



# FACULDADE DE EDUCAÇÃO DE JARU

Mantida pela Sociedade Rondoniense de Ensino Superior Dr. Aparício Carvalho de Moraes LTDA Av. Ver. Otaviano Pereira Neto, S/N – Setor 02 - Fone/fax (69) 3521- 5606  
unicentro@unicentroro.edu.br

## A VIABILIDADE ECONÔMICA FINANCEIRA DA PRODUÇÃO DE COUVE-MANTEIGA: um estudo de caso em um sistema hidropônico nft - situada na cidade de Jaru/RO.

## THE FINANCIAL ECONOMIC FEASIBILITY OF COUVE-BUTTER PRODUCTION: a case study in an nft hypoopolic system - located in the city of Jaru / RO.

Dorcas Angélica Manso Fidélis<sup>1</sup>

Wanderley Meira<sup>2</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Realizou-se um estudo de caso, em uma pequena propriedade rural familiar, localizada na cidade de Jaru/RO, com intuito de demonstrar a viabilidade financeira da produção de Couve-manteiga em Sistema Hidropônico NFT (Fluxo laminar de nutrientes). **OBJETIVOS:** Tem-se como objetivo geral avaliar a viabilidade da atividade desenvolvida e objetivos específicos apresentar custos e receitas da produção, fluxo de caixa, desenvolver o demonstrativo de resultado do exercício e análise de lucratividade. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A pesquisa caracteriza-se como estudo de caso, bibliográfica, descritiva, qualitativa e documental. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Apresentou-se resultado positivo nesta pesquisa, visto que as resultâncias do DRE se obtiveram um lucro líquido de R\$ 24.586,48, margem de lucratividade de 41,31% e um fluxo final de caixa de R\$ 30.106,37 em um ciclo de dez meses. Em comparação a outra pesquisa citada neste trabalho, pode-se considerar viável os resultados alcançados. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Orientado pelos resultados obtidos, pode-se dizer que a propriedade estudada possui uma atividade lucrativa.

**Palavras chaves:** Viabilidade. Hidroponia. Gestão de Custos.

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** A case study was carried out in a small family farm located in the city of Jaru / RO with the intention of demonstrate the financial viability of the production of cauliflower in NFT (Laminar flow of nutrients). **OBJECTIVE:** The general objective is to evaluate the feasibility of the activity developed and specific objectives to present costs and revenues of the production, cash flow, to develop the statement of results of the exercise and analysis of profitability. **MATERIALS AND METHODS:** The research is characterized as case study, bibliographic, descriptive, qualitative and documentary. **RESULTS AND DISCUSSION:** A positive result was presented in this research, since the results of the DRE obtained a net profit of R\$ 24.586,48, profit margin of 41,31% and a final cash flow of R \$ 30,106, 37 in a ten-month cycle. Compared to other research cited in this paper, the results achieved can be considered feasible. **FINAL CONSIDERATIONS:** Based on the results obtained, it can be said that the property studied has a profitable activity.

**Key words:** Viability. Hydroponics. Costs management.

<sup>1</sup>Graduanda em Administração pela Faculdade De Educação De Jaru Mantida pela Sociedade Rondoniense de Ensino Superior Dr. Aparício Carvalho de Moraes LTDA. E-mail: [dorcasangelica.damf@gmail.com](mailto:dorcasangelica.damf@gmail.com)

<sup>2</sup>Graduado em Engenharia agrônômica pela Ulbra – Universidade Luterana do Brasil. Pós-Graduado em Metodologia e Didática do ensino superior pela UNICENTRO – Faculdade de Educação de Jaru. Pós-Graduado em Gestão do Agronegócio pela UNOPAR. Pós-Graduado em: Higiene, Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal – Faculdade de Tecnologia de Curitiba – FATEC-PR. Mestrando em Ciências da Educação pela UMESAM. E-mail: [wanderley\\_meira@hotmail.com](mailto:wanderley_meira@hotmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Embrapa (2000), **o Método de Produção em Sistema Hidropônico**, que teve sua origem nos jardins suspensos da Babilônia e dos Astecas, no México. Sua popularidade deu-se na década de 30, sendo idealizado por W. F. Gericke da Universidade da Califórnia, se tornou uma prática de comércio atualizada a partir da década de 80. O termo hidroponia vem das palavras gregas hydro (água) e ponos (trabalho), ou seja, “trabalho da água”.

Conforme Alves (2006) descreve a **hidroponia** como sendo a **prática de cultivo sem a utilização do solo**, onde as raízes das plantas são colocadas diretamente numa solução com nutrientes suficientes para seu desenvolvimento. De acordo com a Embrapa (2000) destaca como sendo um Sistema de **fluxo laminar de nutrientes** (NFT), aquele o qual a “solução nutritiva é forçada a circular através de calhas, canais ou tubos onde estão as raízes das plantas”.

As **vantagens** da técnica hidropônica destacada por Faquim e Furlani (1999): (a) Controle no uso de nutrientes, (b) Antecipação da colheita, (c) Homogeneidade de oferta e qualidade dos produtos durante todo o ano, (d) Ausência de necessidades de rotação de culturas, permitindo ao produtor um altíssimo nível de especialização, (e) Menor incidência de pragas e doenças, (f) Menor utilização de mão-de-obra; e (g) Racionalização do uso da energia. E desta forma, destaca-se como **desvantagem**: (a) Custo inicial de implantação elevado, (b) Exige alto grau de tecnologia e acompanhamento permanente do sistema, (c) Dependência de energia elétrica ou de sistema alternativo.

Silva, Rech e Rech (2010), ressalta-se que a falta de um planejamento financeiro adequado por parte dos gestores, pode trazer **problemáticas** para a propriedade rural, tais como: (a) problemas financeiros, (b) dificuldade de analisar as receitas e despesas, (c) dificuldade de controle/e da produção e comercialização e (d) inviabilidade da propriedade.

Desse modo, o problema inicial desta pesquisa é entender como gerir os custos de produção de forma que facilite o desempenho da propriedade rural, visto que, na pequena propriedade rural familiar, inexistente a separação dos custos da produção da hidroponia com os custos pessoais, necessário para sobrevivência da família, o que pode dificultar a apuração do resultado da safra para a empresa rural.

A **viabilidade financeira de uma propriedade rural** é a interação do conjunto de orientadores de custo de produção pode levar a eficiência e sucesso da empresa. A propriedade rural é considerada uma empresa e os proprietários rurais os sócios legais. Através de uma gestão eficaz, os fatos administrativos alcançarão retorno sob o patrimônio e controle sobre os recursos disponíveis. (HUPPES et al., 2006).

Para diagnosticar **a viabilidade financeira da propriedade rural**, é necessária a apuração dos cálculos de custos e despesas e da Demonstração do Resultado do Exercício, verificando-se, assim, a situação atual da empresa. Tais lançamentos mensurados diz respeito à análise de lucratividade, ao fluxo de caixa, ao valor de investimento do negócio, entre outros. (CREPALDI, 1998).

Silva, Rech e Rech (2010), afirmam que a viabilidade financeira se torna importante em uma organização, para obtenção de sucesso através de controle de gastos de receitas, onde os fatores como, análise de custos, controle e conhecimento de comercialização, são itens essenciais que os gestores de uma propriedade rural precisam conhecer.

### **Objetivo Geral**

O objetivo geral desta pesquisa avaliou a viabilidade econômico-financeira, da produção de couve-manteiga, dentro de uma pequena propriedade familiar rural, cujo método de cultivo é o sistema NFT - situada na cidade de Jaru/RO.

### **Objetivos Específicos**

- Apresentação dos Custos e Receitas da produção de Couve-Manteiga;
- Elaboração do fluxo de caixa;
- Desenvolvimento do demonstrativo de resultado do exercício; e
- Análise de lucratividade (Margem Líquida).

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

A propriedade rural estudada neste trabalho encontra-se situada na Estrada Cascavel km 01, Chácara Beira Rio, Jardim Planalto na cidade de Jaru-RO, a qual possui como principal fonte

de renda a produção de hortaliças, que teve início em sistema NFT no ano de 2012. Tendo um casal como sócio do negócio. A propriedade possui dois alqueires, sendo cento e trinta e seis metros quadrados destinados à produção de couve hidropônica. O estudo foi realizado em um período de 10 meses de janeiro a outubro de 2018.

Segundo Oliveira (2011, p. 20), as pesquisas **exploratórias** “buscam descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com o fenômeno pesquisado”. Podem ser classificadas em Bibliográfica e Estudo de Caso. Nesta pesquisa será realizado um estudo mais aprofundado sobre a viabilidade econômica da produção da couve-manteiga.

**Pesquisa bibliográfica** é aquela que abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado. (SILVEIRA, 2009). Desta forma, o presente trabalho contempla uma pesquisa bibliográfica, pois o mesmo utiliza análise de livros, como embasamento de pensamentos de diferentes autores.

Para Oliveira (2011, p. 27), **o estudo de caso** é “uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente”. Onde assim, foi explorada a chácara Beira Rio, de modo a demonstrar a viabilidade do negócio ali implantado. Para tal, foram realizadas entrevistas não estruturadas durante visitas rotineiras na propriedade. Com objetivo de alcançar maior conhecimento dos processos e atividades internas do negócio.

Em relação ao procedimento da pesquisa, essa se deu da seguinte forma:

\* Visita à propriedade para conhecimento prévio da viabilidade do estudo – 1º semestre de 2018.

\* Entrevistas com produtor e visitas à propriedade para coletas das informações – 1º semestre de 2018.

\* Aplicação dos métodos de demonstração de fluxo de caixa, demonstrativo de resultado e análise de lucratividade – 2º semestre de 2018.

\* Período de realização da análise de Resultados – Ciclo de 10 meses (Janeiro à Outubro).

De acordo com Triviños (1987) as pesquisas **descritivas** buscam descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou seja, será realizada uma descrição detalhada sobre a viabilidade econômica da produção da couve-manteiga e desenvolvido o fluxo de caixa, o demonstrativo de resultado e a análise de lucratividade, que será demonstrado através de planilhas no Excel.

Oliveira (2011) descreve a **Pesquisa qualitativa** como aquela em que trabalha os dados buscando seu significado. Desta forma, foi demonstrada a viabilidade econômica da produção da couve-manteiga, envolvendo seus custos e despesas, ou seja, foi verificado como tais fatores se manifestam nas atividades cotidianas, e realizado as alterações necessárias, oferecendo assim a melhor alternativa de resolução.

Silveira (2009) relata que a **pesquisa documental** é a coleta de dados em fontes primárias. Trata-se de uma pesquisa documental, seguindo o pensamento do autor, pois foram realizadas técnicas de observação in loco, análise de documentos, notas de compra e planilhas eletrônicas.

Os dados necessários ao desenvolvimento da pesquisa foram coletados nos período de janeiro a outubro de 2018. Foi obtida por meio da prática de visita a propriedade para melhor conhecer a atividade diária produtores rurais, e dessa forma realizada as anotações relevantes para o estudo. Também através da pesquisa de dados recolhidos sob a análise de notas fiscais.

Segundo Leone (2008), relata que a **contabilidade de custos** refere-se às atividades de coletas de dados e fornecimento de informações para as necessidades de tomada de decisão de todos os tipos, desde as relacionadas com operações repetitivas até as de natureza estratégica.

**Investimento** é o “gasto com bem ou serviço ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a períodos futuros”. Como exemplo cita-se a Aquisição de móveis e utensílios, Aquisição de imóveis rurais. (CREPALDI, 2012, p.100).

**Perda** “é um gasto não intencional decorrente de fatores externos fortuitos ou da atividade produtiva normal da Empresa Rural”. (CREPALDI, 2012, p.102).

**Despesas** são o “gasto com bens e serviços não utilizados nas atividades produtivas e consumidos com a finalidade de obtenção de receitas”. (CREPALDI, 2012, p.101).

Segundo Marion (2002, p.17), considera-se “custos de cultura todos os gastos identificáveis direta ou indiretamente com a cultura”. Exemplos de custos são Salários do pessoal

da propriedade rural: Insumos utilizados no processo produtivo; Combustíveis e lubrificantes usados nas máquinas agrícolas; Depreciação dos equipamentos agrícolas; Gastos com manutenção das máquinas agrícolas.

“**Custos diretos** são aqueles que podem ser diretamente (sem rateio) apropriados aos produtos agrícolas, bastando existir uma medida de consumo”. (CREPALDI, 2012, p. 102).

**Custos Indiretos** “são todos os outros custos que dependem do emprego de recursos de taxas de rateio, de parâmetro para o débito às obras”. (LEONE, 2000, p. 59).

**Custos variáveis** mutável proporcionalmente ao volume produzido. Os custos variáveis aumentam à medida que aumenta a produção agrícola. (CREPALDI, 2012).

Os **custos fixos** são fixos em relação ao volume de produção agrícola. (CREPALDI, 2012).

Como despesas são classificadas todos aqueles gastos que não se relacionam com a cultura que está sendo produzida, como, por exemplo, as despesas de vendas, administrativas e financeiras. (MARION, 2002).

Para Oliveira e Perez Junior (2005), as **Despesas diretas** podem ser facilmente quantificadas e apropriadas em relação às receitas de vendas e de prestação de serviços. Como exemplo, fretes para entregas de mercadorias, comissões, entre outras.

Segundo Oliveira e Perez Junior (2005, p.75), **Despesas indiretas** “São aqueles gastos que não podem ser identificados com precisão com as receitas geradas.”. São exemplos os materiais de consumo utilizados pelos funcionários do setor administrativo como envelopes, cartucho de tinta para impressora, etc.

De acordo com Oliveira e Perez Junior (2005, p. 69), **Despesas fixas** “São aquelas despesas que permanecem constantes dentro de determinada faixa de atividade geradora de receitas, independentemente do volume de vendas ou de prestação de serviços”.

Em conformidade com Oliveira e Perez Junior (2005), dispõe-se que as **Despesas variáveis** se alteram de acordo com a produção, isto é, as despesas variáveis se alteram de acordo com o volume de vendas. Exemplo, tem-se a comissão de venda, certo que quanto maior forem os valores recebidos com as vendas, maiores serão os valores pagos aos vendedores.

“Denomina-se **fluxo de caixa** de uma empresa ao conjunto de ingressos e desembolsos de numerário ao longo de um período determinado”. (ZDANOWICZ, 2000, p. 23).

De acordo com Guedin (2005) relata que os orçamentos elaborados são ajustados para as datas em que as transações se converterão em termos caixa e que é necessária a exclusão de itens que não reflitam em saídas efetivas de caixa, como depreciação e provisões, entre outras.

Quadro 01: **Modelo de Orçamento de caixa** – método dos recebimentos e desembolsos

<b>Discriminação</b>	<b>Jan</b>	<b>Fev</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Out</b>
SALDO INICIAL										
RECEBIMENTOS										
Vendas a crédito										
Vendas à vista										
Dividendos recebidos										
Empréstimos bancários										
Subscrição de ações										
Vendas de ativos										
Outros										
total recebimentos										
PAGAMENTOS										
Matérias-primas										
Materiais indiretos										
Instalações e equipamentos										
Salários										
Encargos										
Impostos										
Juros										
Dividendos pagos										
TOTAIS PAGAMENTOS										
SALDO FINAL DE CAIXA										

Fonte: SANVICENTE E SANTOS (1979).

Para cálculos de depreciação foi estimada para os equipamentos (bomba d'água, ferramentas e reservatórios) uma vida útil de 10 anos. Já em relação à instalação (casa de vegetação e bancas) considerou-se uma vida útil de 15 anos, como é citado por Seibert et al (2017).

Na resolução CFC nº 1263 de 10 de dezembro de 2009 aprovou a Interpretação Técnica IT 10, publicada no Diário Oficial da União de 24/12/2009, encontra-se: 9 – Uma prática utilizada por muitas empresas no Brasil foi a de considerar, como taxas de depreciação, aquelas aceitas pela legislação tributária. Segundo essa legislação, “A taxa anual de depreciação será fixada em função do prazo durante o qual se possa esperar utilização econômica do bem pelo contribuinte na produção de seus rendimentos”. Exemplos:

- 20 % ao ano para veículos em geral (cinco anos de vida útil)

- 10 % ao ano para máquinas e equipamentos (dez anos de vida útil)

- 4 % ao ano edifícios e benfeitorias (vinte e cinco anos de vida útil)

Segundo Neves (1995) Valor residual é o valor que, a critério da pessoa jurídica, que não deve ser depreciado. Representa o saldo total após a depreciação, ou seja, da vida útil estimada do bem. Tem-se como fórmula: Taxa de depreciação =  $100 / 5 = 20$  a.a. Exemplo de Calculo com valor residual:  $20\% \times 6.000,00 = R\$ 1.200,00$  a.a.

Conforme RESOLUÇÃO Nº 8, DE 13 DE JUNHO DE 2016, que trata dos procedimentos para atualização parcial das planilhas Referenciais de Preços de Terras Públicas, anexas, válidas para os municípios que mencionam todos no Estado de Rondônia, estabelece que na cidade de Jaru o Valor da Terra Nua (VTN) é de R\$ 7.794,90/há.

Dentre a análise de lucratividade será abordada a **Margem Líquida**, que conforme Santos (2001) enfatiza que é calculada usando os lucros líquidos divididos pela venda, dessa forma, identifica-se quanto de lucro a empresa obteve em relação à venda do período. Destaca a fórmula:  $ML = LUCRO LÍQUIDO / VENDA$

A estrutura da **demonstração de resultado (DRE)** está prevista na Lei nº 6.404/76 (art.187), e tem como objetivo principal apresentar as operações realizadas num determinado período, sendo necessário apresentar os grupos de receitas, despesas, lucros e impostos. Assaf Neto (2009) apresenta o modelo abaixo exemplificado.

Quadro 02: Estrutura da demonstração do resultado

(continua)

<b>DRE</b>	
<b>RECEITA BRUTA DE VENDAS E SERVIÇOS</b>	R\$ -
<b>(-) Deduções, descontos concedidos, devoluções</b>	R\$ -
<b>(-) Impostos sobre vendas (FUNRURAL)</b>	R\$ -
<b>(=) RECEITA LIQUIDA</b>	R\$ -
<b>(-) Custo dos produtos vendidos e dos serviços prestados</b>	R\$ -
<b>(=) LUCRO BRUTO</b>	R\$ -
<b>(-) Despesas de vendas</b>	R\$ -
<b>(-) Despesas financeiras</b>	R\$ -
<b>(-) Outras despesas operacionais</b>	R\$ -
<b>(+) Outras receitas operacionais</b>	R\$ -
<b>(=) LUCRO OPERACIONAL</b>	R\$ -
<b>(-) Despesas não operacionais</b>	R\$ -



Conclusão

<b>DRE</b>	
(+) <b>Receitas não operacionais</b>	R\$ -
(+) <b>Saldo da conta de correção monetária</b>	R\$ -
<b>(=) LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA</b>	R\$ -
(-) <b>Provisão para imposto de renda</b>	R\$ -
<b>(=) LUCRO LÍQUIDO ANTES DA PARTICIPAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES</b>	R\$ -
(-) <b>Participações</b>	R\$ -
(-) <b>Contribuições</b>	R\$ -
<b>(=) LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO</b>	R\$ -

Fonte: Adaptado de Assaf Neto, 2009, p. 85.

### 3. RESULTADOS

Os dados apresentados neste tópico foram coletados do mês de janeiro a outubro de 2018. Inicia-se citando o investimento inicial referente à propriedade estudada.

Quadro 03: Investimento Inicial

Continua

<b>INVESTIMENTO INICIAL</b>			
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANT</b>	<b>C. UNIT.</b>	<b>C. TOTAL</b>
<b>TERRENO (há)</b>			
PROPRIEDADE RURAL	3,7	R\$ 7.794,90	R\$ 28.841,13
<b>VEÍCULO</b>			
CAMINHONETE	1	R\$ 83.000,00	R\$ 83.000,00
<b>EDIFICAÇÕES</b>			
ESTUFA (01)	1	R\$ 21.474,34	R\$ 21.474,34
ESTUFA (02)	1	R\$ 11.261,56	R\$ 11.261,56
CASA 120m <sup>2</sup>	1	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00
BARRAÇÃO 60m <sup>2</sup>	1	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00
RESERVATÓRIO	1	R\$ 720,20	R\$ 720,20
<b>TOTAL DE EDIFICAÇÕES</b>			<b>R\$ 99.456,10</b>
<b>MAQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>			
PULVERIZADORA COSTAL MANUAL	2	R\$ 180,00	R\$ 360,00
BOMBA HIDRÁULICA	1	R\$ 551,00	R\$ 551,00

Conclusão

INVESTIMENTO INICIAL			
DESCRIÇÃO	QUANT	C. UNIT.	C. TOTAL
BANDEJAS	8	R\$ 196,00	R\$ 1.568,00
MEDIDOR PH	1	R\$ 412,00	R\$ 412,00
MEDIDOR CONJUVITIVIDADE	1	R\$ 593,30	R\$ 593,30
FERRAMENTAS DIVERSAS	3	R\$ 50,00	R\$ 150,00
<b>TOTAL DE MAQ. E EQUIPAMENTOS</b>			R\$ 3.634,30
<b>TOTAL DE INVESTIMENTO</b>			R\$ 214.931,53

Quadro investimento. Fonte: FIDÉLIS, (2018).

Dentre todos os investimentos abordados no quadro 03, citou-se o valor do terreno com medidas de 3,7 (há) de R\$ 28.841,13, obteve-se esse resultado através do VTN (valor da terra nua) que com base RESOLUÇÃO Nº 8, DE 13 DE JUNHO DE 2016, dispõe o valor de R\$ 7.794,90 por hectare para o município de Jaru/RO.

O proprietário possui uma caminhonete no qual o mesmo investiu o valor de R\$ 83.000,00 em sua compra. Posteriormente será definido o valor da depreciação deste veículo através da metodologia aplicada por Neves (1995), onde o mesmo relata que o Valor residual é o valor que não deve ser depreciado.

As edificações (estufas, casa, barracão e reservatório) somam-se o valor de R\$ 99.456,10. Já os investimentos referentes a máquinas e equipamento apresentam valor R\$ 3.634,30. Total somado de investimento R\$ 214.931,53.

Quadro 04: Custos Variáveis – Ciclo de 10 meses (Jan. a Out. 2018).

Continua

CUSTOS VARIÁVEIS - NF-S DE COMPRA				
DESCRIÇÃO	UN	QTDE	V.UNIT	V. TOTAL
ADUBO SOLUV MX-21 HIDR 20 KG	KG	10	R\$ 23,03	R\$ 230,30
ADUBO SOLUV NITR CALCIO NCA 25 KG	KG	20	R\$ 4,36	R\$ 87,20
ADUBO RUCULA REPOSIÇÃO PREMIUM 1 L	UN	15	R\$ 12,39	R\$ 185,85
ADUBO SOLUV MX-21 HIDR 20 KG	KG	10	R\$ 23,03	R\$ 230,30
ADUBO SOLUV NITR CALCIO NCA 25 KG	KG	25	R\$ 4,58	R\$ 114,50
ADUBO SOLUV FERRO 6% QUELMAX	UN	2	R\$ 108,97	R\$ 217,94
ADUBO SOLUV NITR CALCIO NCA 25 KG	KG	25	R\$ 4,99	R\$ 124,75
ADUBO SOLUV FERRO 13% QUELMAX	UN	1	R\$ 89,70	R\$ 89,70
DITHANE NT 1 KG DOW – FUNGICIDA	UN	1	R\$ 63,03	R\$ 63,03
ADUBO SOLUV MX-21 HIDR 20 KG	KG	20	R\$ 25,33	R\$ 506,60
ADUBO SOLUV NITR CALCIO NCA 25 KG	KG	25	R\$ 4,99	R\$ 124,75
BASAFER PLUS 1 KG	KG	1	R\$ 84,85	R\$ 84,85

## Conclusão

CUSTOS VARIÁVEIS - NF-S DE COMPRA					
DESCRIÇÃO	UN	QTDE	V.UNIT	V. TOTAL	
SEMENTE (10G)	PC	10	R\$ 85,00	R\$ 850,00	
EMBALAGEM (LIGA ELÁSTICA)	KG	72	R\$ 20,00	R\$ 1.440,00	
EMBALAGEM (SACOLA TRANSP.)	UN	13000	R\$ 0,06	R\$ 780,00	
ESPUMA FENOLICA	UN	108	R\$ 35,00	R\$ 3.780,00	
ENERGIA		10	R\$ 150,00	R\$ 1.500,00	
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 716,28</b>	<b>R\$ 10.409,77</b>	

Quadro Custos Variáveis. Fonte: FIDÉLIS, (2018).

Os Custos Variáveis mensurados neste período de dez meses somaram-se em R\$ 10.409,77 e foram identificados conforme as notas fiscais de compras disponibilizadas pelo proprietário da chácara estudada.

Quadro 05: Custos fixos – Ciclo de 10 meses (Jan. a Out.2018).

CUSTOS FIXOS				
DESCRIÇÃO	UN	QTDE/MÊS	V.UNIT/MÊS	V. TOTAL/ANO
MANUTENÇÃO DA ESTUFA	R\$	10	R\$ -	R\$ 277,78
PRO-LABORE	R\$	10	R\$ 1.200,00	R\$ 12.000,00
DEPRECIÇÃO	R\$	10	R\$ -	R\$ 5.279,89
IMPOSTO (FUNRURAL)	R\$	10	<b>1,50%</b>	R\$ 889,02
ITR	R\$	ISENTO	R\$ -	R\$ -
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 18.446,69</b>

Quadro Custos fixos. Fonte: FIDÉLIS, (2018).

No quadro de custos fixos (05) os valores foram coletados no ciclo de 10 meses. Foi possível a mensuração dos mesmos através da apuração das informações contidas em notas fiscais, onde se apurou também o imposto Funrural e declaração de ITR apresentados pelo dono da propriedade em visitas realizadas in loco. O Pró-labore foi calculado em igual período, através das declarações transmitidas pelo proprietário. E totalizam o valor de R\$ 18.446,69.

O valor da manutenção da estufa deu-se através das notas fiscais de compra apresentadas pelo proprietário. A Interpretação Técnica IT 10, publicada no Diário Oficial da União de 24/12/2009, estabelece a vida útil de cada item como, estruturas e bancas da estufa, veículo, máquinas, equipamentos e edificações (casa, barracão, reservatório.). Desta forma, pôde-se calcular a depreciação.

Quadro 06: Despesas Variáveis e Fixas – Ciclo de 10 meses (Jan. a Out.2018)

DESPESAS VARIÁVEIS				
DESCRIÇÃO	UN	QTDE/MÊS	V.UNIT	V. TOTAL
MATERIAL DE LIMPEZA	UN	60	R\$ 12,00	R\$ 720,00
TORNEIRA	UN	1	R\$ 15,00	R\$ 15,00
LUVAS	UN	300	R\$ 1,50	R\$ 450,00
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 28,50</b>	<b>R\$ 1.185,00</b>
DESPESAS FIXAS				
COMBUSTÍVEL	LITRO	600	R\$ 4,00	R\$ 2.400,00
TELEFONE	PLANO	10	R\$ 40,00	R\$ 400,00
INTERNET	PLANO	10	R\$ 89,00	R\$ 890,00
MANUTENÇÃO DO VEICULO		1	R\$ 950,00	R\$ 950,00
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.083,00</b>	<b>R\$ 4.640,00</b>

Quadro Despesas variáveis e Fixas. Fonte: FIDÉLIS, (2018).

Os dados acima referentes às despesas variáveis que somam o total de R\$ 1.185,00, e despesas fixas que totalizam 4.640,00, no ciclo de dez meses (janeiro a outubro de 2018).

Para obtenção do resultado das despesas fixas foram utilizados os comprovantes de pagamentos das contas de internet e telefone. A manutenção de veículo refere-se ao valor pago pelo proprietário em maio deste ano. Já o combustível foi mensurado conforme a capacidade do veículo em km/litro, valor do diesel atual na cidade em que se encontra situada à propriedade e a distância percorrida entre a chácara e o local de entrega final da mercadoria, multiplicada pelo total de dias de entregas do produto.

Quadro 07: depreciação - Ciclo de 10 meses (Jan. a Out.2018)

TABELA DEPRECIÇÃO			
DESCRIÇÃO	%	V. UNIT	V. TOTAL
VEÍCULOS	20%	R\$ 83.000,00	R\$ 1.166,67
EDIFICAÇÕES (CASA, BARRACÃO E RESERV.)	4%	R\$ 66.720,20	R\$ 2.224,01
MÁQUINAS E EQUIPAMENTO	10%	R\$ 3.634,30	R\$ 302,86
ESTRUTURA	7%	R\$ 5.462,68	R\$ 318,66
BANCAS	7%	R\$ 21.732,01	R\$ 1.267,70
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 5.279,89</b>

Quadro depreciação. Fonte: FIDÉLIS, (2018).

Para cálculo de depreciação foi utilizada a referência bibliográfica conforme citado anteriormente neste trabalho, onde se tem a taxa anual de depreciação referente a cada tipo de

investimento de acordo com os valores demonstrados no quadro 07. Totalizaram-se o valor de R\$ 5.279,89.

Para demonstração da depreciação do veículo, foi considerado o valor que o proprietário investiu para aquisição do bem, menos o valor residual do veículo conforme abordado por Neves (1995) e o resultado desta subtração foi multiplicado por 20%, onde se encontrou o valor depreciável anual, então se divide o valor por 12 meses e após multiplica-se por 10 meses que representa o ciclo de janeiro a outubro mensurado neste trabalho.

Quadro 08: devoluções - Ciclo de 10 meses (Jan. a Out.2018)

TABELA DEVOLUÇÕES					
DESCRIÇÃO	QTD UM	ENTREGAS	TOTAL UN	V. UNIT	TOTAL R\$
DEVOLUÇÕES	4	40	160	R\$ 1,50	R\$ 240,00

Quadro devoluções. Fonte: FIDÉLIS, (2018).

As devoluções demonstradas na tabela acima são referentes a um total de quarenta dias de entregas em um período de dez meses, que totalizaram um valor de R\$ 240,00.

Quadro 09: Fluxo De Caixa - Ciclo de 10 meses (Jan. a Out.2018)

Continua

FLUXO DE CAIXA - CICLO 10 MESES	
Discriminação	Jan A Out
<b>SALDO INICIAL</b>	R\$ 0,00
<b>RECEBIMENTOS</b>	
Vendas a crédito	R\$ 18.759,94
Vendas à vista	R\$ 20.886,00
Outros	R\$ 19.862,00
<b>TOTAL REC.</b>	R\$ 59.507,94
<b>PAGAMENTOS</b>	
Matérias-primas	R\$ 8.909,77
Instalações e equipamentos	R\$ 277,78
Salários	R\$ 12.000,00
Encargos ITR	R\$ 0,00
Impostos FUNRURAL	R\$ 889,02
Dividendos pagos	R\$ 1.185,00
Energia	R\$ 1.500,00

Conclusão

<b>FLUXO DE CAIXA - CICLO 10 MESES</b>	
<b>Discriminação</b>	<b>Jan A Out</b>
Telefone/internet	R\$ 1.290,00
Combustível	R\$ 2.400,00
Manutenção veicula	R\$ 950,00
<b>TOTAIS PAGAMENTOS</b>	<b>R\$ 29.401,57</b>
<b>SALDO FINAL DE CAIXA</b>	<b>R\$ 30.106,37</b>

Fonte: SANVICENTE E SANTOS (1979), adaptada por FIDÉLIS, (2018).

O fluxo de caixa inicia-se com saldo zero e logo em seguida apresenta entradas em espécie (R\$) de vendas a crédito, à vista e outros. As saídas são representadas também em espécie e especificam valores referentes a matérias-primas, manutenção de equipamentos, salários, encargos e imposto, entre outros. Totalizados no final do décimo mês um valor de R\$ 30.106,37.

Quadro 10: Demonstrativo De Resultado Do Exercício (DRE) - Ciclo de 10 meses (Jan. a Out.2018)

<b>DRE</b>	
<b>RECEITA BRUTA DE VENDAS E SERVIÇOS</b>	R\$ 59.507,94
(-) Deduções, descontos concedidos, devoluções	R\$ 240,00
(-) Impostos sobre vendas (FUNRURAL)	R\$ 889,02
<b>(=) RECEITA LÍQUIDA</b>	<b>R\$ 58.378,92</b>
(-) Custo dos produtos vendidos e dos serviços prestados	R\$ 27.967,44
<b>(=) LUCRO BRUTO</b>	<b>R\$ 30.411,48</b>
(-) Despesas de vendas	R\$ 3.350,00
(-) Despesas financeiras	R\$ 1.290,00
(-) Outras despesas operacionais	R\$ 1.185,00
(+) Outras receitas operacionais	R\$ -
<b>(=) LUCRO OPERACIONAL</b>	<b>R\$ 24.586,48</b>
(-) Despesas não operacionais	R\$ -
(+) Receitas não operacionais	R\$ -
(+) Saldo da conta de correção monetária	R\$ -
<b>(=) LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA</b>	<b>R\$ 24.586,48</b>
(-) Provisão para imposto de renda	R\$ -
<b>(=) LUCRO LÍQUIDO ANTES DA PARTICIPAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES</b>	<b>R\$ 24.586,48</b>
(-) Participações	R\$ -
(-) Contribuições	R\$ -
<b>(=) LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO</b>	<b>R\$ 24.586,48</b>

Fonte: Assaf Neto, (2009, p. 85), adaptada por FIDÉLIS, (2018).

O demonstrativo de resultado inicia-se com o valor de receita bruta de vendas, que foram alcançadas através da disponibilização das notas fiscais de venda do período de referente a dez meses do ano de 2018, que totalizou o valor de R\$ 59.507,94. Deste valor é descontado as devoluções e impostos (Funrural) e encontra-se a receita líquida, que, por sua vez desconta-se o custo dos produtos vendidos (CPV) e chega ao resultado de lucro bruto, então debita-se todas as despesas referentes ao exercício, definindo, assim, o lucro operacional e sucessivamente, conforme demonstra a tabela 09, que resulta lucro líquido ao final do exercício de R\$ 24.586,48.

Apresenta-se a Análise de Lucratividade, conforme descritas no quadro 10 abaixo:

Quadro 11: Análise De Lucratividade – Margem Líquida

ANÁLISE DE LUCRATIVIDADE – MARGEM LÍQUIDA	
FORMULA	TOTAL
ML = LUCRO LIQUIDO / VENDA	41,31%

Quadro margem líquida. Fonte: FIDÉLIS, (2018).

De acordo com a referência usada anteriormente neste trabalho, o resultado da margem líquida foi obtida pela divisão do lucro líquido, orçado no quadro 09 – DRE, pelo valor da venda (receita total), resultando um percentual de 41,31 % em um ciclo de dez meses, o que representa uma lucratividade de 4,03% ao mês.

#### 4. DISCUSSÃO

Foi realizada uma comparação com os dados coletados de janeiro a outubro na chácara Beira Rio com outros trabalhos já realizados, seguindo os mesmos aspectos metodológicos e ramo de atividade, cuja produção é realizada em sistema NFT - hidropônico.

Na comparação entre o **investimento inicial** demonstrado por Seibert (2017) em uma propriedade Rural No Interior De Santo Ângelo - RS houve uma considerável diferença entre valores, os mesmos se deram pelo diferentes tipos de equipamentos considerados pelos autores do projeto. Visualiza-se também que Seibert não citou o valor do terreno como investimento, onde está instalada a estufa. Os valores entre os veículos que são utilizados para entrega do produto também são consideravelmente diferentes, sendo de R\$ 8.214,00 no estudo realizado por

Seibert e R\$ 83.000,00, na chácara Beira Rio. Assim, o investimento inicial citado por Seibert foi de R\$ 30.674,00, já na Chácara Beira Rio foi um total de R\$ 214.931,53.

Seibert (2017) apresentou **custos variáveis** no total de R\$ **16.320,79** no período de um ano. Enquanto na chácara Beira Rio, no período de dez meses apresentou um **custo de R\$ 10.409,77**, e **despesa variável de R\$1.185,00**, total de R\$ 11.594,77, o que se torna muito importante na obtenção de lucro da empresa, que apresenta seus custos bem reduzidos em relação a propriedade citada por Seibert.

Os **custos fixos** da chácara Beira Rio foram totalizados em **R\$ 18.446,69**, e as **despesas fixas R\$ 4.640,00**, onde se considerou valores da manutenção da estufa, pró-labore, e o imposto sobre as vendas (funrural), assim como combustível e manutenção do veículo, telefone e internet, **totalizando 23.086,69**. Enquanto os custos fixos abordados por Seibert foram de **R\$ 20.158,84**.

A **depreciação** apurada por Seibert (2017) apresentou valores similares aos dados coletados na Chácara Beira Rio, diferenciando-se apenas pelo diferentes valores de investimento, com exceção apenas do veículo que neste estudo considerou-se o valor residual. Desta forma, no estudo realizado por Seibert apresentou uma depreciação de 3.617,80 e para o estudo na Chácara Beira Rio foi de R\$ 5.279,89.

Em comparação ao **fluxo de caixa** descrito por Seibert (2017) em um estudo de caso realizado na propriedade rural situada na região Oeste do Paraná, teve como resultado ao final do ano 2017 analisado um total em caixa de **R\$ 30.864,64**, enquanto no estudo de caso atual ao final de dez meses apurados no referente ao de 2018, tem-se um total de **R\$ 30.106,37**. Tal similaridade aponta a viabilidade do negocio estudado.

Santos e Barreto (2012), chegou ao resultado do **Demonstrativo de Resultado do Exercício** o valor de R\$ 27.268,00 para um período de um ano, enquanto nos dados da propriedade estudada nesta pesquisa chegou-se ao resultado de R\$ 24.586,48. Esse indicador demonstrado na DRE se refere ao lucro líquido da atividade rural citada. Além disto, pode-se citar a **Margem de Lucratividade** indicada a 41,31%, que se considera que a viabilidade da produção de couve hidropônica é viável, dentro das abordagens aqui citadas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi demonstrar os custos de produção, o fluxo de caixa, o DRE e a margem de lucratividade da produção de Couve hidropônica na chácara Beira Rio situada em Jaru/RO. Desta forma, foram desenvolvidas planilhas que demonstraram tais resultados.



Notou-se nesta pesquisa que a utilização de indicadores como depreciação, despesas e custos fixos e variáveis, são fundamentais para análises de gestão de custos da empresa. Através destes pode-se montar uma planilha de gastos e analisar qual rendimento a empresa obteve no período de dez meses.

Com a planilha desenvolvida, obtiveram-se os índices que apresentaram maiores custo variáveis e despesas fixas na empresa, que seria espuma fenólica, energia, e combustível.

Deste modo, chegou-se a conclusão que os objetivos deste trabalho foram alcançados. Orientados pelos resultados obtidos, gerados sob condições determinadas, pode-se dizer que a empresa estudada apresentou satisfatórios níveis de eficiência econômica e de viabilidade financeira, visto que lucro líquido exercício encontrado através do Demonstrativo de Resultado foi de R\$ 24.586,48, e a Margem Líquida de 41,31%, desta forma, constitui-se como uma técnica que apresenta uma alternativa atraente para os interessados em investir neste sistema de produção.

No entanto, apesar dos resultados econômico-financeiros, terem se mostrado favoráveis ao ramo de atividade, não podem ser generalizados, sendo, porém, utilizados como referência para outros modelos, especialmente para avaliações de questões associadas à valorização da produção em pequenas propriedades rurais, nas quais edificam a função social e econômica da economia rural local.

Torna-se importante ressaltar que, para obtenção do sucesso no cultivo hidropônico comercial, é recomendável orientação de técnicos qualificados nesta área, pois esta atividade exige investimentos razoavelmente altos, conforme apresentado no quadro 03 (investimento inicial). Sistemas hidropônicos mal planejados, utilização de materiais inadequados e falhas no manuseio de trocas da solução nutritiva podem comprometer a produção, levando a inviabilidade da produção.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Márcio de Oliveira. **Produção De Morangos Ecológicos**: Estudos Preliminares da Semi-hidroponia, 2006. Disponível em: <http://tcc.bu.ufsc.br/Adm293753.PDF> Acesso em: 11 set. 2018.

ASSAF NETO, Alexandre. **Curso de Administração Financeira**. – São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL, **RESOLUÇÃO Nº 8, DE 13 DE JUNHO DE 2016**. Disponível em:  
[http://www.lexeditora.com.br/legis\\_27158505\\_RESOLUCAO\\_N\\_8\\_DE\\_13\\_DE\\_JUNHO\\_DE\\_2016.aspx](http://www.lexeditora.com.br/legis_27158505_RESOLUCAO_N_8_DE_13_DE_JUNHO_DE_2016.aspx) Acesso em 01 de dez de 2018.

BRASIL, **LEI 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6404consol.htm) Acesso em: 31 de out de 2018.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE - CFC, **RESOLUÇÃO nº 1.263 de 10.12.2009**. Disponível em:  
[http://www.normaslegais.com.br/legislacao/resolucaocfc1263\\_2009.htm](http://www.normaslegais.com.br/legislacao/resolucaocfc1263_2009.htm). Acesso em 07 de nov de 2018.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: Uma Abordagem Decisória**. 2.ed. rev.atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 1998.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade Rural: Uma Abordagem Decisória**, 7ed. São Paulo: Atlas, 2012.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças. **Princípios de Hidropônia**, 2000. Disponível em:  
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:UWb9S48DtLkJ:https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/769981/1/CNPHDOCUMENTOS22PRINCIPIOSDEHIDROPO NIA.pdf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br> Acesso em: 08 set; 2018.

FAQUIM V; FURLANI PR. 1999. **Cultivo de hortaliças de folhas em hidroponia em ambiente protegido**. Informe Agropecuário 200/ 201: 99-104.

GUEDIN, Silvio Luiz. **O orçamento de caixa aplicado pelo método de recebimentos e desembolsos: um estudo de caso em uma instituição de ensino privado**, 2005. Disponível em:  
<http://tcc.bu.ufsc.br/Adm294917.PDF> Acesso em: 06 de outubro de 2018.

HUPPES, S. S.; NARDINO, E.; LIENEMANN, E.; HOFER, E.; LANGARO, J. A. **Um estudo a viabilidade econômica e financeira de uma pequena propriedade rural**. 2006.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos Planejamento, Implementação e Controle**, 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LEONE, George Sebastião Guerra. **CUSTOS: Planejamento, implantação e controle.** 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural** – Contabilidade Agrícola, contabilidade de Pecuária, Imposto de Renda de Pessoa Jurídica. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

NEVES, Silvério das. **Curso moderno de contabilidade.** São Paulo: Lisa, 1995.

OLIVEIRA, Luís Martins., PEREZ JUNIOR, José Hernandez. **Contabilidade de custos para não contadores.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia Científica:** um manual para a realização de pesquisas em administração, 2011. Disponível em:  
[https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf)  
Acesso em: 08 de junho de 2018.

SANTOS, Edno Oliveira dos, **Administração financeira da pequena e media empresa.** São Paulo: Altas, 2001.

SANTOS, Alan Badenas Dos. BARRETO Rafael Goes. **Projeto E Desenvolvimento De Uma Estufa Automatizada Para Plantas,** 2012. Disponível em:  
[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1264/1/CT\\_ENGELN\\_2012\\_1\\_01.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1264/1/CT_ENGELN_2012_1_01.pdf)  
Acesso em: 18 nov 2018.

SANVICENTE, Antônio Zoratto; SANTOS, Celso da Costa. **Orçamento na administração de empresa: planejamento e controle.** 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1979.

SEIBERT, Rosane Maria. et al. **Estudo de viabilidade econômico–financeira para implantação de uma estufa hidropônica em uma propriedade rural no interior de santo Ângelo –RS.** IESA, Santo Ângelo-RS. 2017.

SILVA, M. Z.; RECH, L. C.; RECH, G. M. **Estudo sobre as práticas de gestão utilizadas no gerenciamento das pequenas propriedades rurais de Guaramirim.** Ciências Sociais em Perspectiva, v. 17, n. 9, 2010.

SILVEIRA, Denise Tolfo. GERHARDT, Tatiana Engel. **Métodos de pesquisa** coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

ZDANOWICZ, José Eduardo. **Fluxo de Caixa: uma decisão de planejamento e controle financeiros.** 8ª ed. Porto Alegre; Sagra Luzzato, 2000.