyarllen Prado Barbosa Filho

Matrícula:

2019104220210088

Título do trabalho:

VIABILIDADE DE 2 MIL PÉS DE TOMATE CEREJA EM MORRINHOS GOIÁS -
S. LYCOPERSICUM VAR. CERASIFORME

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Não é confidencial

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 19/11/2025

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;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, 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;
- Que 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.

Morrinhos Goiás

17/11/2025

Local

Data



Documento assinado digitalmente
DYARLLEN PRADO BARBOSA FILHO
Data: 17/11/2025 20:24:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Documento assinado digitalmente



ADELMO GOLYNSKI
Data: 27/11/2025 13:46:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)



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

Ata nº 21/2025 - NEG/MO/DE-MO/CMPMHOS/IFGOIANO

BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao 29º dia do mês de setembro de dois mil e vinte e cinco, às 13:30 horas (treze e trinta horas), reuniram-se os componentes da banca examinadora, em sessão pública realizada de forma virtual para procederem a avaliação da defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de graduação em Agronomia, intitulada "VIABILIDADE DE 2 MIL PÉS DE TOMATE CEREJA EM MORRINHOS GOIÁS - *S. LYCOPERSICUM VAR. CERASIFORME* .", de autoria de DYARLLEN PRADO BARBOSA FILHO, discente do curso de graduação de Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Morrinhos. A sessão foi aberta pelo presidente da Banca Examinadora, Prof. Dr. Adelmo Golynski, que fez a apresentação formal dos membros da Banca. A palavra, a seguir, foi concedida ao autor para, em 30 min., proceder à apresentação de seu trabalho. Terminada a apresentação, cada membro da banca arguiu o examinado, tendo-se adotado o sistema de diálogo sequencial. Terminada a fase de arguição, procedeu-se a avaliação da defesa. Tendo-se em vista as normas que regulamentam o curso de Agronomia, e procedidas às correções recomendadas, o TCC foi APROVADO com nota 8,5. Considera-se integralmente cumprido este requisito para fins de obtenção do título de GRADUADO EM AGRONOMIA, pelo Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos. A conclusão do curso dar-se-á quando da entrega ao coordenador de TCC da versão definitiva do trabalho, com as devidas correções. Assim sendo, a defesa perderá a validade se não cumprida essa condição, em até 60 (sessenta) dias da sua ocorrência. Cumpridas as formalidades da pauta, a presidência da mesa encerrou esta sessão de defesa do TCC, e para constar, foi lavrada a presente Ata, que, após lida e achada conforme, será assinada eletronicamente pelos membros da Banca Examinadora.

Membros da Banca Examinadora:

| Nome | Instituição | Situação no Programa |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Prof. Dr. Adelmo Golynski | IF Goiano – Campus Morrinhos | Presidente |
| Msc. Danilo Siva de Oliveira | IF Goiano – Campus Morrinhos | Membro interno |
| Msc. Ênio Eduardo Basílio | IF Goiano – Campus | Membro interno |

| |
|-----------|
| Morrinhos |
|-----------|

Documento assinado eletronicamente por:


- **Adelmo Golynski, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 10/11/2025 08:04:54.
- **Enio Eduardo Basilio, TECNICO EM AGROPECUARIA**, em 10/11/2025 08:32:53.
- **Danilo Silva de Oliveira, GERENTE - CD0004 - GLEP-MO**, em 10/11/2025 08:34:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/11/2025. 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: 761650
Código de Autenticação: 15470cc38e




INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Morrinhos
Rodovia BR-153, Km 633, Zona Rural, SN, Zona Rural, MORRINHOS / GO, CEP 75650-000
(64) 3413-7900

Documento assinado digitalmente
 **DYARLEN PRADO BARBOSA FILHO**
Data: 17/11/2025 20:24:17-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Documento assinado digitalmente
 **ADELMO GOLYNSKI**
Data: 27/11/2025 13:46:51-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Assinatura do(a) orientador(a)

DEDICATÓRIA

Primeiramente agradeço a Deus pelo dom da vida e por me permitir ter saúde e força para superar os desafios encontrados ao longo da graduação.

Agradeço meus pais Dyarllen Prado Barbosa e Amelia Cristina Cruvinel de Avila por sempre me amparar e conceder perfeitas condições de estudos e incentivo. A toda minha família por me apoiar e estar ao meu lado na realização de um grande sonho, me formar em Agronomia.

A minha fiel companheira de vida e de profissão Gabriela Miranda Noio que sempre esteve ao meu lado se colocando à disposição para eventuais ajudas na confecção deste trabalho de conclusão de curso.

Agradeço também ao meu orientador Adelmo Afonso Golinsky pelo apoio na condução deste trabalho e pelos ensinamentos passados a mim durante as experiências na vida acadêmica, tratando sempre com seriedade e humildade.

Dedico.

Sumário

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA | 11 |
| 3 MATERIAIS E MÉTODOS | 12 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES | 15 |
| 5 CONCLUSÃO..... | 21 |
| 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 21 |

LISTA DE TABELAS

TABELA 01-: Cotação de preços no ano de 2024 no Ceasa-Goiás
. 15

TABELA 02-: Itens necessários para investimento inicial na produção de tomate cereja durante o primeiro ano, no município de Morrinhos Goiás.....
. 16

TABELA 03-: Valores de saídas, entrada e fluxo de caixa durante os 10 anos do projeto.....
. 17

TABELA 04-: Valores de TMA, VPL E TIR para produção de viabilidade de 2 mil pés de tomate cereja com preço do produto cotado a 6,00
. 18

TABELA 05-: Valores de TMA, VPL E TIR para produção de viabilidade de 2 mil pés de tomate cereja com preço do produto cotado a 4,00
. 18

TABELA 06-: Valores de TMA, VPL E TIR para produção de viabilidade de 2 mil pés de tomate cereja com preço do produto cotado a 8,00
. 18

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Representação do custo inicial do projeto de viabilidade de 2 mil pés de
tomate cereja em porcentagem
.....08

RESUMO

FILHO, Dyarllen Prado Barbosa. **Viabilidade de 2 mil pés de tomate cereja no município de Morrinhos-GO, *Lycopersicum var. Cerasiforme***. 2024. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Bacharelado em Agronomia). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Morrinhos, Morrinhos – GO, 2024.

O tomate Cereja é uma variedade do tomate amplamente conhecida por seu pequeno tamanho, sabor adocicado e versatilidade culinária. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a viabilidade econômica da produção de tomate em sistema de ambiente protegido, a fim de contribuir e dar suporte na tomada de decisão aos agricultores da região de Morrinhos-Go que queiram iniciar nesta atividade. Na elaboração deste trabalho, levou-se em consideração custos de implantação e produção de tomate cereja em projeto agrônômico com fluxo de caixa por 10 anos, com duas safras ao ano utilizando dados da literatura, ferramenta digital Excel. O cenário analisado foi com preços de R\$6,00, média alcançada através de comercialização no Ceasa durante todo o ano de 2024. A produção de tomate cereja em ambiente protegido na cidade de Morrinhos mostrou-se viável levando em consideração o valor de R\$6,00 (TIR 36%)

Palavras-chave: Ceasa; TIR; Investimento; Tomate Cereja; Viabilidade

ABSTRACT

FILHO, Dyarllen Prado Barbosa. **Viability of 2 thousand cherry tomato plants in the municipality of Morrinhos-GO, Lycopersicum var. Cerasiform.** 2024. Course completion work (bachelor's degree in Agronomy). Federal Institute of Education, Science and Technology Goiano – Morrinhos Campus, Morrinhos – GO, 2024.

Cherry tomatoes are a variety of tomatoes widely known for their small size, sweet flavor, and culinary versatility. This study aimed to evaluate the economic viability of tomato production in a protected environment system, in order to contribute and support decision-making for farmers in the Morrinhos-Go region who want to start this activity. In preparing this study, the costs of implementing and producing cherry tomatoes in an agronomic project with a cash flow for 10 years, with two harvests per year, were taken into account using data from the literature and the Excel digital tool. The scenario analyzed was with prices of R\$6.00, an average achieved through marketing at Ceasa throughout the year 2024. The production of cherry tomatoes in a protected environment in the city of Morrinhos proved to be viable considering the value of R\$6.00 (IRR 36%)

Keywords: Ceasa; TIR; Investment; Cherry Tomato; Viability

1 INTRODUÇÃO

A variedade *Solanum lycopersicum* var. *cesariforme*, popularmente conhecida como tomate cereja, se caracteriza por produzir cachos com 8 a 18 frutos de diferentes formas (arredondadas, alongadas ou binoculares) e peso médio de 30g. Com sua coloração vibrante e uniforme, sabor adocicado, textura consistente e ampla aplicabilidade na gastronomia, essa variedade de tomate é uma das mais valiosas do gênero *Solanum* em termos econômicos (Preczenhak et al., 2014; Soldateli et al., 2020).

Entre as várias hortaliças cultivadas comercialmente, o tomate cereja se destaca na alimentação humana. Esse tipo de tomate é amplamente consumido devido à sua versatilidade na cozinha e ao seu alto valor nutricional, apresentando compostos que contribuem para a manutenção da saúde. (BARANKEVICZ et al., 2015). Além disso, por ser considerado, dentre outros, um alimento funcional e conter componentes que podem prevenir certas enfermidades, sua importância vai além da simples geração de renda ao produtor. (CONAB, 2019).

Há uma vasta variedade de tomates em todo o mundo, que vai desde os tradicionais de casca vermelha até os de coloração verde e roxa, além disso, as formas e tamanhos também variam, com ênfase nos minitomates. A utilização de híbridos já está amplamente estabelecida, atendendo às necessidades dos diversos mercados produtores, especialmente nos dois principais segmentos: tomates para a indústria e tomates destinados ao consumo fresco. (CONAB, 2019).

O tomateiro do grupo cereja representa uma excelente alternativa de geração de receita para pequenos e médios produtores, graças ao seu alto valor agregado e à facilidade nos cuidados culturais. Ele se destaca por sua resistência, capacidade de tolerar pragas e doenças, alta produtividade, rentabilidade e grande aceitação pelos consumidores (LUCINI et al., 2016; ZANIN et al., 2018; DIAS et al., 2019).

A elaboração de um projeto de viabilidade econômica é essencial para garantir o sucesso de qualquer empreendimento, pois permite avaliar de forma detalhada os aspectos financeiros, operacionais e de mercado envolvidos na iniciativa. Ao considerar fatores como custos de produção, estimativas de receita, análise de riscos e retorno sobre o investimento, o projeto oferece uma visão clara sobre a viabilidade do negócio e suas chances de sucesso.

Para produtores rurais, por exemplo, a viabilidade econômica é fundamental para determinar a sustentabilidade de um cultivo ou produção, possibilitando decisões mais assertivas em relação ao planejamento de recursos, ao financiamento e ao preço de mercado. Além disso, um estudo bem estruturado auxilia na identificação de

oportunidades de melhoria e na mitigação de potenciais problemas, oferecendo uma base sólida para a tomada de decisões estratégicas.

O objetivo do estudo foi avaliar a viabilidade econômica, com base na média dos preços do produto registrados no Ceasa-GO. Buscou-se analisar se o investimento seria vantajoso, considerando o retorno financeiro ao longo do tempo e a taxa de oportunidade. A análise foi realizada a partir dos custos de produção, utilizando indicadores de viabilidade econômica, como VPL, Payback, TIR e TMA, para avaliar a decisão sobre a viabilidade do cultivo de tomate cereja na região.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O cultivo do tomate-cereja (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) tem se destacado no setor hortícola brasileiro devido ao seu alto valor agregado e à crescente demanda por alimentos diferenciados e de qualidade. De acordo com Lima et al. (2022), essa variedade possui sabor mais adocicado, menor tamanho e características comerciais que favorecem sua inserção em mercados mais exigentes

Segundo a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa), espera-se um crescimento significativo de 24,8% na produção de tomate em Goiás em 2024, em comparação com o ano anterior. Nesse contexto, os municípios de Cristalina e Morrinhos se destacam, consolidando o estado como líder nacional na produção de tomate. Em Morrinhos, a principal atividade é o cultivo de tomate industrial, voltado para a produção de molhos e extratos, com destaque para as plantações realizadas em áreas irrigadas.

A produção em peso de tomates do grupo cereja é bem menor que de outros grupos de tomate, enquanto em um hectare de tomate cereja, são colhidas 40 a 60 toneladas, em outro grupo de tomate, são colhidas 120 a 180 toneladas por hectare. Porém o tomate cereja tem maior valor agregado que outra variedade de tomate. Como o cultivo de tomate cereja é de menor produção e comercialização no Brasil, não há dados oficiais sobre o total produzido. Acredita-se que 1% da produção de tomates destinados ao mercado seja do tipo cereja e a procura por esses frutos vem crescendo a cada ano (CEAGESP, 2018).

A cidade de Morrinhos, localizada na região sul de Goiás, tem se consolidado como um importante polo agrícola, com destaque para o cultivo de hortaliças irrigadas em ambiente protegido. A produção de tomate-cereja na região tem ganhado espaço devido à valorização do produto no mercado e à possibilidade de cultivo durante todo o ano, graças ao uso de estufas e sistemas de irrigação tecnificados. Segundo dados do IBGE (2022), o município registrou uma produção superior a 2.800 toneladas de tomate, considerando todas as variedades, com produtividade média acima de 55 toneladas por hectare. Embora o órgão não diferencie o tomate-cereja do convencional, informações locais apontam que pequenos e médios produtores da região têm investido

no cultivo protegido da variedade cereja, visando o fornecimento a mercados especializados e feiras regionais. De acordo com a EMATER-GO (2023), os principais atrativos do sistema são o maior controle fitossanitário, a redução de perdas e o melhor aproveitamento da mão de obra familiar, tornando a análise de custo-benefício um fator central na tomada de decisão dos produtores. Além disso, a CEASA-GO registra preços médios entre R\$ 8,00 e R\$ 12,00 por quilo do tomate-cereja nos períodos de entressafra, o que evidencia o potencial de rentabilidade da cultura quando bem manejada e inserida em cadeias curtas de comercialização.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O levantamento da viabilidade econômica deste projeto será realizado com a implantação de uma estufa para cultivo do tomate cereja no município de Morrinhos- GO. Para a venda de frutos cotados no CEASA-GO. Os dados, como preços e quantidades, serão obtidos através de pesquisas realizadas no comércio local. Esses valores foram inseridos em uma planilha do Excel e gerados a partir da multiplicação dos valores de entrada e saída pelas quantidades necessárias de cada item.

Para dimensionamento do projeto será utilizada uma estufa (ambiente protegido) de 1.000 m², contendo, 21 metros de largura e 51 metros de comprimento. A cultura do tomate cereja pode ser cultivada em até 3 safras por ano, porém, para um prazo de adaptação mais prolongado, optou-se por trabalhar com 2 ciclos anuais, mantendo o número de 2.000 plantas. O projeto utilizará linhas simples de tomate, com capacidade para 100 plantas por linha, totalizando assim as 2.000 mudas requeridas para a implementação. O planejamento do projeto de viabilidade econômica se estenderá por um período de dez anos.

A escolha da variedade para este projeto foi baseada em critérios de adaptabilidade ao cultivo na região do Cerrado. Serão adquiridas 2.100 sementes de tomate cereja, variedade SWET HEAVEN, produzidas pela Sakata®. Após a compra, o plantio das sementes será realizado pela empresa goiana EMRA, localizada na cidade de Hidrolândia, para a obtenção das mudas.

O preparo do solo para o plantio será realizado de forma a se adaptar ao ambiente protegido. Para isso, será terceirizado o uso de um trator acoplado a uma enxada rotativa com encanteirador, que realizará o revolvimento do solo, homogeneizará os nutrientes para o plantio e criará as condições ideais para as mudas em linhas. O adubo escolhido para os tratamentos culturais será as formulações 04-14-08 e 04-30-16, bem como adubos de cobertura que serão Nitrato de cálcio, nitrato de potássio, nitrato de amônio, ureia, fosfato monoamônico (MAP cristal), fosfato monopotássico (MKP), cloreto de potássio branco, sulfato de potássio, sulfato de magnésio, nitrato de magnésio, ácido fosfórico e micronutrientes na forma de quelatos ou sais solúveis; Para otimizar a aplicação de fitossanitários e adubos foliares, será adquirido um pulverizador costal motorizado, garantindo maior autonomia e agilidade no trabalho diário.

Além disso, o tutoramento do tomate cereja será realizado com o uso de fitilhos plásticos, onde a estufa conta com um sistema de condução integrado à sua estrutura, o que simplifica o processo de estaqueamento da cultura. O espaçamento adequado é de 0,5 metros entre plantas e 1 metro entre fileiras. Para irrigação, o sistema de gotejamento foi o mais apropriado, sendo dimensionado desde o bombeamento até os tubos gotejadores. A estufa planejada para o projeto tem dimensões de 51x21 metros, permitindo o uso de 21 linhas simples com 50 metros de comprimento. Cada linha contém 100 plantas, totalizando 1050 metros de tubos gotejadores.

A colheita do tomate cereja é realizada de forma manual, onde os frutos devem ser colhidos diretamente da planta. Após a colheita, os frutos passarão por um processo de pós-colheita. Em seguida, serão acondicionados em caixas plásticas e encaminhadas para comercialização no município de Morrinhos, Goiás.

Conforme Bueno et al. (2015), a avaliação da viabilidade econômica visa auxiliar na escolha sobre investir em um projeto específico. Para a tomada de decisão sobre um determinado investimento, a dúvida constante é sobre qual método utilizar, qual o parâmetro a seguir para a análise da viabilidade. A análise de viabilidade financeira desempenha um papel crucial ao avaliar os potenciais desafios econômicos de um projeto antes de sua execução. Esse processo inclui a previsão de custos, receitas, fluxo de caixa e a interpretação de indicadores financeiros. A partir dessa avaliação, é possível entender as dificuldades que podem surgir, oferecendo aos gestores uma visão clara sobre os aspectos críticos do projeto. Dessa forma, a viabilidade financeira ajuda a decidir se os recursos devem ser investidos, com o objetivo de evitar prejuízos e garantir que os investimentos tragam retornos consistentes.

Para a avaliação econômica de atividades em propriedades rurais, foi fundamental elaborar fluxos de caixa ao longo de todo o processo. Entre os principais indicadores estão a TMA, VPL, TIR E O PAYBACK. A TMA, também conhecida como taxa de desconto, custo de oportunidade, custo de capital ou taxa mínima de atratividade (TMR), representa o rendimento mínimo que um investimento deve gerar para ser considerado viável e atraente. A Taxa Interna de Retorno (TIR) é uma ferramenta avançada utilizada no planejamento financeiro das empresas, sendo uma taxa composta que representa o retorno esperado de um investimento com base nas entradas de caixa previstas. De acordo com Gitman (2010), ao selecionar projetos com TIR superiores ao custo de capital, a empresa não apenas eleva seu valor de mercado, mas também maximiza os ganhos dos acionistas. Essa abordagem também permite verificar se o investimento é uma opção rentável para o investidor.

O Valor Presente Líquido (VPL), também chamado de Valor Atual Líquido (VAL), é amplamente utilizado para decisões de investimento, pois considera o valor do dinheiro no tempo. Esse método é considerado eficaz, pois um valor disponível hoje é mais valioso do que no futuro, devido ao potencial de gerar juros. Além disso, o VPL permite comparar diferentes alternativas de investimento ao ajustar os fluxos de caixa futuros para o valor presente (Fonseca & Bruni, 2010). O Payback é o tempo necessário

para que os fluxos de caixa recuperem o valor investido, ou seja, o período de recuperação do investimento. Já o Payback Descontado é similar, mas considera o valor presente dos fluxos de caixa e o custo de capital ao calcular o tempo de retorno do investimento (Fonseca & Bruni, 2010).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Uma avaliação minuciosa foi realizada, utilizando cálculos precisos, para estimar os custos associados à instalação, operação do sistema produtivo e ao transporte dos frutos para o CEASA (Central Estadual de Abastecimento). Essas projeções são fundamentais para determinar a viabilidade econômica ao longo do período analisado. A Tabela 1 apresenta os preços praticados no CEASA para a cultura em questão durante o período de análise.

Tabela 1: Cotação CEASA-GO (2024)

| COTAÇÕES CEASA 2024 | |
|----------------------------|---|
| MESES DO ANO | VALOR DO PRODUTO (CAIXA COM 22 KG) |
| JANEIRO | R\$ 160,00 |
| FEVEREIRO | R\$ 260,00 |
| MARÇO | R\$ 220,00 |
| ABRIL | R\$ 260,00 |
| MAIO | R\$ 240,00 |
| JUNHO | R\$ 220,00 |
| JULHO | R\$ 140,00 |
| AGOSTO | R\$ 120,00 |
| SETEMBRO | R\$ 120,00 |
| OUTUBRO | R\$ 120,00 |
| NOVEMBRO | R\$ 180,00 |
| DEZEMBRO | R\$ 160,00 |
| MÉDIA DE PREÇOS | R\$ 183,00 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Como mostrado na tabela 1, existe uma diferença de valores na qual fazem a média se elevar sob o produto. Esse valor se dá devido a relação entre oferta e demanda.

No primeiro ano de cultivo de tomate cereja, os itens necessários para o investimento inicial incluem diversas despesas fundamentais para garantir o sucesso da produção. Verifica-se que os custos de implantação constituem a maior despesa nessa cultura, representando 80% do total, portanto, o investimento mais significativo, que deve ocorrer no primeiro ano. Entre os principais investimentos estão a estrutura, aquisição de máquinas e implementos, serviços e tratos culturais. Esses investimentos garantem a infraestrutura e os recursos necessários para a implementação e o desenvolvimento adequado da produção no primeiro ano. No segundo ano, esses custos se diluem.

Os custos pós-implantação (ano 2) dizem respeito a cuidados essenciais para a continuidade da produção, como reparos, adubações (fertirrigação, adubações preventivas e foliares), aplicações, depreciação e alguns itens extras. Esses gastos são reduzidos, uma vez que a cultura já está estabelecida e em fase produtiva, exigindo menores investimentos.

Tabela 2: Itens necessários para investimento inicial na produção de tomate cereja durante o primeiro ano.

| DESCRIÇÃO | CICLO 1 | CICLO 2 |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| INSUMOS | R\$ 8 474,00 | R\$ 8 474,00 |
| SEMENTES/MUDAS | R\$ 9 570,00 | R\$ 9 570,00 |
| MÁQUINAS E IMPLEMENTOS | R\$ 46 200,00 | ----- |
| SISTEMA DE IRRIGAÇÃO | R\$ 5 538,89 | ----- |
| SERVIÇOS E TRATOS CULTURAIS | R\$ 26 300,00 | R\$ 26 300,00 |
| EXTRAS | R\$ 2 360,00 | R\$ 360,00 |
| DEPRECIÇÃO | R\$ 10 528,00 | R\$ 10 528,00 |
| ESTRUTURA | R\$ 170 000,00 | ----- |
| APLICAÇÕES | R\$ 3 196,60 | R\$ 3 196,60 |
| Total | R\$ 282 167,00 | R\$ 58 428,60 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Como mostrado na tabela 2, o custo de implantação em primeiro ano de cultivo é elevado em relação ao segundo ano, mostrando assim, que o investimento inicial é alto e requer uma análise minuciosa sobre viabilidade econômica do projeto.

A análise das entradas e saídas de um projeto é um dos pilares fundamentais da avaliação de viabilidade econômica. As entradas representam todos os recursos necessários para a implementação do projeto como investimentos iniciais, custos operacionais, mão de obra, matéria-prima, entre outros. Já as saídas referem-se aos resultados financeiros esperados, como receitas, lucros, economia de custos e retorno sobre o investimento. Na tabela 3 é apresentado os valores de entrada e saída do projeto em um período de dez anos.

Tabela 3: valores de saídas, entrada e fluxo de caixa durante os 10 anos do projeto.

| DESCRIÇÃO | SAÍDAS | ENTRADAS | FLUXO DE CAIXA |
|------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|
| ANO 1 | R\$ 282.305,33 | R\$ 120.000 | R\$ -162.305,333 |
| ANO 2 | R\$ 59.284,24 | R\$ 120.000 | R\$ 60.715 |
| ANO 3 | R\$ 59.183,24 | R\$ 120.000 | R\$ 60.816 |
| ANO 4 | R\$ 59.183,24 | R\$ 120.000 | R\$ 60.816 |
| ANO 5 | R\$ 60.383,24 | R\$ 120.000 | R\$ 59.616 |
| ANO 6 | R\$ 59.183,24 | R\$ 120.000 | R\$ 60.816 |
| ANO 7 | R\$ 59.183,24 | R\$ 120.000 | R\$ 60.816 |
| ANO 8 | R\$ 58.943,24 | R\$ 120.000 | R\$ 61.056 |
| ANO 9 | R\$ 59.183,24 | R\$ 120.000 | R\$ 60.816 |
| ANO 10 | R\$ 59.800 | R\$ 181.000 | R\$ 111.199 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Para proporcionar uma melhor compreensão e maior clareza dos dados, na tabela 3, o fluxo de caixa pode ser definido como o montante líquido de capital e seus equivalentes monetários movimentados por um negócio em um período determinado. Observa-se que, no primeiro ano, o fluxo de caixa apresenta um valor negativo de - R\$ 162.305,33, resultado dos elevados custos iniciais de investimento exigidos para o início do projeto. Nos anos subsequentes, o projeto apresenta estabilidade financeira, com entradas regulares e estáveis de R\$ 120.000,00 com pequenas variações nas saídas, gerando saldos positivos. No décimo ano (último ano), foi registrado um aumento nas entradas de caixa, atingindo R\$ 181.000,00, o que potencializa o retorno do investimento ao final do projeto. Esse valor foi obtido com a venda da estrutura do ambiente protegido, em caso de prazo final de projeto. Incrementando um valor de R\$60.000, já contando com a depreciação.

Na tabela 4, foi exemplificado o valor utilizado para realização da análise de viabilidade econômica, o valor de 6 reais foi obtido através da média praticada durante todos os meses do ano. Chegando ao valor de R\$6,00.

Tabela 4- Preço do produto cotado a R\$ 6,00.

| TMA | VPL | TIR | PAYBACK |
|------------|-----------------------|------------|----------------|
| 5% | R\$ 287.175,15 | 36% | 6,03 |
| 10% | R\$ 189.562,66 | | |
| 15% | R\$ 123.065,45 | | |
| 20% | R\$ 76.678,07 | | |
| 25% | R\$ 43.641,02 | | |

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A análise de viabilidade financeira apresentada na tabela 4 demonstra resultados positivos para o cultivo de tomate cereja em 1 hectare. Considerando o preço do produto

cotado a R\$ 6,00, o Valor Presente Líquido (VPL) apresenta valores satisfatórios em todas as taxas mínimas de atratividade (TMA), com destaque para a TMA de 5%, que resulta em um VPL de R\$ 287.175,15, indicando alta lucratividade. A Taxa Interna de Retorno (TIR) foi de 36%, superior às TMAs analisadas, confirmando a atratividade do projeto. O período de retorno do investimento (Payback) foi calculado em aproximadamente 6 anos e 3 meses, o que reforça a viabilidade econômica do cultivo a longo prazo. Esses resultados indicam que o projeto é financeiramente viável, com boa capacidade de retorno e desempenho positivo mesmo em cenários com taxas de desconto mais elevadas.

Em seguida, foi conduzido um estudo de mercado para avaliar os preços praticados na região para comercialização de tomate cereja. Na tabela 5 e 6 Serão apresentados os valores de R\$ 4,00 e R\$ 8,00 respectivamente para ilustrar duas abordagens distintas na análise dos resultados.

Tabela 5- Preço do produto cotado a R\$ 4,00.

| TMA | VPL | TIR | PAYBACK |
|------------|-----------------------|------------|----------------|
| 5% | -R\$ 21.694,24 | 3% | 2,85 |
| 10% | -R\$ 56.220,02 | | |
| 15% | -R\$ 77.685,30 | | |
| 20% | -R\$ 91.020,81 | | |
| 25% | -R\$ 99.179,11 | | |

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A análise de viabilidade financeira com o preço do produto cotado a R\$ 4,00 apresenta resultados negativos, evidenciando a inviabilidade do projeto nesse cenário. O Valor Presente Líquido (VPL) é negativo em todas as taxas mínimas de atratividade (TMA), com destaque para a TMA de 5%, onde o VPL é de -R\$ 21.694,24, piorando

conforme a TMA aumenta. A Taxa Interna de Retorno (TIR) é de apenas 3%, valor inferior às taxas de desconto analisadas, indicando que o projeto não alcança a atratividade mínima esperada. O período de retorno do investimento (Payback) também reflete dificuldade de recuperação, sendo de 2,85 anos, porém sem compensar os resultados negativos do VPL. Assim, o projeto torna-se financeiramente inviável quando o preço do tomate cereja é cotado a R\$ 4,00.

Tabela 6- Preço do produto cotado a R\$ 8,00.

| TMA | VPL | TIR | PAYBACK |
|------------|-----------------------|------------|----------------|
| 5% | R\$ 596.044,55 | 82% | 3,56 |
| 10% | R\$ 435.345,35 | | |
| 15% | R\$ 323.816,19 | | |
| 20% | R\$ 244.376,95 | | |
| 25% | R\$ 186.461,15 | | |

A nova tabela apresenta a análise de viabilidade financeira de um projeto com o preço do produto cotado a R\$ 8,00, considerando diferentes Taxas Mínimas de Atratividade (TMA). Os resultados mostram que o Valor Presente Líquido (VPL) é positivo em todas as TMAs analisadas, variando de R\$ 596.044,55 com uma TMA de 5% a R\$ 186.461,15 com uma TMA de 25%, evidenciando que o projeto é financeiramente viável. A Taxa Interna de Retorno (TIR) do projeto é de 82%, um valor significativamente superior às TMAs, indicando uma alta atratividade para o investimento. Além disso, o Payback é de 3,56 anos, demonstrando um prazo relativamente curto para a recuperação do capital investido. Esses resultados reforçam a viabilidade econômica do projeto, sendo uma oportunidade atraente para implementação.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo avaliar o projeto para a produção e viabilidade de 2 mil pés de tomate cereja durante 10 anos na região de Morrinhos Goiás. Foi possível observar que o projeto apresentou uma grande variação no preço, podendo ser vendido a um valor final de R\$ 6,00 no qual, indicando retorno financeiro esperado em 6 anos e 3 meses. Dessa forma, o estudo contribui para informações importantes sobre a viabilidade da cultura. É importante destacar que a viabilidade do projeto é voltada diretamente ao preço do produto, sendo detentor da sua aprovação ou não. Conclui-se por tanto que, o projeto se mostra viável.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DICIONÁRIO FINANCEIRO. *Payback*. 2021.

DICIONÁRIO FINANCEIRO. **Taxa Mínima de Atratividade (TMA)**. 2021.

MAIS RETORNO. **Taxa de Retorno, o que é e para que serve**. 2021.

GITMAN, L. J. *Princípios da Administração Financeira*. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

FONSECA, Y. D.; BRUNI, A. L. Técnicas de avaliação de investimentos: uma breve revisão da literatura. Portal de Desenvolvimento da Bahia < http://www.desenbahia.ba.gov.br/uploads/2308201122384375Artigo_05.pdf > Acesso em: 09 fev. 2015.

LIMA, C. M. et al. Caracterização de cultivares de tomate tipo cereja sob manejo orgânico. *Revista Brasileira de Agricultura Irrigada*, v. 16, n. 2, p. 121–130, 2022. Disponível em: <https://www.revistaagriculturairrigada.com.br/index.php/rbai/article/view/1067>. Acesso em: 12 abr. 2025.

LUCINI, T.; RESENDE, J. T.; OLIVEIRA, J. R.; SCABENI, C. J.; ZEIST, A. R.; RESENDE, N. C. Repellent effects of various cherry tomato accessions on the two-spotted spider mite *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae). *Genetics and Molecular Research*, v. 15, n. 1, 2016. <http://dx.doi.org/10.4238/gmr.15017736>

ZANIN, D. S.; RESENDE, J. T. V.; ZEIST, A. R.; OLIVEIRA, J. R. F.; HENSCHHEL, J. M.; LIMA FILHO, R. B. Selection of processing tomato genotypes resistant to two spotted spider mite. *Horticultura Brasileira*, v. 36, p. 271-275, 2018.

DIAS, D. M.; RESENDE, J. T. V.; ZEIST, A. R.; GABRIEL, A.; SANTOS, M. H.; RESENDE, N. C. V.; GUERRA, E. P. Resistance of processing tomato genotypes to leafminer (*Tuta absoluta*). *Horticultura Brasileira*, v. 37, p. 40-46, 2019.

BARANKEVICZ G. B.; NOVELLO D.; RESENDE J. T. V.; SCHWARZ K.; SANTOS E. F. Características físicas e químicas da polpa de híbridos de tomateiro, durante o armazenamento congelado. *Horticultura Brasileira*, v. 33, n. 1, p. 7-11, 2015.

MACIEL, G. M.; FERNANDES, M. A. R.; MELO, O. D.; OLIVEIRA, C. S. Potencial agrônomico de híbridos de minitomate com hábito de crescimento determinado e indeterminado. *Horticultura Brasileira*, v. 34, n. 1, p. 144-148, 2016.

CARVALHO, J. L. de; PAGLIUCA, L. G.. Tomate, um mercado que não para de crescer globalmente. *Hortifruti Brasil*, p.6-14, jun. 2007.

CORRÊA, A. L.; FERNANDES, M. D. C. D. A.; AGUIAR, L. A. D. Produção de tomate sob manejo orgânico. Niterói: Programa Rio Rural, 2012. 40 p.

DOSSA, D.; FUCHS, F. Tomate: análise técnico-econômica e os principais indicadores da produção nos mercados mundiais, brasileiro e paranaense. *Boletim Técnico 03 Tomate*, Curitiba, ago. 2017. Disponível em: http://www.ceasa.pr.gov.br/arquivos/File/BOLETIM/Boletim_Tecnico_Tomate1.pdf.

PURQUERIO, L. F. V.; TIVELLI, S. W. Manejo do ambiente em cultivo protegido. Jun. 2009.

HOLCMAN, E. Microclima e produção de tomate tipo cereja em ambientes protegidos com diferentes coberturas plásticas. 2009. 128 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronomia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2009.

IBGE. Produção Agrícola Municipal – PAM. Morrinhos-GO, 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612#resultado>.

EMATER-GO. Relatório técnico de acompanhamento da horticultura protegida em Morrinhos-GO. Morrinhos: EMATER Regional Sul, 2023. (Dados obtidos via solicitação institucional/local).

CEASA-GO. Boletim de preços médios do tomate-cereja – 2023. Goiânia: Central de Abastecimento de Goiás, 2023. Disponível em: <https://www.ceasa.go.gov.br/>.