



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS**

CAMPUS PALMAS

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO

ROMERO DE OLIVEIRA CARNEIRO

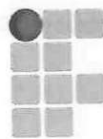
**IMPLANTAÇÃO DA CULTURA DA COUVE (*Brassica oleracea* L. var.
acephala) NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO TOCANTINS:
estudo da viabilidade econômica**

TCC630
C289i
ex. 1



Palmas – TO

2016



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO TOCANTINS**

CAMPUS PALMAS

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO

ROMERO DE OLIVEIRA CARNEIRO

**A IMPLANTAÇÃO DA CULTURA DA COUVE (*Brassica oleracea* L.
var. *acephala*) NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO
TOCANTINS: ESTUDO DA VIABILIDADE ECONOMICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito ao Curso Superior de Tecnologia
em Agronegócio do Instituto Federal do Tocantins,
Campus Palmas.

Orientador: Prof. MSc. Alysson Soares da Rocha

Palmas – TO

2016

Carneiro, Romero de Oliveira.

IMPLANTAÇÃO DA CULTURA DA COUVE (*Brassica oleracea* L. var *acephala*) NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO TOCANTINS: estudo de viabilidade econômica. Romero de Oliveira Carneiro.

- Palmas, 2016.

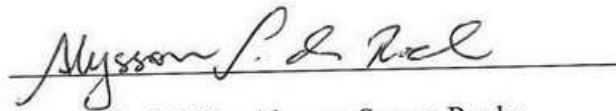
40 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronegócio) – Instituto Federal de Educação do Tocantins Campus Palmas, 2016.

Orientador(a): Prof^o. MSc. Alysson Soares da Rocha.

1. Couve 2. Hortaliças 3. Implantação 4. Lucro 5. Viabilidade
I. Título

Aprovado pela Banca Examinadora em 31 de Agosto de 2016.



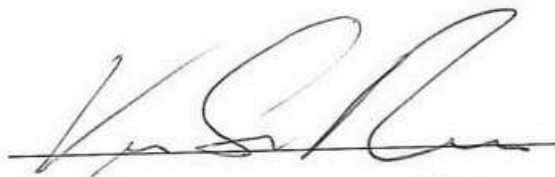
Proº. MSc. Alysson Soares Rocha

Presidente e Orientador



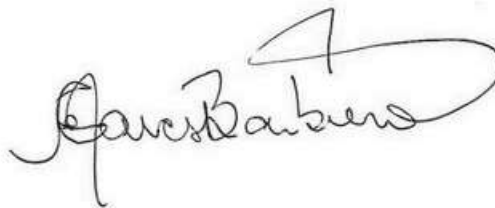
Profº. MSc. Clauber Rosanova

Avaliador 2



Profº. MSc. Vinicius Souza Ribeiro

Avaliador 2



Palmas 31 de Agosto de 2016

RESUMO

CARNEIRO, C.A.P. **IMPLANTAÇÃO DA CULTURA DA COUVE** (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*) **NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO TOCANTINS: estudo da viabilidade econômica.** 2016, 40 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Palmas – TO. 2016.

Na necessidade de reduzir cada vez mais os impactos ao meio ambiente tem se procurado sempre aumentar a produção e diminuir os espaços ocupados com o intuito de se reduzir cada vez mais tais impactos tem se investido muito em tecnologias para que se possa oferecer aos produtores variedades mais produtivas e resistentes a doenças e pragas, com isso se observa uma diminuição significativa das áreas degradadas para novos plantios e o aumento da qualidade dos produtos aumentando assim a segurança alimentar. A Couve é uma das hortaliças folhosas mais consumidas pelos brasileiros e na maioria das vezes produzidas por pequenos produtores rurais. O objetivo do trabalho foi analisar a viabilidade de implantação da cultura na cidade de São Sebastião do Tocantins - TO. A receita bruta encontrada foi de R\$ 147.000,00 e o lucro líquido encontrado foi de R\$ 28.647,36. O período de retorno foi de 11 meses com VPL de R\$ 138.047,90 e TIR de 121,7%. Foi realizada análise de sensibilidade para três cenários sendo cenário realista, otimista e pessimista mesmo em um cenário pessimista o projeto se mostrou viável para implantação na cidade de São Sebastião do Tocantins – TO.

Palavras-chave: couve, hortaliça, implantação, lucro, viabilidade.

ABSTRACT

CARNEIRO, C.A.P. **DEPLOYMENT OF CULTURE OF CABBAGE** (*Brassica oleracea* L. var *acephala*.) **IN THE SAN SEBASTIAN TOCANTINS CITY: study of economic viability.** 2016, 40 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Palmas – TO. 2016.

The need to reduce more and more impact on the environment has always sought to increase production and decrease of spaces in order to reduce more and more such impacts has invested heavily in technology so that it can offer more producers varieties productive and resistant to disease and pests, it is observed a significant decrease in degraded areas for new plantations and increased product quality thereby increasing food security. The cabbage is one of the most leafy vegetables consumed by Brazilians and most often produced by small farmers. The objective was to analyze the feasibility of culture implantation in Sao Sebastião do Tocantins - TO. Gross revenue was R \$ found and the net income was of R \$. The payback period was 11 months with NPV of R \$ and IRR. Sensitivity analysis was performed for three scenarios realistic, optimistic and pessimistic scenario even in a worst case scenario the project proved viable for deployment in the city of São Sebastião do Tocantins - TO.

Keywords: cabbage, vegetable, implementation, profit viability.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 Problema.....	12
1.2 Justificativa.....	13
1.3 Objetivos.....	14
1.3.1 Objetivo Geral.....	14
1.3.2 Objetivos Especificos.....	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1. Couve (<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>acephala</i>).....	15
2.1.1. Produção de Couve	16
2.1.2. Análise de solo	16
2.1.3. Preparação e Correção do Solo	16
2.1.4. Adubação.....	16
2.1.5. Escolha da Cultivar.....	17
2.1.6 Formação de Mudras.....	17
2.1.7 Substrato.....	18
2.1.8 Semeadura e Manejo de Plantulas.....	18
2.1.9 Transplante.....	19
2.1.10 Tratos Culturais.....	20
2.2. Análise de Viabilidade Econômica	20
2.3. Custos	21
2.3.1. Custos diretos e indiretos	21
2.3.2 Custos fixos e variáveis.....	21
2.4. Margem de Contribuição	22
2.5. Ponto de Equilíbrio.....	22
2.5.1 Ponto de Equilíbrio Contábil	23

2.6.	Lucratividade.....	23
2.7.	Rentabilidade.....	24
2.8.	Período de Retorno do investimento (payback)	24
2.9.	Valor Presente Líquido	25
2.10.	Taxa interna de Retorno TIR.....	26
3.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	27
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
6.	REFERÊNCIAS.....	42

1 - INTRODUÇÃO

A agricultura no Brasil vem sofrendo grandes mudanças nos últimos tempos com uma demanda crescente por alimentos saudáveis e com certificação de origem, do outro lado são os produtores que veem sofrendo com mudanças climáticas, juros altíssimos para financiamentos, preços das commodities, baixo preço das terras, endividamento por partes dos produtores, ausência de políticas que favoreçam o pagamento dessas dívidas dentre outros.

Com a alta taxa inflacionária que o mercado vem praticando a atividade rural no Brasil está passando por um enorme choque de competitividade e aguarda com certa ansiedade uma interferência dos nossos governantes para que o setor possa reagir.

O Brasil é um dos maiores produtores de alimentos do mundo, em virtude de sua extensão territorial, do clima adequado e do uso intensivo de tecnologias desenvolvidas para as diversas culturas. Essas condições beneficiam o agronegócio nacional, colocando o País como um dos principais exportadores mundiais e como fornecedor de alimentos ao crescente mercado consumidor internacional (NEVES, 2013).

Comparações internacionais realizadas por técnicos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos mostram que o Brasil é um dos países cuja produtividade mais tem crescido, expressa em produtividade total dos fatores (PTF), que é o mesmo indicador que será usado neste trabalho. Essas comparações mostram que de 2006 a 2010, a produtividade cresceu 4,28% ao ano no Brasil, 2,7% na Argentina, 1,93% nos Estados Unidos, 1,46% no México, 2,86% no Japão, 3,08% no Chile, 2,62% na Indonésia, e 3,25% na China (USDA, 2014).

Segundo Lira (2015) na necessidade de se produzir mais em menores áreas, investiu-se bastante em tecnologias no Brasil para esse aumento na produtividade das atividades rurais. Essas melhorias de produção diminuíram significativamente o desmatamento de novas áreas e a qualidade dos produtos produzidos, aumentando assim a segurança alimentar.

No final da última década, a qualidade do alimento passou a ser considerado fator de segurança alimentar e nutricional, sendo relacionada não só à produção do alimento em quantidade suficiente e acesso garantido, mas também à promoção do estado de saúde daqueles que o consomem. Surge, portanto, a compreensão de que não há segurança alimentar se o consumidor não dispuser de produtos sem agentes que possam oferecer risco à sua saúde, sob a forma de contaminação química ou biológica (NARDIN *et al.*, 1997).

Há uma mudança de comportamento por parte do consumidor, na busca por segurança e garantia de consumir alimentos com qualidade. Os requisitos para assegurar a qualidade dos produtos durante a expedição e distribuição são tão importantes quanto qualquer outro critério de especificação do produto, devendo ser controlados e gerenciados de modo tão detalhado quanto nas demais etapas do processo de manufatura de alimentos (BORRÁS; TOLEDO, 2006).

A questão de segurança alimentar é discutida mundialmente, pois há preocupações sobre esse tema, e ela ganha prioridades nas políticas tanto dos países desenvolvidos quanto daqueles em desenvolvimento. Com o crescimento da população e de sua renda, há, obviamente, aumento do consumo de alimentos (GARNETT, 2013).

Essa preocupação sobre a segurança alimentar e origem dos alimentos aumenta quando se trata principalmente de alimentos que são consumidos *in natura*, como é o caso das hortaliças folhosas, em especial a couve.

A couve manteiga (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*) é uma hortaliça arbustiva anual ou bienal, da família Brassicaceae cujo consumo no Brasil tem gradativamente aumentado devido, provavelmente, às novas maneiras de utilização na culinária e às recentes descobertas da ciência quanto às suas propriedades nutricêuticas. De acordo com Camargo *et al.* (2008) e Camargo Filho & Camargo (2009), em 2006, a área plantada de couve no estado de São Paulo era de 1200 ha, aumentando para 1424 ha em 2007, com produtividades de 26,7 e 28,8 toneladas por hectare, respectivamente.

Segundo Lorenz & Maynard (1988), comparativamente a outras hortaliças folhosas, a couve manteiga se destaca por seu maior conteúdo de proteínas, carboidratos, fibras, cálcio, ferro, vitamina A, niacina e vitamina C. É ainda uma excelente fonte de carotenoides apresentando, entre as hortaliças, maiores concentrações de luteína e beta caroteno, reduzindo riscos de câncer no pulmão e de doenças oftalmológicas crônicas como cataratas (LESFRUD *et al.*, 2007).

A cultura da couve sempre esteve ligada a pequenos produtores rurais como alternativa de renda para subsistência. Mas empreendedores têm visto na atividade um grande poder lucrativo, quando produzido em escala comercial e respeitando as recomendações, apresenta bastante aceitação pela população e valor agregado ao produto.

Leite e Bezerra (2014) enfatizam que os empreendedores não nascem, eles são formados e desenvolvem sua visão de negócios, sempre tendo em mente o objetivo de fazer o

melhor, gerenciam o seu negócio de forma simples, eficiente e eficaz, porém, o sucesso é fruto não somente das práticas de boa gestão e sim de uma postura comportamental fundamentada no espírito empreendedor. Uma atitude mental positiva, firmeza de propósito, a consciência de que o objetivo de qualquer negócio é criar, manter e fidelizar clientes permitem ao empreendedor almejar o sucesso.

Uma ideia empreendedora só deve sair do papel após uma análise de viabilidade que comprove que a atividade trará bons resultados ao empreendedor, auxiliando na tomada de decisão e evitando assim, investimentos que não serão recuperados com a atividade.

Para Seibert (2013) a análise de viabilidade econômico-financeira é fundamental para o empreendedor na tomada de decisão sobre o investimento. Este trabalho procura abordar a viabilidade econômica para implantação de couve e demonstrar a importância da cultura em uma pequena propriedade rural, localizada na cidade de São Sebastião do Tocantins – TO.

1.1 - PROBLEMA

Pode ser demonstrada a viabilidade econômica de uma plantação de Couve (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*) em uma região onde o consumo de hortaliças não se dá com frequência.

1.2 - JUSTIFICATIVA

A couve folha (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*) é uma hortaliça bem aceita pelo consumidor brasileiro, logo sua produção tem facilidade de ser escoada no mercado local. Por ser um produto muito perecível seu transporte a longas distâncias fica comprometido. De qualquer forma é uma cultura que possui uma margem de lucro o muito boa superando com certa facilidade quaisquer problemas ou perdas durante seu transporte.

O projeto se demonstra viável por ser um empreendimento com um custo de implantação relativamente baixo e pela existência de uma carência muito grande no mercado local dessa cultivar (hortaliça) e é com intuito de atender essa demanda que esse projeto nasce.

Outro fator importante é que não será necessário gastar com aquisição da área para implantação do projeto.

A couve manteiga (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*) é uma hortaliça arbustiva anual ou bienal, da família Brassicaceae cujo consumo no Brasil tem gradativamente aumentado devido, provavelmente, às novas maneiras de utilização na culinária e às recentes descobertas da ciência quanto às suas propriedades nutricêuticas.

1.3- OBJETIVOS

1.3.1 - OBJETIVO GERAL

Analisar a viabilidade econômica da produção de couve em uma propriedade rural em São Sebastião-TO

1.3.2 - OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar o Custo operacional total;
- Determinar o payback;
- Determinar VPL;
- Determinar a TIR.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 . Couve (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*)

Existem diversas cultivares da couve manteiga, sendo classificadas quanto à aparência, cor e textura das folhas. O banco de germoplasma de couve no IAC conta com 33 genótipos com grande diversidade morfológica e genética (SAWAZAKI *et al.*, 1997).

Para a facilidade de identificação no campo, esses materiais foram nomeados, desde a década de 40, por letras do alfabeto conforme a cronologia de sua introdução. Mais recentemente, após a listagem alfabética ter se encerrado, para a introdução de novos materiais adotou-se nomenclatura baseada nos locais de origem dos mesmos. No estado de São Paulo, a cultivar do grupo denominado de 'Manteiga' é a de maior aceitação comercial por possuir folhas com limbo verde claro, tenras, lisas ou pouco onduladas e com pecíolos e nervuras verdes bem claras (CAMARGO, 1984).

As cultivares de couve(*Brassica oleracea* L. var. *acephala*) manteiga apresentam diferentes padrões de altura. Segundo Nieuwhof (1969), cultivares que apresentam plantas de 40-80 cm de altura são classificadas como média a alta e aquelas com pelo menos 90 cm de altas. As plantas da maioria das cultivares comercializada no Brasil são de porte médio a alto.

Cerca de 90% das cultivares de couve são multiplicadas por mudas e estas têm como características plantas com porte alto. Na fase de colheita, quando a altura das plantas varia entre 60 e 100 cm, muitas vezes, se faz necessário estaqueá-las.

Cultivares compactas, com altura inferior a 50 cm, híbridas, multiplicadas por sementes, são pouco cultivadas devido a características morfológicas não atrativas para o consumidor. Apresentam folhas de cor mais escura, nervuras proeminentes e de cor clara, que o consumidor associa a maior tempo de cocção.

2.1.1 - Produção de Couve

2.1.2 - Análise de solo

A análise de solo é uma das etapas mais importantes antes de se realizar um plantio, pois é através dos resultados dela que se realizarão as recomendações necessárias de correção do solo.

2.1.3 - Preparo e correção do solo

A calagem deve ser feita, no mínimo, três meses antes do plantio, buscando elevar a saturação de base do solo para 70%, preferencialmente com o calcário dolomítico, que contém cálcio e magnésio. Recomenda-se que seja aplicado metade da dosagem na aração e outra metade na gradagem. A descompactação do solo também deve ser feita a cada dois anos (REIS *et al.*, 2007).

2.1.4 - Adubação

Através da adubação seja ela orgânica ou mineral é disponibilizado para as plantas todos os macros nutrientes e micronutrientes. A adubação é a forma de disponibilizar os nutrientes que são essenciais as plantas e que são essenciais as plantas para que elas possam atingir as expectativas de crescimento e de produção.

Para o fósforo pode-se fazer toda a adubação em plantio. Já para o N e K no plantio a dose não pode ultrapassar os 40% do total, sendo necessário parcelar o restante em adubações em cobertura.

Para adubação orgânica, Fontes (1999) recomenda que seja adicionado ao solo cerca de 50 ton/ha de esterco bovino ou 15 ton/ha de esterco de aves. Em conjunto com a adubação mineral essas quantidades devem ser menores pois o excesso do nutrientes no solo pode ser prejudicial às plantas. A adubação mineral e orgânica em conjunto é considerado a melhor forma de adubação para as plantas, pois a matéria orgânica é fontes de macro e micronutrientes essenciais as plantas que nem sempre estão presentes no fertilizantes minerais.

2.1.5 - Escolha da Cultivar

A couve folha (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*) pertence a família das Brassicaceae, é a espécie com uma maior taxa de aceitação pelos consumidores de hortaliças folhosas, não forma cabeça e suas folhas apresentam limbo bem desenvolvido, arredondado, com pecíolo longo e nervuras bem destacadas por isso facilmente seria a cultivar escolhida em qualquer outro projeto.

2.1.6 - Formação das mudas

A produção das mudas é considerado uma das etapas mais importantes para se obter o objetivo proposto, pois é essencial que se tenha mudas vigorosas e saudáveis para ser transplantadas. . A premissa principal é que a raiz das mudas possam se desenvolver sem maiores impedimentos (REIS *et al.*, 2007).

As mudas devem ser feitas em bandejas, sendo as mais utilizadas bandejas de 128 células. Recomenda-se que nesse tipo de produção de mudas, seja construída uma casa de vegetação com dimensões que atendam a necessidade de cada produtor, sendo que as bandejas deverão estar suspensas em bancadas facilitando assim os tratos culturais e dificultando a contaminação das mudas.

2.1.7 - Substrato

Em virtude de ser um dos fatores de maior influência, especialmente na fase de germinação e emergência, deve ser dada especial atenção à escolha do substrato (FACHINELLO *et al.*, 1995), cujas características físicas, químicas e biológicas devem oferecer as melhores condições para que haja uma excelente germinação e se favoreça o desenvolvimento das mudas (HOFFMANN *et al.*, 1995).

O substrato para produção de mudas nas bandejas podem ser adquiridos pelo comércio ou podem ser preparados na propriedade rural. Para o preparo do substrato na propriedade deve se utilizar terra preta, casca de arroz carbonizada, compostos com bastante matéria orgânica degradada, vermiculita, esterco bovino ou de aves, pó de carvão e fertilizantes. Um bom substrato deve apresentar características de boa drenagem, ser isento de propágulos de plantas daninhas, boa absorção de umidade, boa porosidade e evitar formação de torrões (LIRA 2015).

2.1.8 - Semeadura e manejo das plântulas

A semeadura indireta para produção de mudas e posterior transplante para a lavoura definitiva é o método de propagação mais empregado para a maioria das espécies de hortaliças. Entre as principais razões que fundamentam essa prática pode-se citar: i) a otimização das condições ambientais e de manejo das mudas; ii) a seleção e descarte daquelas atípicas ou de baixo vigor, a fim de obter maior uniformidade na lavoura, e iii) menor gasto de sementes por unidade de área de lavoura (FAO, 1990; FILGUEIRA, 2000).

Para semeadura deve-se colocar 2 ou 3 sementes por célula em caso de sementes nuas, em sementes peletizadas é necessário apenas 1 semente por célula, a semeadura deve ser feita com no máximo um cm de profundidade, sendo necessário uma rega logo em seguida, mantendo umidade nos recipientes durante todo o período anterior ao transplante. Recomenda-se sempre semear em torno de 50% a mais do total necessário como medida de segurança, caso ocorra qualquer adversidade (REIS *et al.*, 2007).

Logo após a germinação, realiza-se o desbaste deixando apenas a muda mais vigorosa, eliminando plântulas com má formação e fora do padrão. Durante o período que antecede o transplante é necessário o monitoramento das pragas que atacam as mudas, como formigas cortadeiras e insetos sugadores.

2.1.9 - Transplante

Quando as mudas das sementeiras atingirem de quatro a seis folhas e, pelo menos, 10 centímetros de altura. Indica-se fazer o procedimento no fim da tarde ou em dias nublados e chuvosos. Em seguida, irrigue o solo.

No momento do transplante, o solo deve apresentar-se úmido de preferência próximo à capacidade de campo. Logo após o transplante recomenda-se fazer uma rega para aumentar o contato do solo com as raízes facilitando o pegamento.

O espaçamento entre plantas envolve dois fatores distintos: a densidade de plantio (número de plantas por unidade de área) e o arranjo de plantas (distribuição espacial delas) (NICOLS, 1988). O espaçamento exerce grande influência no comportamento das plantas, afetando-lhes a arquitetura, o desenvolvimento, o peso, a qualidade e consequentemente a produção (JANICK, 1986). A maior vantagem dos plantios adensados é o ganho de produtividade, com menor custo de produção, pela utilização mais eficiente da radiação solar, da água e dos nutrientes, pelo melhor controle natural das plantas invasoras (GADUM *et al.*, 2005).

O espaçamento da Couve é variado de acordo o porte da variedade, variando entre 0,80m x 1,00m a 0,50m x 0,50m. Espaçamentos muito adensados podem prejudicar o crescimento lateral e plantio espaçados demais podem favorecer a incidência de plantas invasoras, aumentando a competição entre a cultura e as plantas invasoras.

2.1.10 - Tratos culturais

A partir do momento do transplante das mudas já se inicia os tratos culturais com capinas para eliminar as plantas daninhas e até mesmo uso de herbicidas e plantas cultivadas em consórcio para evitar o aparecimento das mesmas.

A ideia inicial é que nesse empreendimento não seja utilizado produtos químicos ou que pelo menos seja reduzido o uso de forma indiscriminado.

2.2 - Análise de Viabilidade Econômica

A análise de custos consiste em uma das mais nobres e importantes tarefas da administração financeira. Segundo Bruni & Fama (2004), as funções básicas da contabilidade de custos devem buscar atender à três razões primárias: determinação do lucro, controle das operações e demais recursos produtivos e tomada de decisões.

Horngren *et al.* (2004) afirma que a alocação de custos é problema em quase todas organizações e fornece informações necessárias para as decisões estratégicas e operacionais das empresas.

Pela análise econômica o produtor passa a conhecer os resultados obtidos em termos monetários, de cada atividade da empresa rural. É mediante resultados econômicos que o produtor pode tomar decisões e encarar o seu sistema de produção como uma empresa. Pois, para administrar qualquer negócio o primeiro passo é conhecê-lo, bem como o mundo no qual ele está inserido, seu funcionamento e seu ambiente. E quanto mais conhecimentos destes aspectos o administrador tiver, maiores serão as chances de tomar decisões corretas (LOPES & CARVALHO, 2002).

2.3 - Custos

2.3.1 - Custos diretos e indiretos

Martins (2006) observou que alguns custos podem ser alocados diretamente a determinados produtos, bastando haver uma medida de consumo (quilogramas de materiais consumidos, embalagens utilizadas, horas de mão de obra utilizadas e até quantidade de força consumida), esses então são chamados de custos diretos.

Os custos indiretos, segundo Martins (2006) são definidos como aqueles que realmente não oferecem condição de uma medida mais objetiva, e na sua tentativa de alocação deve ser estimada, e muita das vezes arbitrária (como o aluguel, a supervisão, etc.).

2.3.2 - Custos fixos e variáveis

Martinez (2006) considera os custos fixos e variáveis aqueles que consideram a unidade de tempo, o valor de total de custos e o volume de atividade.

Callado e Callado (2007) afirmam que os custos variáveis são os custos que tem ligação direta com a produção (ex. mão de obra direta, fertilizantes, rações, etc.).

Callado e Callado (2007) definem custos fixos como aqueles que não se alteram independente da quantidade produzida em um determinado período de tempo, sendo também conhecidos como custo de capacidade por serem oriundos da posse de ativos e da capacidade ou estado de prontidão (ex. depreciação, seguros, salários da administração, etc.).

2.4 - Margem de Contribuição

Martins (2003) considera que a margem de contribuição por unidade “é a diferença entre o preço de venda e o custo variável de cada produto; é o valor que cada unidade efetivamente traz à empresa de sobra entre a sua receita e o custo que de fato provocou e que pode lhe ser imputado sem erro”.

Atkinson *et al.* (2000) mencionam que a Margem de Contribuição unitária (em R\$) é a diferença entre o preço unitário e o custo variável unitário. Em relação ao índice da margem de contribuição, aduzem que é a margem de contribuição expressa como porcentagem das vendas.

Horngren *et al.* (1999) registram que a “diferença entre as receitas totais e os custos variáveis totais é chamada de margem de contribuição”. Complementam dizendo que a contribuição marginal resume aquilo que as operações proporcionam de ganho para a empresa por unidade comercializada.

Kaplan e Atkinson (1989) salientam que a diferença entre o preço e o custo variável por unidade é conhecida como a Margem de Contribuição por unidade, e que o resultado da multiplicação da margem de contribuição unitária pelo número de unidades vendidas é geralmente denominado como Margem de Contribuição total.

Lunkes (2004) entende que “margem de contribuição é a quantia de receita que permanece depois de deduzir os custos e despesas variáveis”, ou seja, o lucro variável por unidade comercializada.

2.5 - Ponto de Equilíbrio

Couto (2011) afirma que o Ponto de Equilíbrio ocorre apenas quando as Receitas Totais englobam seus Custos e Despesas Totais, assim, representa o faturamento que a empresa deve atingir para que ela possa empatar, ou seja, não tenha lucros mas também não tenha prejuízo.

Conforme Santos (2000) a análise do equilíbrio entre receitas de vendas e custos, torna-se indispensável como instrumento no processo de decisão gerencial. Um dos fatores

para o sucesso financeiro de uma empresa está diretamente condicionado à existência da melhor informação gerencial. Para o autor, “o ponto de equilíbrio será obtido quando o total dos ganhos marginais, que é a somatória de todos os produtos comercializados, equivalerem ao custo estrutural fixo do mesmo período de tempo objeto de análise”.

2.5.1 - Ponto de Equilíbrio Contábil

Wernke (2001) define o ponto de equilíbrio em unidades como sendo: o número de produtos (peças metros, quilos) que deve ser fabricado e vendido para que o resultado seja zero. Para determinar tal quantidade, divide-se o valor total dos custos fixos (R\$) pelo valor da margem de contribuição unitária (R\$). Assim, cada produto vendido irá cobrir, com sua margem de contribuição unitária, uma parte dos custos fixos da empresa.

2.6 - Lucratividade

Toda e qualquer empresa seja ela urbana ou rural, prima pelo aumento da produtividade e lucratividade do negócio. segundo Matarazzo (2008) a lucratividade indica a rentabilidade dos capitais investidos, isto é, quanto renderam os investimentos e, portanto, qual o grau de êxito econômico da empresa.

Segundo Sebrae (2008) a lucratividade está relacionada a venda (desde a formação de preços), pois ela indica o percentual de ganho obtido sobre as vendas realizadas. Ou seja, é o quanto a empresa lucra para cada real vendido ou faturado. Esta relação entre o seu lucro líquido e a receita total, mostra que uma empresa se torna lucrativa quando consegue ultrapassar a barreira dos custos totais.

A Lucratividade é um indicador de eficiência operacional obtido sob a forma de valor percentual e que indica qual é o ganho que a empresa consegue gerar sobre o trabalho que desenvolve (SEBRAE, 2011).

Segundo o Sebrae (2008), a lucratividade esperada para micro e pequenas empresas é de 5% a 10% sobre as vendas.

2.7 - Rentabilidade

A rentabilidade avalia o retorno sobre o investimento. Dessa forma, diferente da lucratividade (que avalia o lucro sobre a venda), a rentabilidade, avalia a remuneração (retorno) do investimento na empresa (SEBRAE, 2008). Este índice tem por finalidade avaliar o desempenho da empresa quanto à eficiência de suas decisões. A rentabilidade pode ser calculada da seguinte forma:

$$\text{RENTABILIDADE} = (\text{Lucro Líquido} / \text{Investimento}) \times 100$$

Segundo o SEBRAE (2008), a rentabilidade esperada para uma micro e pequena empresa, é de 2% a 4% ao mês sobre o valor do investimento.

2.8 - Período de Retorno do investimento (payback)

Gitman (2004) afirma que o período de retorno é um dos principais indicadores de viabilidade. É o tempo em que a empresa precisa para recuperar todo o investimento inicial em um projeto, calculando suas entradas de caixa. Somente a partir desse ponto, a empresa começará a ter lucro. No caso de uma anuidade, o período de payback pode ser encontrado dividindo o investimento inicial pela entrada anual de caixa. Embora seja um método bastante usado, o período de payback geralmente é visto como uma técnica pouco sofisticada de orçamento de capital porque não leva em conta explicitamente o valor do dinheiro no tempo.

Gitman (2004) observa que se o período de payback for menor que período máximo aceitável de recuperação, o projeto será aceito, e se o período de payback for maior que o período máximo aceitável de recuperação, o projeto não será aceito. A duração máxima aceitável de recuperação é determinada pela administração da empresa.

2.9 - Valor Presente Líquido (VPL)

Segundo Laponi (1996), o Valor Presente Líquido compara todas as entradas e saídas de dinheiro na data inicial do projeto, descontando todos os valores futuros do fluxo de caixa na taxa de juros k que mede o custo de capital. A expressão geral do VPL do projeto de investimento é dada pela eq. (1).

$$VPL = -I + \sum_{t=1}^n \left[\frac{R_t}{(1+k)^t} \right] + \frac{Q}{(1+k)^n}$$

em que,

VPL - valor presente líquido, R\$;

I - investimento de capital na época zero, R\$;

R_t - retornos depois de descontados os impostos, ou imposto de renda, R\$;

n - prazo da análise do projeto ou vida útil, mês;

k - taxa de juros, decimal;

Q - valor residual do projeto no final do prazo da análise, R\$, e

t - tempo, mês.

Portanto, o critério do método do VPL estabelece que, enquanto o valor presente das entradas for maior que o valor presente das saídas, que foi calculado com a taxa de juros k que mede o custo de capital, o projeto deve ser aceito. Resumindo, sempre que: (i) $VPL > 0$, o projeto deve ser aceito; (ii) $VPL = 0$ é indiferente aceitar ou não, e (iii) $VPL < 0$, o projeto não deve ser aceito.

2.10 - Taxa interna de Retorno (TIR)

Segundo LAPPONI (1996), é a taxa de juros que anula o VPL, isto é, que torna VPL = 0. Como a soma de todos os capitais na data inicial do projeto de investimento deve ser igual a zero, impõe-se essa condição na fórmula do VPL do projeto. A eq. (2) apresenta a fórmula para cálculo da TIR.

$$VPL = 0 = -I + \sum_{t=1}^n \left[\frac{R_t}{(1 + TIR)^t} \right] + \frac{Q}{(1 + TIR)^n}$$

em que,

TIR - taxa interna de retorno, decimal;

VPL - valor presente líquido, R\$;

I - investimento de capital na época zero, R\$;

R_t - retornos depois de descontados os impostos, ou imposto de renda, R\$;

T - tempo, anos;

N - prazo da análise do projeto ou vida útil, ano, e

Q - valor residual do projeto no final do prazo da análise, R\$.

O critério do método da taxa interna de retorno estabelece que, enquanto o valor da TIR for maior que o valor do custo de capital k, o projeto deve ser aceito, isto é, sempre que: (i) TIR > k, o projeto deve ser aceito; (ii) TIR = k, é indiferente aceitar ou não, e (iii) TIR < k, o projeto não deve ser aceito.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada durante o período de julho de 2015 a janeiro de 2016. O estudo foi realizado na Chácara Vó Lita, localizada zona rural da São Sebastiao do Tocantins - TO. A área possui 36,5 ha de área total, sendo 10 ha ainda preservados com vegetação natural e 26,5 ha com pastagem degradada. A escolha dessa propriedade se deu pela facilidade de acesso aos dados e informações.

A recomendação de calagem foi determinada através da análise de solo logo em seguida se dará início a construção dos canteiros com auxílio do encanteirador mecânico cedido pela Prefeitura de São Sebastiao escolhemos essa região pelo potencial de negociação existente atualmente e pela baixa concorrência e por acreditar que a cultura da Couve como cultura principal pode render bons frutos. O sistema de irrigação foi montado logo após a construção dos canteiros.

As mudas foram preparadas em bandejas plástica de 128 células, juntamente com substrato BIOPLANT®. A casa de vegetação será construída com filme agrícola de 200micras de espessura. As mudas foram transplantadas quando apresentaram o padrão.

Foi feito uma pesquisa de mercado para levantamentos dos equipamentos, serviços, insumos e maquinários necessários e os respectivos preços dos mesmos para a elaboração desse trabalho.

Os principais pontos a serem avaliados nesse projeto foram: os Custos de Produção, Faturamento mensal, Margem de contribuição, Lucro Líquido, Ponto de Equilíbrio, Lucratividade, Rentabilidade e Prazo de Retorno seguindo a metodologia de plano de negócio proposta pelo SEBRAE encontrada nos sites da instituição.

Segundo Gil (2008) há duas formas de classificar as pesquisas, sendo elas quanto aos objetivos e quanto aos procedimentos Técnicos. E definiu um Estudo de Caso como um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. Em relação a este trabalho a pesquisa é caracterizada como um Estudo de Caso.

Os custos de produção foram determinados a partir de pesquisa de mercado realizadas tanto no próprio município de implantação do projeto como nos principais centros comerciais mais próximos, com os preços das máquinas, equipamentos e insumos necessários

para implantação do projeto. O Faturamento semanal foi analisado a partir da produção semanal podendo ser extrapolada para um ano.

De acordo com Lira (2015) A Margem de contribuição é estimada pela Diferença entre o faturamento mensal, impostos e custos de mercadorias. O ponto de equilíbrio se determina pelo quociente entre os Custos Fixos e o Índice de Margem de Contribuição. A Lucratividade (%) é determinada pelo quociente entre o Lucro líquido e as vendas. A rentabilidade (%) se justifica pelo quociente entre o lucro líquido pelos custos fixos. O prazo de retorno em meses se determina pelo quociente entre os custos fixos e o lucro líquido.

Nesse trabalho demonstraremos através de tabelas diversos cenários em que se poderá constatar que a cultura da Couve é uma cultura altamente rentável trataremos de três principais cenários serão nomeados como: cenário inicial, cenário otimista e cenário pessimista, demonstraremos em cada um desses a VPL (valor presente líquido) e a TIR (taxa interna de retorno), para que tais dados sejam possíveis de demonstrar utilizaremos os recursos disponíveis na calculadora HP 12C.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o Plano Financeiro, o investimento total foi subdividido em investimento fixos, capital de giro e investimentos pré-operacionais.

Tabela 1. Máquinas e equipamentos necessários para implantação do projeto.

DESCRIÇÃO	QTDE.	VALOR UNIT. R\$	TOTAL R\$
Perfuração de poço artesiano	1	5000,00	5.000,00
Caixa de água de 5.000 Lts	1	1500,00	1.500,00
Tubulação 32 mm	300 mts	500,00	500,00
Mangueira 16 mm	500 mts	360,00	360,00
Micro aspersor	180	2,00	360,00
Válvulas	6	10,00	60,00
Conexões	4	6,25	25,00
Subtotal A			R\$ 7.805,00

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 2. Utensílios e ferramentas necessários para implantação do projeto.

DESCRIÇÃO	QTDE.	VALOR UNIT. R\$	TOTAL R\$
Enxada	1 UN	24,00	24,00
Enxada	1 UN	18,50	18,50
Carrinho de mão	1 UN	93,89	93,89
Pulverizador Costal	1 UN	150,00	189,60
Regador	2 UN	17,45	34,90
Semente Hortaliça lata	1 UN	100,00	100,00
Super Simples 50 kg	10 SC	50,00	500,00
Esterco Bovino (curral) Tonelada	2 TON.	60,00	120,00
Cloreto de Potássio 50 kg	1 SC	60,00	60,00
Sulfato de Amônia 50 kg	1 SC	75,00	75,00
Substrato	3 UN	20,00	60,00
Bandejas	4 UN	12,00	48,00
Subtotal B			1.323,89

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 3. Veículos necessários para implantação do projeto

DESCRIÇÃO	QTDE.	VALOR UNIT. R\$	TOTAL R\$
Carretinha para moto	1	1.500,00	1.500,00
Combustível para a moto	100 Lts.	3,95	395,00
Moto	1		4.500,00
Subtotal C			6.395,00

Fonte: Elaboração Própria.

TOTAL DOS INVESTIMENTOS FIXOS (A+B+C) = R\$ 15.484,29

Para o capital de giro:

Tabela 4. Estimativa de estoque inicial do projeto

DESCRIÇÃO	QTDE.	VALOR UN R\$	TOTAL R\$
Materiais			2.895,00
Gasto com veículo			4.000,00
Gasto com água			-
Gasto com energia			150,00 (energia rural)
Casa de Vegetação	1	230,00	230,00
Equipamentos			3.586,00
Embalagens	1000 UN	0,10	100,00
Funcionário	1	880,00 + Encargos	978, 12
Nota Fiscal	1	6,00	6,00
SUBTOTAL			11.945,12

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 5. Caixa mínimo necessário para implantação do projeto

Custo fixo mensal	R\$ 4.412,72
Custo variável mensal	R\$ 5.950,00
Custo total da empresa	R\$ 10.362,72
Custo total diário	R\$ 345,42
Necessidade Líquida de Capital de Giro em dias	12 dias
Caixa mínimo	R\$ 4.145,00

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 6. Capital de Giro necessário para implantação do projeto.

Investimentos financeiros	VALOR R\$
A – Estoque inicial	11.945,12
B – Caixa mínimo	4.145,09
Total do capital de giro (A +B)	16.090,21

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 7. Investimentos pré-operacionais necessários.

Despesas de legalização	-
Obras civis e/ou reformas	R\$ 850,00
Divulgação	
Outras despesas	R\$ 180,00
TOTAL	R\$ 1.030,00

Fonte: Elaboração Própria.

O capital utilizado é originado de recursos próprios adquiridos através da venda de alguns bens e de empréstimos bancários.

Tabela 8. Investimento Total necessário para implantação do projeto.

INVESTIMENTO FIXO	R\$ 15.484,29
CAPITAL DE GIRO	R\$ 16.090,21
IVESTIMENTOS PRÉ OPERACIONAIS	R\$ 1.030,00
TOTAL	R\$ 32.604,50

Tabela 9. Estimativa de faturamento da empresa.

PRODUTO	QUANTIDADE X PREÇO DE VENDA	TOTAL R\$
MAÇOS DE COUVE	3500 x 3,50	12.250,00

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela 10 demonstra detalhadamente o preço por metro quadrado para produção de Couve nesse trabalho, com o custo de R\$ 2,81. Devido ao espaçamento utilizado de 0,50 x 0,50m é possível ter uma população com 8 plantas por m², com custo unitário de cerca de R\$ 0,34 por planta. Esses valores são semelhantes aos encontrados por Boaretto (2005) para a cultura da Alface, em que o custo por unidade ficou em torno de R\$ 0,30 em cultivo de campo aberto.

Tabela 10. Estimativa dos custos materiais e insumos por m².

PRODUTO	CUSTO UNITARIO/M²	QUANT(G)	PREÇO UN	TOTAL (R\$)
Fosforo	0,206	20	0,0098	0,20
Calcário	0,045	200	0,0002	0,05
Cama de frango	0,24	1200	0,0002	0,24
Substrato	0,36	2,3	0,1565	0,36
Potássio	0,308	20	0,0150	0,30
Sementes	0,011	7000		0,01
Adubo foliar	0,04	5		0,04
Bandejas	1,605			1,61
Total m ²	2,81			
Total Unitário	R\$ 0,176			2,81

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 11. Apuração dos custos materiais e/ou mercadorias vendidas

PRODUTO	ESTIMATIVA DE VENDAS	VALOR UN R\$	TOTAL R\$
Couve	3500	1,70	5.950,00

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela 12 mostra o custo que a empresa terá com comercialização. De acordo a Resolução CGSN nº 10, de 28 de junho de 2007, que empreendedores individuais possam emitir nota fiscal avulsa junto a Secretaria de Finanças Municipal. Essa nota fiscal é emitida com o valor fixo de R\$ 6,00 independente do valor da nota fiscal.

Tabela 12. Custos com comercialização

DESCRIÇÃO	QTDE.	VALOR UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
Imposto NF	12	6,00	72,00

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela 13 faz a demonstração do que esse custo com notas fiscais representará no montante do faturamento anual da empresa.

Tabela 13. Encargo tributário.

DESCRIÇÃO	% X FATURAMENTO	CUSTO TOTAL R\$
Imposto NF	0,36% x 147.000,00	529,20

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela 14 faz a explanação dos custos necessários para a contratação de um funcionário CLT com todos os encargos sociais inclusos. O valor encontrado é de R\$ 978,12 ao mês, e R\$ 11.737,44 ao ano.

Tabela 14. Estimativa dos custos com mão-de-obra.

FUNÇÃO	Nº DE EMPREGADOS X SALÁRIO + ENCARGOS	TOTAL R\$
Funcionário	01 x 880,00 + Encargos sociais	978,12
Total ano		11.737,44

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela 15 representa a estimativa dos custos com depreciação de cada equipamento em relação à sua vida útil. Sendo que o custo total com depreciação representa o valor que seria gasto na aquisição de um novo produto. Para a depreciação mensal obteve-se valor de R\$ 182,32, e para depreciação anual o valor de R\$ 2.178,93.

Tabela 15. Estimativa do custo com depreciação.

Ativos Fixos	Valor do bem	Vida útil em Anos	Depreciação Anual	Depreciação Mensal
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	R\$ 7.805,00	10	R\$ 780,50	R\$ 65,04
MÓVEIS E UTENSÍLIOS	R\$ 1.284,29	10	R\$ 128,43	R\$ 10,70
VEÍCULOS	R\$ 6.395,00	5	R\$ 1.279,00	R\$ 106,38
Total			R\$ 2.187,93	R\$ 182,32

Fonte: Elaboração Própria.

Os indicadores de viabilidade econômica estão expressos na tabela 16. O IMC (Índice de Margem de Contribuição) encontrado foi de 0,514 ou 51,4%. O Ponto de Equilíbrio encontrado para o trabalho foi no valor de R\$ 91.296,80 valor mínimo necessário para que não haja prejuízo para o investidor. A lucratividade obtida apresentou-se com 22,85%, A rentabilidade do projeto apresentou valor de 115,86% sendo considerada alta. O Período de Retorno total do investimento foi de 11 meses.

Tabela 16. Indicadores de Viabilidade.

Receita bruta	R\$ 147.000,00
Impostos	R\$ 72,00
Custos mercadorias	R\$ 71.400,00
Margem contribuição	R\$ 75.600,00
Custos fixos	R\$ 46.952,00
Lucro líquido	R\$ 28.647,36
Imc	0,514
P. Equilíbrio	R\$ 91.296,80
Lucratividade(%)	22,85
Rentabilidade(%)	115,86
Prazo de retorno	11 meses
VPL	R\$ 138.047,90
TIR	121,7%

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela 17 demonstra que em um cenário realista dos Lucros Líquido dos cinco primeiros anos da empresa onde se propôs um aumento de 10% a.a. no lucro líquido com uma Taxa Mínima de atratividade de 7% a.a. Com essas características para os cinco primeiros anos encontrou-se um VPL de R\$ 138.047,90 e uma TIR de 121,7%. E também demonstra que em cenário otimista onde se manteria a receita e os custos fixos fossem 25% mais baratos, com lucro aumentado de 10% a.a., o VPL encontrado seria de R\$ 808,40. e a TIR seria de 130,7%. E em uma análise de sensibilidade para um cenário pessimista onde o valor dos custos fixos foi dobrado e o preço de venda foi diminuído em 28%, e aumento de lucro líquido de 10% a.a. Com essas característica obteve-se VPL de R\$100.094,80 e uma TIR de 92%, observando que o projeto mesmo em um cenário pessimista apresenta resultados viáveis à implantação.

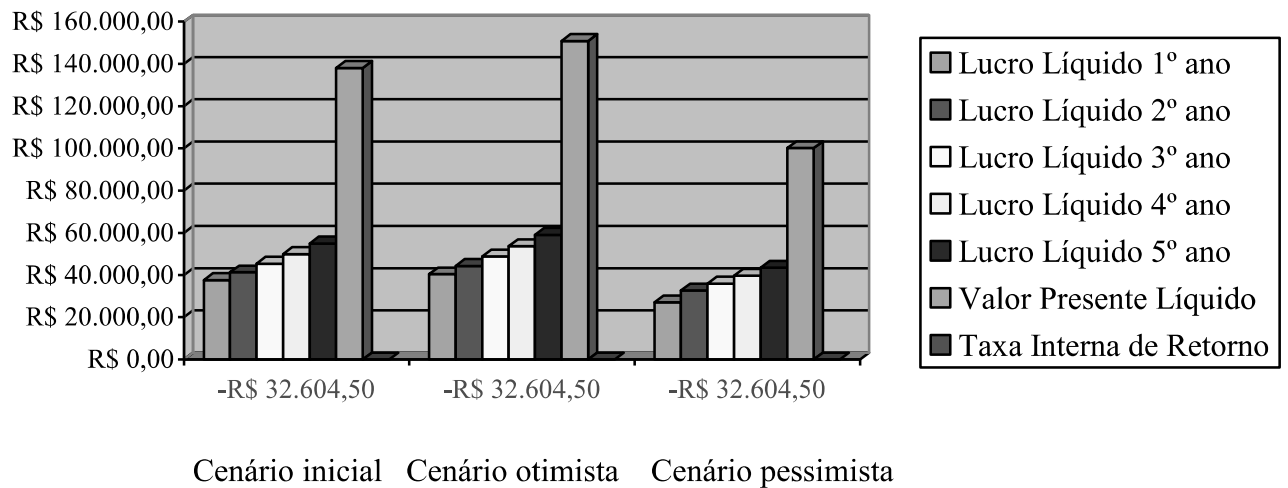
Tabela 17. Análise de Sensibilidade para um cenário inicial, Otimista e Pessimista em cinco anos.

Taxa Mínima de Atratividade (a.a.)	7,0%		
	Cenário Inicial	Cenário Otimista	Cenário Pessimista
Investimento inicial (-)	R\$ -32.604,50	R\$ -32.604,50	R\$ -32.604,50
Lucro Líquido 1º ano	R\$ 37.543,53	R\$ 40.350,85	R\$ 27.031,34
Lucro Líquido 2º ano	R\$ 41.297,88	R\$ 44.385,93	R\$ 32.707,92
Lucro Líquido 3º ano	R\$ 45.427,67	R\$ 48.824,52	R\$ 35.978,71
Lucro Líquido 4º ano	R\$ 49.970,43	R\$ 53.706,97	R\$ 39.576,58
Lucro Líquido 5º ano	R\$ 54.967,48	R\$ 59.077,67	R\$ 43.534,238
Valor Presente Líquido	R\$ 138.047,90	R\$ 150.808,40	R\$ 100.094,80
Taxa Interna de Retorno	121,7%	130,7%	92%

Fonte: Elaboração Própria.

Os gráficos abaixo demonstram que o cultivo dessa cultura é uma atividade bastante interessante e muito indicada principalmente nos casos da agricultura familiar como um complemento para a renda dos produtores.

Gráfico 1. Análise de Sensibilidade para um cenário inicial, Otimista e Pessimista em cinco anos.



Fonte: Elaboração Própria.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de hortaliças vem se tornando uma fonte de renda não só para grandes produtores, como para pequenos produtores rurais, pois permite produzir em pequenas áreas e obter altas produtividades. A qualidade do produto é outro fator importante, pois representa um diferencial e garante a segurança alimentar dos consumidores.

Neste Trabalho foi avaliada a implantação da cultura da Couve, tendo como objetivo avaliar e discutir a viabilidade econômica da implantação da cultura em uma propriedade no município de São Sebastiao do Tocantins – TO. Para atingir os objetivos propostos, se fez necessário a realização de pesquisas bibliográficas sobre o assunto, além de pesquisas de mercado para levantamento do quantitativo de equipamentos, máquinas e insumos necessários para a implantação e seus respectivos preços.

Ficou demonstrada de forma bastante nítida durante todo o trabalho mais principalmente na tabela 17 e no Gráfico 1, que a cultura da Couve é uma cultura bastante indicada para produtores de hortaliças folhosas, mesmo sendo analisado cenários pessimista com aumento dos custos e diminuição das vendas a cultura se torna rentável.

Percebeu-se nesse trabalho que a utilização de indicadores de viabilidade como o VPL, TIR, Ponto de Equilíbrio e Período de Retorno, são fundamentais na análise de viabilidade econômico-financeira do investimento, pois são ferramentas que ajudam a observar e analisar os possíveis ganhos e perdas no projeto. Para implantação da cultura de alface essas ferramentas também auxiliam o investidor numa tomada de decisão sobre investir ou não na atividade.

Observou-se que para iniciar a produção foi necessário um investimento inicial de R\$ 32.604,50 sendo que desse Total R\$ 16.090,21 será para o capital de giro, tendo seu Retorno total em 11 meses. Para o VPL foi encontrado o de R\$ 138.047,90 e TIR de 121,7% a.a.

Chegou-se então a conclusão, orientado pelos resultados obtidos, que o cultivo dessa cultura é uma alternativa viável seja ela para pequenos ou grandes produtores, ou ate mesmo par quem queira simplesmente mudar de cultura, com um investimento inicial baixo e uma taxa retorno do investimento de pequeno prazo, se apresenta de forma eficaz como uma excelente alternativa de investimento no meio rural.

6. REFERENCIAS

NARDIN et al. **Qualidade de alface crespa cultivada em sistema orgânico, convencional e hidropônico**, 1997. Disponível em >
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05362011000200019&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 10 de janeiro de 2016.

BORRÁS; TOLEDO. **Qualidade E Segurança Agroalimentar: A Influência Do Transporte Na Qualidade Do Peixe**, 2006. Disponível em: >
<http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v12i1>. Acesso em: 12 de janeiro de 2016.

GARNETT. **Segurança Alimentar E Sua Relação Com A Expansão Do Programa De Biocombustíveis**, 2013, disponível Em: >
<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/rpa/article/view/944/837>. Acesso em 15 de janeiro de 2016.

CAMARGO *et al.* **Desenvolvimento e produção de genótipos de couve manteiga**, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hb/v28n3/v28n3a14.pdf>. Acesso em 15 de janeiro de 2016.

LORENZ & MAYNARD, **Desenvolvimento e produção de genótipos de couve manteiga**, 1988, Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hb/v28n3/v28n3a14.pdf>. Acesso em 15 de janeiro de 2016.

LESFRUD *et al.* **Desenvolvimento e produção de genótipos de couve manteiga**, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hb/v28n3/v28n3a14.pdf>. Acesso em 15 de janeiro de 2016.

NEVES, **Segurança alimentar e sua relação com a expansão do programa de biocombustíveis**, 2013 Disponível em: >
<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1003977/1/Segurancaalimentar.pdf>. Acesso em 20 de janeiro de 2016.

LIRA, **Estudo de viabilidade de implantação da cultura da alface no município de Palmas- TO**. 2015 40 f Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronegócio), Apresentado à IFTO Palmas – TO.

AZEVEDO, B.A. **Avaliação de cultivares de alface na região de Gurupi - TO**. Gurupi: UFT, 2003. 15p. (Monografia de Graduação). Data de Acesso: 23 de Abril de 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Inflação**. Volume 17, numero 1. Março de 2015. Acesso em 17 de junho de 2016.

CALLADO, Antônio André Cunha; CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. **Custos: um desafio para a gestão no agronegócio**. 2007. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/69a5e2bb919eaf2e832574b0004bda60/7dc55898743cf66483256f6b00617007/\\$FILE/NT000A2306.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/69a5e2bb919eaf2e832574b0004bda60/7dc55898743cf66483256f6b00617007/$FILE/NT000A2306.pdf)>. Acesso em: 10 março de 2016.

COUTO, Sirley Fernandes. **A estratégia do ponto de equilíbrio para as empresas que anunciam em sites de compras coletivas**. 2011. Disponível em: <<http://www.cpgls.ucg.br/6mostra/artigos/SOCIAIS%20APLICADAS/SIRLEY%20FERNANDES%20COUTO.pdf>>. Acessado em: 18 jan. 2016.

FILGUEIRA, F.A.R. **Novo manual de olericultura**. Viçosa : Universidade Federal de Viçosa, 2000. 402p. Disponível em:> <https://www.editoraufv.com.br/produto/1590058/novo-manual-de-olericultura-3a-edicao><, Acessado em 10 de julho 2016.

FILGUEIRA, F.A.R. **Novo manual de agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: UFV, 2000. 402 p. Disponível em: :> [https://www.abpa.cnptia.br/busca=ad&biblioteca=vazio&busca=autoria:"FILGUEIRA,%20F.%20A.%20R."](https://www.abpa.cnptia.br/busca=ad&biblioteca=vazio&busca=autoria:)<, Acessado em 10 de julho 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário 2006 - Brasil, grandes regiões e unidades da federação**. Rio de Janeiro, 777 p. (CD-ROM), 2006.

SEBRAE – **Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais**. Software Plano de Negócio 3.0. 2016, Disponível em: ><https://www.sebraemg.com.br/atendimento/bibliotecadigital/documento/software/software-plano-de-negocio-30><. Acessado em 15 de agosto de 2016.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa. **Análise e Planejamento Financeiro – Manual do Participante**. Brasília, 2011.

SEBRAE - **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa**. 2008. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/lucratividade-e-rentabilidade-voce-conhece-os-indices-de-sua-empresa/80793/>> Acesso em 28 de mar. 2016.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa. **Série Agricultura Familiar - Coleção Passo a Passo – Alface**. Ano?. Disponível em: <http://uc.sebrae.com.br/sites/default/files/institutional-publication/pdf/cartilha_alface_passo_a_passo.pdf> Acesso em 23 de abril de 2016.