

CUSTO DE PRODUÇÃO DE TOMATE NA PROPRIEDADE X EM UM MUNICÍPIO DO ESPÍRITO SANTO

Carlos Eduardo Teixeira Kuster
carlos.kustereduardo@gmail.com
Faveni

Fernanda Matos de Moura Almeida
fernandamoura15@gmail.com
Faveni

Sabrina Pereira Uliana Pianzoli
coordenacaoadm@faveni.edu.br
Faveni

Resumo: A produção de tomate vem crescendo com o passar dos anos, melhorando com a tecnologia e fazendo com que novos produtores tenham acesso a esse tipo de colheita. O agro brasileiro é rico e muito abrangente, graças a sua disponibilidade territorial e aos produtores que sempre estão no campo e consequentemente coloca nosso país como o 4º maior exportador mundial. A presente pesquisa trouxe como foco realizar o levantamento de custos percebidos em uma lavoura de tomate, localizada no distrito de Alto Caxixe, pertencente ao município de Venda Nova do Imigrante - Espírito Santo; identificar problemas durante o cultivo do tomate que impactam nos custos de produção (Pragas, MOD, custo dos insumos, qualidade da muda); e, verificar pontos positivos e negativos da experiência com o plantio de tomate. Os métodos adotados nesta pesquisa foram: descritivo, bibliográfico e de levantamento de dados com aplicação de questionário ao produtor rural. Os problemas identificados pelo produtor durante o cultivo do tomate e que impactam no custo de produção são: escassez de mão de obra e variação climática. Contribuir com o agro brasileiro e gerar renda para as pessoas envolvidas no processo são os pontos positivos observados pelo produtor, e frustração na produção devido a fatores climáticos e falta de mão de obra qualificada foram os pontos negativos indicados. O custo de produção do tomate apurado, foi de R\$ 32,30 por pé plantado.

Palavras Chave: Custos - Lavoura - Produção - Alto Caxixe-ES -

1. INTRODUÇÃO

O Tomate tornou-se um alimento indispensável na vida do brasileiro, tendo um consumo médio per capita em torno de 18kg/ano (UFSCar, 2015). As maiores produções desse fruto se encontram nos Estados de Goiás, São Paulo e Minas Gerais, que além de terem concentrada metade da área e produção nacional, contam com as principais indústrias processadoras de Tomate (CONAB, 2019).

A Exportação do Tomate no ano de 2022 foi de US\$ 750.671,00 (UN COMTRADE, 2022), representando uma queda de 20,62% em relação a 2021. A agricultura familiar tem grande participação no processo de formação na economia brasileira, porém, há uma dificuldade em gerir e administrar seus custos de produtividade, isso faz com que muitas famílias não consigam maximizar seus resultados com a atividade (Studzinski; Marieli, 2019).

A gestão de custos é essencial para a atividade, com essa ferramenta é possível analisar seus gastos, na intenção de reduzi-los, para alcançar melhores resultados e tomar uma decisão mais assertiva (Mateus, *et al.*, 2019).

Sendo assim, o objetivo geral da pesquisa é fazer o levantamento do custo de produção de Tomate na propriedade x localizada em Alto Caxixe-ES.

E como objetivos específicos foram definidos:

- Identificar problemas durante o cultivo do tomate que impactam nos custos de produção (Pragas, MOD, custo dos insumos, qualidade da muda);
- Verificar pontos positivos e negativos da experiência com o plantio de tomate.

Duas hipóteses foram elaboradas sendo elas:

H₁: O principal ponto positivo é o lucro obtido com a produção do tomate;

H₂: O maior problema identificado no plantio do tomate é a escassez de mão de obra.

A justificativa social está ancorada na necessidade de evidenciar aos produtores de Tomate, a importância de conhecer o custo do seu produto.

A escolha do tema se fundamenta na vivência com o plantio de Tomate de maneira prática, sem portanto, embasamento teórico, logo, surgiu o interesse de conciliar a teoria com a prática, assim, aperfeiçoando os conhecimentos já adquiridos no decorrer do curso.

Quanto à classificação metodológica, esta pesquisa se classifica como explicativa, bibliográfica, e de levantamento de dados com análise de documentos e registros.

2 AGRONEGÓCIO NO BRASIL

O agronegócio sustenta o grande mercado de alimentos no Brasil. Alimentos mais baratos ajudam no combate à fome e fortalecem a renda, principalmente as famílias carentes, fazendo ser possível uma abrangência maior no consumo de outros produtos e serviços não agrícolas (EMBRAPA, 2006). Assim, pode-se visualizar a importância econômica do agronegócio no país.

Com as mudanças e investimentos realizados nos últimos 40 anos, o agronegócio Brasileiro se transformou em um pilar da economia e do desenvolvimento do país (Fieldview, 2023), evidenciando que será o grande fornecedor de alimentos do futuro (CNA, 2021).

Atualmente o Brasil já é um dos maiores produtores e exportadores de alimentos do mundo (Fieldview, 2023). Em 2020, o valor bruto da produção alcançou R\$ 1,10 trilhão, dos quais R\$ 712,4 bilhões vieram da produção agrícola e R\$ 391,3 no segmento pecuário (CNA, 2021).

Hoje o Brasil é o maior exportador de açúcar, café, suco de laranja, soja em grãos, carne bovina e frango; o terceiro maior produtor de milho, e o quarto de carne suína, conforme figura (CNA, 2021):

	 Soja	 Café	 Suco de Laranja	 Açúcar	 Carne de Frango	 Carne Bovina
Produção	MAIOR PRODUTOR MUNDIAL	MAIOR PRODUTOR MUNDIAL	MAIOR PRODUTOR MUNDIAL	MAIOR PRODUTOR MUNDIAL	3º MAIOR PRODUTOR MUNDIAL	2º MAIOR PRODUTOR MUNDIAL
Exportação	MAIOR EXPORTADOR MUNDIAL	MAIOR EXPORTADOR MUNDIAL	MAIOR EXPORTADOR MUNDIAL	MAIOR EXPORTADOR MUNDIAL	MAIOR EXPORTADOR MUNDIAL	MAIOR EXPORTADOR MUNDIAL
Share Mundial (exportação)	50%	33%	75%	36%	32%	24%

Figura 01: Tabela de produção e exportação

Fonte: CNA (2021)

O Brasil se qualifica em 4º colocado no tocante à exportação mundial de produtos agropecuários, aproximadamente USD 100,7 bilhões, ficando atrás apenas da União Europeia, EUA e China (CNA, 2021).

2.1 TOMATE

A partir desse entendimento, nota-se o quão rico é o Agro brasileiro. O Tomate não fica muito distante nessa globalização. No Brasil o valor da produção em 2022 foi de R\$ 8.656.263,00, sendo São Paulo com o maior percentual de arrecadação e o Espírito Santo sendo a 7ª maior arrecadação nacional, tendo Goiás como seu maior produtor (993.452 t) enquanto o Espírito Santo (151.636 t) (IBGE, 2023).

O tomate demonstra um forte crescimento anual conforme apresenta o gráfico abaixo:

Série histórica (BR) - Tomate - Valor da produção



Fontes

PAM: Valor da produção, Quantidade produzida, Área colhida, Rendimento médio, Maior produtor

Gráfico 01: Série histórica, valor da produção

Fonte: PAM (2023)

Esses dados comprovam a importância do Tomate na região do ES. O estado conta com mais de 700 propriedades, que produzem em torno de 140 mil toneladas do fruto por ano, gerando 10 mil empregos diretos e um montante de aproximadamente R\$100 milhões. O Estado é tradicional produtor desta hortaliça. Os plantios são realizados de duas formas: a “de verão”, realizada nas regiões de montanhas, sendo responsável por 60% da área cultivada; e “de inverno” em regiões mais quentes (GOVERNO ES, 2019).

O Tomate enxertado se difere do tomate pé franco em questão de resistência e produtividade:

- pé franco: processo de produção por meio da muda comercial;
- a enxertia: consiste no transplante da copa (da parte superior) da

muda de tomate comercial, que é responsável pela produção. Essa copa é enxertada em um porta-enxerto, que sozinho não produz, mas tem maior resistência aos locais que apresentam fragilidade no plantio e a muda comercial sozinha, não suportaria (EMBRAPA, 2024).

Quanto à produção, o município que mais produziu em 2022 foi o de Afonso Cláudio (22.200 t), seguido por Domingos Martins (19.000 t) e Santa Maria de Jetibá (16.500 t). Venda Nova do Imigrante é o 7º maior produtor de Tomate do Estado, em 2022 com uma média de produção de (12.000 t), conforme gráfico 02:

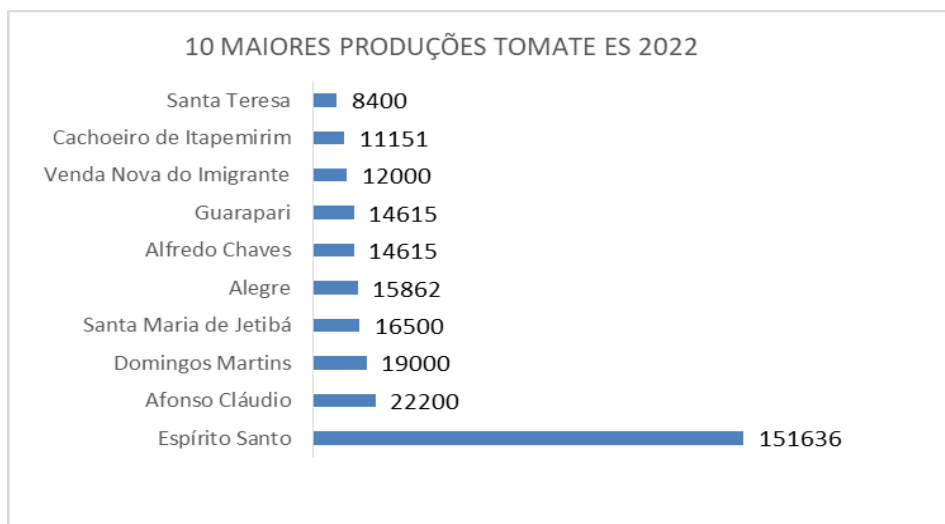


Gráfico 02: Produção de Tomate no ES - toneladas produzidas

Fonte: Adaptado de IBGE - Produção Agrícola Municipal (2023)

Nota-se que as cidades de Afonso Cláudio e Domingos Martins ultrapassaram 190.000 toneladas de produção de tomate no ano de 2022.

O aumento de produtividade alcançado nos últimos anos, foi graças às novas tecnologias, em especial do melhoramento genético, e das inovações no processo de produção, já que a área colhida não sofreu grandes variações (INCAPER, 2010).

O sistema de cultivo pode ser subdividido em campo e cultivo em ambiente protegido. O cultivo em campo é o mais aplicado no Brasil, com algumas variações mas que não chegam a caracterizá-lo. O preparo do solo deve ser feito cerca de 30 a 60 dias antes do plantio. A marcação do sulco de plantio varia de acordo com a irrigação utilizada. O sistema de espaçamento deve ser flexível, aderindo a maiores espaços no verão, que é quando há mais umidade, e a temperatura mais elevada se deseja produzir frutos mais viçosos (EMBRAPA, 2023).

O cultivo em ambiente protegido pode ser em casa de vegetação ou em estufas, sua instalação requer alguns requisitos como: área em local de fácil acesso, com facilidade de escoamento de produto de dentro da estrutura, água de boa qualidade e em quantidade suficiente, solo com boa capacidade de retenção de água e sem pedras (EMBRAPA, 2023).

A escolha em qual sistema produzir é direta do produtor. Porém, com os altos custos do mercado não são todos os produtores que possuem a oportunidade de construir uma estufa. Atualmente a implantação de uma estufa de 7,0 x 21m e pé direito maior que 4,0m é de um pouco mais de R\$ 35.000,00. Com uma vida útil de 25 anos de estrutura e 3 anos para a cobertura plástica. Em contrapartida o cultivo torna-se altamente rentável, sendo capaz de proporcionar uma margem de lucro elevada, pagando-se o investimento inicial em um ano de cultivo (Zanatta Estufas, 2023)

As principais vantagens do cultivo em estufa de tomate se destacam em: controle ambiental, aumento da produtividade, proteção contra pragas, qualidade superior com frutos maiores, sabor homogêneo e maior rentabilidade (YARA, 2023).

No Espírito Santo, a condução das lavouras é feita preponderantemente por apenas um sistema de produção (INCAPER, 2010). Porém, atualmente, os produtores têm adotado o

sistema de produção em estufa. *"É a segurança de produtividade porque em campo aberto tem os contratempos, chuva de granizo, excesso de chuva, e isso você consegue controlar na estufa (que é um espaço protegido). Comecei com 2,5 mil pés de pimentões coloridos e hoje estou na faixa de 150 mil plantas - depoimento de um produtor rural"* (G1, 2023). Observa-se a importância da estufa para o plantio de pimentão conforme relatado, e isso se aplica também ao cultivo do tomate.

As características básicas são o estaqueamento simples ou vertical, a irrigação por mangueira e a colheita manual. A irrigação que começou a ser adotada foi por meio de gotejo, assim com o uso do fitilho em substituição ao bambu no estaqueamento. As mudanças recentes, como fertirrigação, condução da lavoura no sistema de meia estaca ou estaqueamento vertical, possuem por objetivo o aumento de produtividade e a redução de custos (INCAPER, 2010).

O plantio varia de acordo com cada região, mas acontece de uma mesma localidade ocorrer diversos plantios, visando ao escalonamento da colheita de acordo com a capacidade do mercado. No Caxixe, por exemplo, maior região produtora do município de Venda Nova do Imigrante, acontece de alguns agricultores plantarem no mínimo oito safras por ano, com semeio de 20 em 20 dias, tendo como variedade predominante o "longa vida" ou popularmente conhecido Tomate salada (INCAPER, 2010).

2.2 GESTÃO DE CUSTOS

Custos são os gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de bens ou serviços. São custos diretos da produção, aqueles que só existem durante a fabricação do bem ou a prestação do serviço (SES-DF, 2023).

A gestão de custos pode ser entendida como um ciclo de atividades específicas e integradas, de uma produção, que existe para auxiliar na tomada de decisão, direcionando o planejamento estratégico e definindo respostas em relação aos desafios enfrentados nas organizações (SES-DF, 2023).

Ao compreender os custos de produção, tem-se uma percepção maior da situação econômica no planejamento. A gestão de custos é a parte essencial para verificar o desempenho e rendimento, afinal ela auxilia na definição da melhor margem de lucro, impactando diretamente nos resultados financeiros do negócio, bem como sua capacidade de investimentos ou verificar um possível corte de gastos. Os custos são separados em gastos fixos e variáveis, sendo eles: custos diretos, Custos indiretos, Custos Fixos e Custos Variáveis (TOTVS, 2021).

No agronegócio, estas análises são necessárias e possuem padrões mais exigentes e rigorosos, devido à dinâmica dos fatores econômicos envolvidos que compõem os custos e as despesas das atividades rurais (Brito P.; Brito J., 2020). Um custo representa um investimento, trata-se de alocação de recursos, a fim de gerar uma atividade transformadora (Crepaldi, 2018).

Para cálculo do custo de produção do tomate, o produtor rural deve levar em conta todos os gastos com o processo produtivo. De acordo com Brito P. e Brito J. (2020), são considerados gastos para o plantio de tomate: mão de obra, aração, insumos agrícolas como adubo e calcário; bambu; cama de frango; produção de mudas e sementes.

Filgueira (2013) afirma que a cultura se propaga por meio de sementes, porém alguns produtores não plantam a semente e cultivam sua própria muda. Estes terceirizam a viveiros que cuidam das sementes e entregam as mudas na hora de plantar.

O Tomate é uma cultura extremamente frágil no tocante a doenças, ou seja, é imprescindível que o produtor utilize diversos tipos de defensivos agrícolas em sua respectiva categoria, até o fim de seu ciclo (Brito P.; Brito J., 2020). Cada lavoura necessita de um cuidado à parte, dependendo do problema ou doença que apresentar. O que deve ser levado em consideração é o rótulo da embalagem, lá é evidenciada toda informação que o produtor for precisar, desde a quais pragas ele combate quanto à dosagem a ser utilizada (EMBRAPA, 2021).

3 METODOLOGIA

O objeto de estudo do artigo é a gestão de custos da produção de Tomate em uma propriedade de Alto Caxixe-ES. O Objeto de estudo é um afunilamento de um assunto específico, é um assunto a ser pesquisado e dessa forma delimitado (Frossard, 2017).

A pesquisa teve como população os produtores de Tomate de Alto Caxixe e como amostra, a propriedade X de Alto Caxixe, considerado apenas uma propriedade, devido à facilidade de acesso às informações.

Considerando-se o critério de classificação de pesquisa proposto por Gil (2002) e Vergara (2000), esta pesquisa classifica-se como explicativa, bibliográfica e de levantamento de dados com utilização de um questionário.

Os dados foram levantados por meio de visita *in loco* na propriedade, com intuito de obter o máximo possível de informações capazes de estruturar esta pesquisa. Por meio da pesquisa documental e conversa com o produtor, foi possível conhecer os mecanismos de controle utilizados e o custo de produção do tomate.

Utilizou-se o questionário como instrumento de coleta de dados, que, segundo Lopes (2006) proporciona base ao pesquisador, desde que seja claro e objetivo. Dessa forma, foi feito um levantamento junto ao produtor para identificar os custos que este possui em todo ciclo produtivo da cultura.

O questionário foi disponibilizado ao produtor, com levantamento de dados necessários para responder aos objetivos propostos nesta pesquisa. Este retornou com o questionário devidamente respondido.

Por meio do apoio do *excel* foi possível tabular os dados que posteriormente foram analisados e discutidos.

4- ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os dados aqui apresentados são oriundos do questionário aplicado ao produtor X localizado em Alto Caxixe-ES.

O produtor rural tem 60 anos, é casado, residente e domiciliado em Alto Caxixe-ES, é produtor de Tomate por mais de 20 anos.

A gestão é feita pelo fundador, em participação com 2 de seus 3 filhos, um deles sendo o administrador e pecuarista, e o outro é administrador e responsável pelas compras e vendas. Além do tomate, objeto desta pesquisa, a família também conta com o cultivo de repolho, milho, feijão, inhame, pimentão e têm gado.

A produção por roça de Tomate em média fica acima de 71t (ano - Por lavoura) com uma área total cultivada de 4 hectares. O tomate aqui apresentado, é o modelo enxertado – tomate salada. O produtor calcula uma colheita total de 500cx/1.000 pés. Estima-se uma produção de 3 roças por ano.

O Espírito Santo ocupou em 2022, a 7ª maior arrecadação nacional, de tomate (151.636 t) (IBGE, 2023).

Os dados da pesquisa demonstram que a produção de tomate da propriedade estudada, contribui para a arrecadação nacional conforme apresentam os dados do IBGE.

A seguir, estão apresentadas informações específicas sobre o cultivo do tomate na propriedade X:

- **preparo do solo:** consiste em arar o solo com trator e implementos necessários ao plantio, inserindo esterco orgânico, e fertilizantes para que a planta possa se desenvolver da melhor forma possível. Quando necessário, acrescenta calcário para corrigir a acidez do solo;
- **plantio:** após o plantio das mudas, são feitas as adubações por fertirrigação (fertilizantes via irrigação) através de gotejo. São feitas diversas vezes durante o cultivo, conforme a necessidade da planta podendo ser realizada em dias alternados, ou contínuos durante a semana.

Segundo o portal EMBRAPA, esse manejo apresenta diversos benefícios como: menor mão de obra (sistema é auto suficiente); eficiência no uso de fertilizantes, pois se encontram em forma solúvel, trazendo uma melhor absorção por parte das plantas; controle da

profundidade da aplicação e menor compactação do solo e danos físicos à cultura. Logo, entende-se que o produtor participante da pesquisa, adota uma metodologia coerente com o proposto pela EMBRAPA.

Por outro lado, apresenta algumas dificuldades como: alto custo inicial, manutenção do sistema em função ao entupimento por pequenos elementos; escolha correta de fertilizantes e requer pessoal especializado. E, para o produtor, os maiores desafios para o manejo da cultura são:

- **mão de obra qualificada:** com o passar do tempo, essa é uma dificuldade enfrentada por diversos produtores. Segundo o entrevistado é muito difícil encontrar funcionários que tem a vontade de trabalhar e crescer junto com a lavoura, alguns vão por necessitarem de recursos financeiros, mas não empenham em contribuir para um bom resultado no manejo da mesma, afetando diretamente no resultado final.

- **alto custo de produção:** para a produção do tomate é necessário um gasto elevado, e dessa forma, nem sempre o mercado favorece a sua produção. A cultura possui um preço variável conforme a demanda do mercado, dessa forma o produtor assume um risco em realizar a produção. Existe também um cenário em que o mercado apresenta um preço melhor, porém a produtividade da lavoura não está em seu auge.

- **variável clima:** outro fator importante destacado foi a variação do clima. No local de pesquisa, Alto Caxixe, há uma variação da temperatura. Essa variação afeta diretamente na produção da muda, em que dias mais quentes são favoráveis ao desenvolvimento, mas pode vir uma chuva e esfriar rapidamente. O produtor menciona que há variedades de tomates que não são cultivados pelo fato de que, quando chove o fruto “racha”, impossibilitando seu comércio.

O produtor destaca alguns pontos positivos e negativos em poder trabalhar com a cultura do tomate, sendo eles:

Pontos positivos - alegria em poder compartilhar experiências com outras pessoas, buscando sempre agregar conhecimento e novas tecnologias, trazendo mais renda para todos os envolvidos. E contribuir com o agro brasileiro, responsável pela alimentação de milhares de pessoas.

Ponto negativo - quando a lavoura não resulta naquilo que foi projetado, sendo por fatores climáticos ou por falta de mão de obra adequada.

Segundo o Comunicado Técnico 43 do portal Embrapa (2007) o principal ponto negativo no plantio de tomate, é o período chuvoso, em que as perdas podem atingir entre 70 a 100% devido ao aumento de sensibilidade das plantas, facilitando início de doenças, incidência de rachaduras, baixa da disponibilidade de pólen, queda prematura e abortamento das guias afetando também a redução de frutos.

Observou-se que um dos pontos negativos indicados pelo produtor, vai de encontro com os dados da Embrapa quanto ao cultivo do tomate, que é a variação climática.

Em relação aos custos de produção, os dados foram coletados e ao quadro a seguir, quantifica os custos identificados na produção de tomate:

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL	VALOR TOT. UNITÁRIO
Semente	Semente	0,85	65.000	R\$ 55.250,00	R\$ 32,30
Produção Muda	Muda	1,10	58.500	R\$ 64.350,00	
Custos referentes a abastecimento e manutenção a maquinário	Por planta	0,35	58.500	R\$ 20.475,00	
Arrendamento	Por planta	0,10	58.500	R\$ 5.850,00	
Comissão	Roça	30%	4.293.900	R\$ 1.288.170,00	
Calcário	Por planta	0,25	58.500	R\$ 14.625,00	
Esterco	Por planta	0,40	58.500	R\$ 23.400,00	
Adubo cova	Por planta	0,80	58.500	R\$ 46.800,00	
Bambu	Por planta	0,70	58.500	R\$ 40.950,00	
Fitílio	Por planta	0,10	58.500	R\$ 5.850,00	
Foliar	Por planta	0,55	58.500	R\$ 32.175,00	
Gotejamento	Por planta	0,18	58.500	R\$ 10.530,00	
Irrigação	Por planta	0,53	58.500	R\$ 31.005,00	
Adubo Gotejamento	Por planta	1,00	58.500	R\$ 58.500,00	
Adubo mão	Por planta	0,23	58.500	R\$ 13.455,00	
Herbicida	Por planta	0,05	58.500	R\$ 2.925,00	
Defensivos gerais	Por planta	3,00	58.500	R\$ 175.500,00	
				R\$ 1.889.810,00	

Quadro 01: Custos identificados na lavoura por pé plantado

Fonte: Pesquisa com o produtor

Como a pesquisa foi realizada depois das mudas já terem sido plantadas, houve a necessidade de realizar o levantamento estimado do que já teria sido gasto e o que irá ser gasto, dessa forma o resultado alcançado pode sofrer uma alteração em seu estágio final, mas obteve-se um custo unitário de 32,30/kg por meio do cálculo $1.889.810 \text{ (Custo total)} / 58.500 \text{ (quantidade de mudas plantadas)} = 32,30$.

O valor das sementes foi calculado a partir do preço unitário de envelope com 1.000 sementes, já sendo porta enxerto e a copa da muda. Como há falhas de germinação e pegamento, as mudas apresentam uma falha média de 10%, neste caso 58.500 mudas. Já a comissão é referente a 30% do valor auferido pela lavoura dividido entre os 20 meeiros que conduzem a lavoura e os demais funcionários.

Para mensuração do valor da roça, foram analisadas as médias de preço do kg do tomate comercializado pelo Ceasa-ES, utilizando o portal Agrolink (2024) para verificação, os quais apresentaram os valores de 5,47 e 9,21 nos meses de maio e junho respectivamente, resultando na média de 7,34/kg, mais a média de produção projetada pelo produtor.

Dessa forma, $7,34 \times 20\text{kg}$ (referente a 1 caixa de tomate), ou seja, R\$146,80 reais por caixa. O produtor estima uma produção de 500cxs /1.000 pés, totalizando R\$ 73.400,00 por 1.000 plantas. Dessa forma, multiplicando pela quantidade que foi plantada (58.500) tem-se o valor total de R\$ 4.293.900,00.

Assim, entende-se que o custo de 1.000 plantas no cenário analisado nesta pesquisa seria de R\$ 32.300,00 conseguiria alcançar um lucro de R\$ 41.100,00 se considerar que o preço de venda seria $7,34 \times 20\text{kg} \times 500 \text{ caixas}$ totalizando receita de R\$ 73.400,00 demonstrando resultado positivo com o plantio de tomate.

Comparado com anos anteriores esse valor não seria possível alcançar, visto que, segundo o CEPEA (2021) os preços em 2021 no mercado nacional eram equivalentes a R\$ 2,88/kg.

Este valor se fundamenta no atual preço de mercado, em que no cenário atual está favorável à venda pela baixa oferta apresentada, considerando as informações obtidas por meio do Agrolink (2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada apresentou resultados suficientes para responder aos objetivos propostos inicialmente. O levantamento do custo de produção de Tomate na propriedade x localizada em Alto Caxixe-ES é em média R\$ 32,30 reais por pé, oportunizando um lucro de R\$ 41,10 por pé. Vale ressaltar que em outro cenário esses valores poderão se alterar.

Os problemas identificados pelo produtor durante o cultivo do tomate e que impactam no custo de produção são: escassez de mão de obra e variação climática.

Foram questionados ao produtor os pontos positivos e negativos do cultivo do tomate, e foram indicados: contribuir com o agro brasileiro e gerar renda para as pessoas envolvidas no processo são os pontos positivos, e frustração na produção devido a fatores climáticos e falta de mão de obra qualificada foram os pontos negativos.

Analizando as hipóteses previamente estabelecidas nesta pesquisa, tem-se que: H_1 foi rejeitada uma vez que o produtor destacou como principal ponto positivo a geração de renda para as pessoas envolvidas, e não o lucro obtido com a produção do tomate.

A H_2 se confirma quando o produtor aponta a escassez de mão de obra como um dos principais problemas enfrentados no cultivo do tomate.

As limitações do trabalho se encontraram na indisponibilidade de todos os dados que se esperava, visto que a lavoura foi monitorada a partir do seu ciclo final, não foi possível quantificar todos os custos inerentes ao ciclo completo desde o plantio.

Em futuras pesquisas, há uma sugestão que se fundamenta em realizar a pesquisa desde o seu início de lavoura, visto que após a colheita e ao final da roça, é mais difícil quantificar todos os custos de produção da lavoura.

Referências:

AGROLINK, 2024. **Média de preço da caixa de Tomate**

<https://www.agrolink.com.br/cotacoes/ceasa/hortalicas/tomate/> Acesso em: 12 jun. 2024

BRITO P.; BRITO J. **Custos na Agricultura da Região Serrana do Espírito Santo**. São Paulo: Andréa Ferreira da Costa, 2020.

CEPEA. **Maior oferta e menor qualidade pressionam cotações** (2021) Disponível em:

<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/diarias-de-mercado/tomate-cepea-maior-oferta-e-menor-qualidade-pressionam-cotacoes.aspx> Acesso em: 22 mai. 2024

CNA. **Panorama do Agro**, 2021. Disponível em:

<https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro> Acesso em: 25 set. 2023

CONAB. **Compêndio de estudos Conab**, V.21, 2019 Disponível em:

<https://www.conab.gov.br/institucional/publicacoes/compendio-de-estudos-da-conab/item/12529-compendio-de-estudos-da-conab-v-21-tomate-analise-dos-indicadores-da-producao-e-comercializacao-no-mercado-mundial-brasileiro-e-catarinense> Acesso em: 29 ago. 2023

CREPALDI, Silvio Aparecido; CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade de custos**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2018.

EMBRAPA. **Como plantar Tomate de mesa**. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/en/hortalicas/tomate-de-mesa/como-plantar>. Acesso em: 24 out. 2023

EMBRAPA. **Comunicado Técnico 43** (2007). Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/781649/1/cot43.pdf> Acesso em: 24 out. 2023

EMBRAPA. **Sistemas de cultivo**. 2023. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/hortalicas/tomate-de-mesa/sistemas-de-cultivo>. Acesso em: 24 out. 2023

EMBRAPA. **Produção de mudas**. 2024. Disponível em: <https://www.embrapa.br/hortalias/tomate-de-mesa/producao-de-mudas#:~:text=A%20enxertia%20consiste%20no%20transplante,a%20murcha%20bacteriana%20e%20nemat%C3%B3ides>. Acesso em: 20 mar. 2024

FIELDVIEW. **Agronegócio no Brasil**, 2023. Disponível em: <https://blog.climatefieldview.com.br/agronegocio-no-brasil> Acesso em: 25 set. 2023

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças, 2013.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FROSSARD, F. **Tipos de Metodologia Científica para TCC**, 2017. Disponível em: <https://alunoexpert.com.br/metodologia-cientifica-para-tcc-e-monografia/> Acesso em: 20 mar. 2024

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

GOVERNO ESTADO ESPÍRITO SANTO. **Guia para produção de tomates**, 2019. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/espírito-santo-ganha-guia-para-producao-de-to#:~:text=A%20cultura%20est%C3%A1%20presente%20em,de%20aproximadamente%20R%24%20100%20milh%C3%B5es>. Acesso em: 01 out. 2023.

G1. **Produtores passam a cultivar tomate, pimentão e flores em estufas para reduzir perdas nas lavouras no ES**, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/es/espírito-santo/agronegocios/noticia/2023/10/15/produtores-passam-a-cultivar-tomate-pimentao-e-flores-em-estufas-para-reduzir-perdas-nas-lavouras-no-es.ghtml>. Acesso em: 15 out. 2023

INCAPER. **Livro-Tomate**, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/793/1/Livro-Tomate-Incaper.pdf>. Acesso em: 27 set. 2023.

LOPES, J. **O fazer do trabalho científico em ciências sociais aplicadas**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2006.

MATEUS, *et al.*, 2019. **Análise de custos na produção de tabaco Virgínia: um estudo em uma propriedade de agricultura familiar**. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4622/4640> Acesso em: 29 ago. 2023.

PINTO, L, C, G. **O crescimento recente do agronegócio brasileiro**. 2006. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/63164/1/Paginas-de-pol-agr-03-2006-p-3-4-OK.pdf> Acesso em: 25 set. 2023.

PAM, 2023. **Produção Agrícola Municipal (IBGE)**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=producao_a_gropecuaria&t=resultados. Acesso em: 12 set. 2023

SES-DF. **O que é gestão de custos**, 2023. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/o-que-e-gestao-de-custos#:~:text=A%20gest%C3%A3o%20de%20custos%20pode,produzindo%20respostas%20%C3%A0s%20quest%C3%B5es%20organizacionais>. Acesso em: 17 out. 2023

STUDZINSKI, M. N. **Custos na agricultura familiar**. 2019. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/7972/1/MARIELI%20NETTO%20STUDZINSKI.pdf> Acesso em: 14 nov. 2023

TOTVS. **Gestão de custos:** Para que serve, quais as vantagens e dicas, 2021. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/gestao-industrial/gestao-de-custos/>. Acesso em: 17 out. 2023.

UFSCar. **Revestimento nanoestruturado de cera de carnaúba na manutenção da qualidade pós colheita de Tomate**, 2015 Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/8588/DissMM.pdf;jsessionid=E911FC74DAF462E7A9C2E00D532FF98A?sequence=1> Acesso em: 29 de ago. 2023

UN Comtrade. **Exportação do Tomate**. 2021. Disponível em: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=X&CommodityCodes=0702&Partners=0&Reporters=76&period=2022&AggregateBy=none&BreakdownMode=plus> Acesso em: 29 ago. 2023.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

YARA. **Estufa de Tomate:** Confira Dicas Sobre o Cultivo, 2023. Disponível em: <https://www.yarabrasil.com.br/conteudo-agronomico/blog/cultivo-de-tomate-em-estufa/>. Acesso em: 15 out. 2023

ZANATTA. **Produção em Estufas:** Cultivares de tomate mais indicadas, 2022. Disponível em: <https://www.zanatta.com.br/producao-em-estufas/#:~:text=Atualmente%2C%20os%20custos%20com%20a,anos%20para%20a%20cobertura%20pl%C3%A1stica>. Acesso em: 15 out. 2023