

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**ALEX SANDRO OLIVEIRA DOS SANTOS SILVA**  
**KAROLINE DA SILVA RODRIGUES**

**GESTÃO DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ADUBO ORGÂNICO POR UM**  
**AGRICULTOR FAMILIAR**

**MACEIÓ**

**2021**

**ALEX SANDRO OLIVEIRA DOS SANTOS SILVA  
KAROLINE DA SILVA RODRIGUES**

**GESTÃO DE CUSTOS NA PRODUÇÃO DE ADUBO ORGÂNICO POR UM  
AGRICULTOR FAMILIAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Graduação em Ciências Contábeis da  
Universidade Federal de Alagoas como um dos  
requisitos para obtenção do título de bacharel em  
Ciências Contábeis.

Orientador: Carlos Everaldo

Co-orientador: Valdemir Silva

MACEIÓ

2021

## FICHA CATALOGRÁFICA

### **Universidade Federal de Alagoas Biblioteca Central**

Bibliotecário: Cláudio César Temóteo Galvino – CRB4/1459

S586g Silva, Alex Sandro Oliveira dos Santos.  
Gestão de custos na produção de adubo orgânico por um agricultor familiar /  
Alex Sandro Oliveira dos Santos Silva; Karoline da Silva Rodrigues. – 2021.  
41 f.: il.

Orientador: Carlos Everaldo.

Co-orientador: Valdemir Silva.

Monografia (Trabalho de Conclusão Curso em Ciências Contábeis) –  
Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Economia, Administração e  
Contabilidade. Maceió, 2021.

Bibliografia: f. 30-41.

1. Gestão de custos. 2. Agricultura familiar. 3. Pesquisa-ação. I. Rodrigues,  
Karoline da Silva. II. Título.

CDU: 657.4:631

## **DEDICATÓRIA**

Dedicamos este Trabalho de Conclusão de Curso a Deus, “porque dele, por ele e para ele são todas as coisas”

## **AGRADECIMENTOS**

Aos nossos pais, avós e irmãos pelo suporte e incentivo que nos deram durante todo o período da graduação.

Aos nossos orientadores: Prof. Carlos Everaldo e Prof. Valdemir Silva por todos os ensinamentos, paciência e dedicação que tiveram conosco na elaboração deste trabalho.

Ao nosso grupo de amigos da faculdade, pela amizade que construímos e por todos os momentos de apoio, principalmente durante o período da pandemia.

Ao senhor Florisval, que foi muito solícito ao fornecer as informações sobre o adubo orgânico produzido em sua propriedade.

## RESUMO

O estudo tem como objetivo construir uma ferramenta de gestão de custos capaz de auxiliar agricultores familiares a produzirem adubo orgânico. Como perspectiva empírica, o estudo aplicado é realizado em um município do semiárido alagoano e, para aproximar ao contexto local, foi inserida a perspectiva teórica, vinculada aos aspectos: terminologias básicas; classificação dos custos; métodos de custeio; e o preço de venda. Para a condução da pesquisa entre agosto e novembro de 2021, a metodologia utilizada foi a pesquisa-ação (PA) participativa, cujas ferramentas de coleta foram conversas informais *in loco*, observação direta, uso de um diário de bordo e contatos via WhatsApp. Em relação a descrição, interpretação e proposição, os dados coletados foram amadurecidos com a perspectiva teórica e, em seguida, construída uma ferramenta de custos (uma planilha), que foi ajustada e devolvida ao agricultor para a produção do adubo orgânico. Como resultados, por meio do método, foi criada uma relação horizontalizada (uma troca) entre as áreas do conhecimento contabilidade e o saber local para produzir uma ferramenta de uso contextual.

**Palavras-chave:** Gestão de custos. Agricultura familiar. Pesquisa-Ação.

## ABSTRACT

The study aims to build a cost management tool capable of helping family farmers to produce organic fertilizer. As an empirical perspective, the applied study is carried out in a municipality in the semiarid region of Alagoas and, to bring it closer to the local context, a theoretical perspective was inserted, linked to the following aspects: basic cost terminologies; cost classification; costing methods; and the sale price. To conduct the survey between August and November 2021, the methodology used was participatory action research (PA), whose collection tools were informal conversations in loco, direct observation, use of a logbook and contacts via whatsapp. Regarding description, interpretation and proposition, the collected data were matured with a theoretical perspective and then a cost tool (a spreadsheet) was built, which was adjusted and returned to the farmer for the production of organic fertilizer. As a result, through the method, a horizontalized relationship was created (an exchange) between the areas of accounting knowledge and local knowledge to produce a tool for contextual use.

**Keywords:** Costs management. Family farming. Action Research.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Clima Semiárido no Mundo.....	14
Figura 2 - Semiárido Brasileiro.....	15
Figura 3 - Semiárido em Alagoas.....	17

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Custos Diretos para a produção de 200 sacos de adubos orgânicos por mês.....	31
Tabela 2 – Custos Indiretos para a produção de 200 sacos de adubos orgânicos por mês.....	32
Tabela 3 – Custos Unitário do saco de adubo orgânico.....	32
Tabela 4 - Margem de Contribuição unitária.....	33

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Panorama das publicações vinculando contabilidade de custos e semiárido.....	18
Quadro 2 - Planejamento da pesquisa ação.....	23
Quadro 3 - Apresentação da fase exploratória da pesquisa.....	26
Quadro 4 - Apresentação da fase analítica da pesquisa.....	28
Quadro 5 - Demonstração dos custos de produção do adubo orgânico.....	29
Quadro 6 - Recursos usados para adquirir os insumos que compõem a matéria prima e sua classificação.....	30
Quadro 7 - Apresentação dos outros recursos utilizados na propriedade e sua classificação.....	30
Quadro 8 - Apresentação da fase ativa da pesquisa.....	34
Quadro 9 - Apresentação da fase avaliativa da pesquisa.....	35
Quadro 10 - Apresentação da Ferramenta de Controles de Custos de produção do Adubo Orgânico.....	36

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ASA	Articulação Semiárido Brasileiro
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
FUNDAJ	Fundação Joaquim Nabuco
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
PRONAF	Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
SESAN	A Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
1.1 <i>Semiárido no Mundo</i>	13
1.2 <i>Semiárido no Brasil</i>	14
1.3 <i>Semiárido Alagoano</i>	17
<b>1.4 OBJETIVOS</b>	<b>19</b>
1.4.1 <i>Objetivo Geral</i>	19
1.4.2 <i>Objetivos Específicos</i>	19
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>20</b>
2.1 <i>Terminologias Básicas</i>	20
2.3 <i>Métodos de Custeio</i>	21
2.4 <i>Preço de Venda</i>	21
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA</b>	<b>23</b>
<b>4. DESCRIÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS</b>	<b>27</b>
4.1 <i>Fase Exploratória</i>	27
4.2 <i>Fase Analítica</i>	28
4.2.1 <i>Análise dos Recursos Utilizados na Produção de Adubo Orgânico em uma Pequena Propriedade o Semiárido</i>	29
4.3 <i>Fase Ativa</i>	34
4.4 <i>Fase Avaliativa</i>	35
4.5 <i>Ferramenta de Custos</i>	36
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O primeiro capítulo do livro *Vidas Secas* do alagoano Graciliano Ramos (1938) é o retrato da dura realidade de uma família de sertanejos retirantes e de seus animais de estimação, ambos vítimas da seca que assola o sertão e das consequências delas advindas. Sem água, sem comida e com o destino incerto, o grupo liderado por Fabiano parte a caminho da sobrevivência, deparando-se, no trajeto pela caatinga com o desgaste físico e mental.

Por um instante a sombra dos juazeiros, quase que escassa, vira refúgio, as rachaduras nos pés se confundem com o solo rachado e a fome é amenizada de forma bastante primitiva. No entanto, apesar de todas as circunstâncias desfavoráveis, Fabiano não perde a esperança e mesmo com um pequeno sinal de uma chuva futura, começa a sonhar e fazer planos para si mesmo e sua família.

Assim como em "*Vidas secas*", de Graciliano Ramos (1938), a obra "*Os sertões*" do escritor e jornalista Euclides da Cunha (1902) também remete ao sertão nordestino. Em uma das passagens do capítulo III, Euclides da Cunha inicia o texto intitulado "*O sertanejo*", com a seguinte expressão: "o sertanejo é, antes de tudo, um forte". Apesar do estereótipo demonstrar o contrário, já que posteriormente o mesmo o descreve como um ser de aparência desengonçada, torta e desgraciosa, a pé, quando parado, recosta-se ao primeiro umbral ou parede que encontra, caminhando mesmo a passos rápidos não traça trajeto retilíneo e firme.

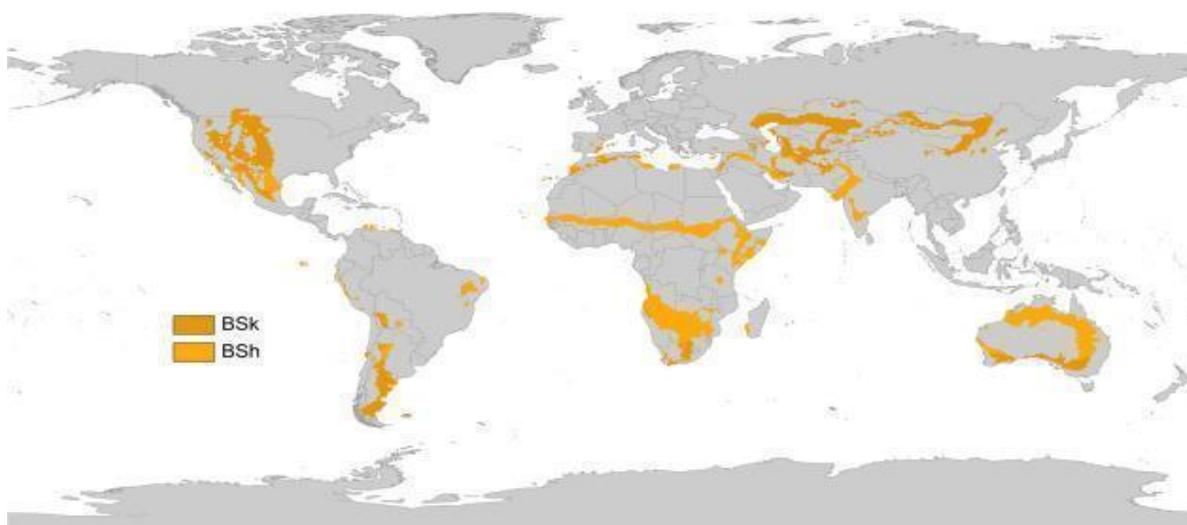
Embora caracterizado como homem permanentemente fatigado, reflexo de preguiça e atonia muscular em todos os aspectos, seja no falar, no andar, no gesto, contudo, as aparências enganam, bastando o surgimento de alguma situação que lhe exija uma postura firme, para que forças nele adormecidas e habilidades extraordinárias deem uma nova caracterização ao sertanejo, que, à primeira vista era considerado fraco.

Nesse contexto ambiental do semiárido, o clima prevalecente no sertão é caracterizado por longos períodos de seca e altas temperaturas, em que as chuvas são escassas e mal distribuídas, fazendo-se presente em várias partes do mundo, inclusive no Brasil.

### 1.1 Semiárido no Mundo

O Clima Semiárido está localizado em 48 países ao redor do mundo, na maior parte da Índia, alguns lugares no sudeste da Ásia, uma faixa da África subsaariana, grande parte do sul e leste da África e em algumas regiões da América Latina (Krishnamurthy, 2011).

Figura 1 - Clima Semiárido no Mundo



Fonte: Krishnamurthy (2011).

## 1.2 Semiárido no Brasil

No Brasil, o semiárido está presente na região Nordeste e no norte do estado de Minas Gerais (IBGE, 2018).

De acordo com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI, 2021), o Semiárido Brasileiro é composto por 1.262 municípios localizados nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais. Em sua totalidade ocupa 12% de todo território nacional e abriga cerca de 28 milhões de habitantes divididos em zonas rurais (38%) e urbanas (62%), sendo considerado um dos semiáridos mais povoados do planeta.

Figura 2 – Semiárido Brasileiro



Fonte: SUDENE (2021).

Essa região foi criada a partir da Lei Federal nº 7.827, de 27 de setembro de 1989 e sua delimitação é feita atualmente pelos seguintes critérios: precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800 mm, percentual diário de déficit hídrico igual ou superior a 60%, considerando todos os dias do ano e índice de aridez de Thornthwaite igual ou inferior a 0,50, todos aprovados pelas resoluções do conselho deliberativo da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) de nº 107, de 27/07/2017 e de nº 115, de 23/11/2017 (SUDENE, 2017).

Quanto à fauna e à flora da região semiárida, encontramos os biomas do cerrado e da caatinga. Em relação a este é importante ressaltar que é o único bioma exclusivamente brasileiro e faz parte das 37 grandes regiões naturais do planeta. Infelizmente, possui 45% de sua área desmatada, sendo considerado o terceiro bioma mais degradado do país, ficando atrás apenas da Mata Atlântica e do Cerrado (ASA, 2021). Este bioma contribui significativamente para a

biodiversidade do planeta, pois 1/3 de suas plantas e 15% de seus animais são espécies exclusivas do Brasil (ASA, 2021).

Quanto à vegetação, a Caatinga tem como principal característica a resistência à aridez do solo e à escassez de água. Nos períodos de longas estiagens, para evitar a perda da água por evaporação devido à alta temperatura, boa parte das plantas costumam perder as suas folhagens e assim conseguem reduzir a perda de água ( FUNDAJ, 2019).

Assim como a vegetação, os animais presentes na Caatinga também conseguiriam se adaptar ao clima quente e a escassez de água, os quais desenvolveram hábitos noturnos, comportamento migratório e processos fisiológicos como a estivação - uma espécie de hibernação para climas mais quentes – para sobreviver ao clima Semiárido (MCTI, 2021).

Apesar do clima quente e da escassez de recursos hídricos no semiárido brasileiro, a região possui considerável atividade agrícola. Dentre os produtos, destacam-se a soja, milho, algodão, feijão, mandioca e cana-de-açúcar, sendo os estados da Bahia, Piauí e Minas Gerais os que mais se sobressaem na produção e na concentração de renda dessas atividades (MCTI, 2021).

A agricultura é uma atividade muito antiga, desde os tempos primórdios da civilização, mas antes tinha o objetivo apenas de subsistência (OLIVEIRA, 2020), apesar de que na atualidade a produção também pode ser utilizada para a comercialização.

Os programas do governo para o desenvolvimento da agricultura no estado de Alagoas e, principalmente os voltados para o semiárido, possibilitam um maior acesso a insumos, recursos hídricos, técnicas de irrigação e outros.

O Programa Cisterna de 1º água, criado em 2003 e financiado pela Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN), tem como finalidade implantar tecnologias sociais de acesso à água para o autoconsumo e produção de alimentos com a implantação de cisternas de 16 mil litros e 52 mil litros, também conhecida como calçadão. (SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA, PESCA, AQUICULTURA, 2020).

O programa de sementes, responsável por distribuir sementes de milho, feijão, sorgo e arroz para atender aos produtores familiares de todo o estado de Alagoas, contribui para manter a agricultura da região (SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA, PESCA, AQUICULTURA, 2020).

Garantia safra que constitui uma ação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) a princípio voltada para os agricultores familiares que vivem no Nordeste do Brasil e no Norte dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, porém, beneficia os agricultores com renda máxima de até 1,5 salários e que plantam de 0,6 a 5 ha, em

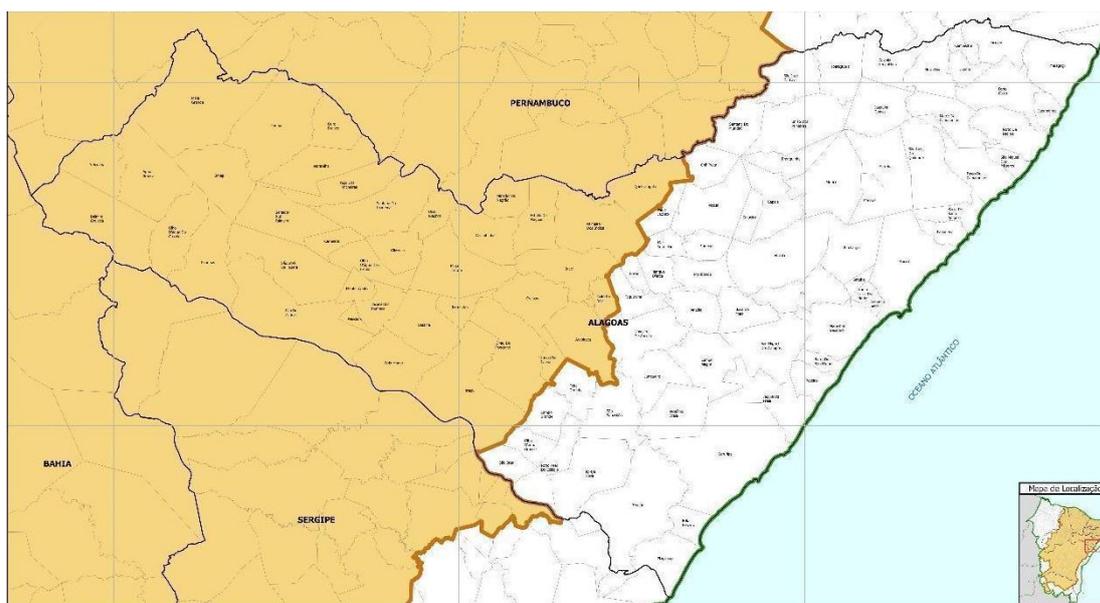
regiões semiáridas e que sofre perda sistemática de safra por motivo de seca ou excesso de chuvas (SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA, PESCA, AQUICULTURA, 2020).

Programa de irrigação, voltado para o fortalecimento e ampliação do uso hidro agrícola dos mananciais, são disponibilizados kits de irrigação para promover maior eficiência e sustentabilidade no uso dos recursos hídricos (SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA, PESCA, AQUICULTURA, 2020).

### 1.3 Semiárido Alagoano

Segundo o SUDENE (2017) 45,31% do Estado de Alagoas está delimitado dentro do Semiárido, o que corresponde a uma área de 12.583 Km<sup>2</sup> divididos em 38 municípios.

Figura 3 - Semiárido em Alagoas



Fonte: SUDENE (2021).

O semiárido alagoano é composto por agricultores familiares que, por associações e/ou cooperativas, devido às políticas públicas que estimularam o uso de tecnologias sociais, passaram a produzir para subsistência e seu excedente já passa a ser comercializado.

Os principais produtos da agricultura familiar no semiárido são: do extrativismo é possível encontrar mangaba, babaçu (amêndoa), licuri (coquilho), umbu, pequi e etc. Em se tratando das culturas permanentes, destacam-se, banana, manga, caju, maracujá, coco-da-baía, café arábica, goiaba, acerola e agave. Por fim, as culturas temporárias: milho, mandioca, feijão

fraldinha, palma forrageira, cana de açúcar, milho forrageiro, feijão de cor em grão, tomate rasteiro, abóbora morango e melancia (IBGE, 2017).

As feiras livres da agricultura familiar funcionam como um canal de comercialização dos produtos, onde a relação entre consumidor e produtor é direta. Assim, sem a presença de atravessadores, é possível diminuir o valor das mercadorias, tornando a relação benéfica para ambos. O primeiro consegue comprar mais barato e o segundo consegue vender (SILVA; BORGES, 2020).

No entanto, desde a plantação, colheita e venda, aspectos financeiros estão envolvidos e é importante para o agricultor familiar no semiárido ter noção dos custos envolvidos. E uma das áreas da contabilidade, a contabilidade rural, pode auxiliar esses agricultores nesse entendimento.

Teoricamente, há carência de estudos que relacionem contabilidade de custos e semiárido, o que justifica o presente texto de cunho teórico, tendo em vista a necessidade de se construir conhecimento na área, capaz de gerar trocas de saberes entre pesquisadores e agricultores, inclusive os do semiárido alagoano.

Quadro 1. Panorama das publicações vinculando contabilidade de custos e semiárido

Periódico	Estrato	Temas		
		Custos	Contabilidade rural	Semiárido
ASAA Journal	A2	6	0	0
BBR	A2	3	0	0
Contabilidade Vista e Revista	A2	3	0	0
RBGN	A2	2	0	0
Rev. Contemporânea de contabilidade	A2	3	0	0
Rev. de contabilidade e organizações	A2	1	0	0
Custo e @gronego	B1	27		0
ABCustos	B4	2	0	0

Fonte: elaboração própria (2021)

Ao acessar os periódicos com estrato A2, conforme plataforma Sucupira da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), inseridos na área do conhecimento Administração, Contabilidade e Turismo, em 6 periódicos foram identificados 17 artigos, que discutiam sobre custos, mas nenhum voltado as áreas rural e semiárido.

Enquanto que ao acessar periódicos de estratos menores, com ênfase na área de custos, no primeiro, de estrato B1, foram encontrados 27 artigos que tratam de contabilidade de custos voltados ao ambiente rural, mas nenhum que tratasse de agricultura familiar no semiárido. E no segundo, com estrato B4, foram 2 artigos sobre custos, mas nenhum voltado à área rural e ao semiárido.

Desse modo, o objetivo do estudo é propor, na perspectiva de troca de saberes, a melhoria na gestão de custos na produção de adubo orgânico por um agricultor familiar em Craíbas, Alagoas.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo Geral**

Construir uma ferramenta de gestão de custos capaz de auxiliar agricultores familiares a produzirem adubo orgânico.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Trocar saberes com os agricultores familiares, para a compreensão do processo de produção de seu adubo orgânico;
- Analisar, na perspectiva da gestão dos custos, o processo atual de produção do adubo orgânico; e
- Apresentar uma ferramenta de gestão de custos - com linguagem contextualizada - para que os agricultores familiares tenham um melhor controle sobre o processo de produção do adubo orgânico.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Este referencial será norteado pela temática das terminologias básicas de custos, as nomenclaturas da apuração de custos, métodos de custeio e o preço de venda.

### **2.1 Terminologias Básicas**

Para um melhor entendimento acerca da contabilidade de custos, esta seção se propõe a realizar uma apresentação sobre os seus principais termos.

O termo mais abrangente da contabilidade de custos é o gasto, o qual, segundo Martins (2003), envolve a compra de um produto ou serviço que gera sacrifício financeiro para a entidade. As receitas são entradas de recursos, na forma de bens ou direitos, decorrentes das transações com terceiros. Já a despesa refere-se ao gasto relativo a bens ou serviços consumidos, direta ou indiretamente, para a obtenção das receitas (MARTINS, 2003; VICECONTI, NEVES, 2018).

O Investimento é o valor gasto em um bem em função de sua vida útil ou de benefícios futuros, enquanto que o custo é um gasto relativo à utilização de bem ou serviço na produção de outros bens ou serviços. Além disso, o custo só pode ser reconhecido como tal no momento de sua utilização para a fabricação de produtos ou prestação de serviços. (MARTINS, 2003).

De toda forma, dependendo de como são utilizados, os custos podem ser classificados diversificadamente.

### **2.2 Classificação dos Custos**

De acordo com Jambalvo (2009), os custos podem ser classificados nas seguintes formas: direto, indireto, variável e fixo.

Conforme Martins (2003), os custos diretos são de fácil identificação e podem ser diretamente apropriados aos produtos, dispensando critérios de rateio e estimativas, bastando haver apenas uma medida de consumo (MARTINS, 2003. VIEIRA; BRIZOLLA, 2007).

Segundo Jambalvo (2009), os custos indiretos não podem ser diretamente associados a um produto, atividade ou departamento. Além disso, eles precisam de rateio para compor os custos totais de determinado produto (VIEIRA; BRIZOLLA, 2007).

Os custos variáveis são aqueles que variam de acordo com o volume de produção. Em uma propriedade rural, esses custos se referem aos gastos operacionais realizados na lavoura (ATUZO et al,2016).

Enquanto que os custos fixos são os que continuam inalteráveis quando há mudanças no nível de atividade de negócios (JIAMBALVO, 2009). Esses custos continuam com o mesmo valor, independentemente de aumentos ou diminuições em determinado período para o qual o volume de produtos ou serviços são elaborados (MARTINS, 2003). Os custos fixos no campo agrícola estão relacionados com ferramentas agrícolas, instalações, depreciação de maquinário e etc. (ATUZO et al,2016).

### **2.3 Métodos de Custeio**

Os planejamentos e as estratégias aplicadas para a apuração dos custos são chamados de métodos de custeio. Na literatura especializada, existem vários tipos de métodos de apuração de custo, contudo, os mais utilizados são custeio por absorção e custeio variável, os quais divergem na apropriação dos elementos dos custos de produção ao valor do custo do produto (FONSECA, 2018).

Custeio por Absorção consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados. Nessa metodologia, todos os gastos relativos ao esforço de produção são distribuídos para os produtos ou serviços feitos ( MARTINS, 2003).

No método de custeio variável, são utilizados na elaboração de bens e serviços apenas os custos variáveis, os quais são envolvidos com a quantidade de volume produzido pela empresa. Já os custos fixos não são considerados para avaliar os estoques, visto que são separados e considerados como despesas do período (FONSECA, 2018; MARTINS 2003).

Nesse método são usados alguns indicadores como a margem de contribuição, a qual representa a diferença entre a receita e a soma dos custos e despesas variáveis, objetivando demonstrar a potencialidade lucrativa de cada produto, indicando o quanto cada um contribui para amortizar os gastos fixos e depois para a formação do lucro (MARTINS, 2003).

A apuração dos custos e despesas presentes no desenvolvimento de seus produtos e serviços possibilita ao gestor/proprietário a utilização de alguns indicadores da contabilidade gerencial que auxiliam na tomada de decisão, bem como na formação do preço.

### **2.4 Preço de Venda**

O preço de venda de seus produtos é extremamente importante para qualquer empresa, porque se o preço for acima do valor do mercado ela afastará o consumidor, enquanto que a situação contrária pode impedir que a empresa tenha um lucro que a permita sobreviver, sendo assim a organização precisa ter ótimas ferramentas de formação de preço de venda que a permita atribuir o valor de seus produtos de uma maneira justa (FONSECA, 2018).

A apuração dos custos e despesas presentes na fabricação de determinados produtos ou serviços possibilita ao empresário atribuir um preço de venda com maior segurança.

Quando se pretende formar o preço de venda, é necessário conhecer os custos do produto, ainda que só essa informação não seja suficiente. Variáveis como: grau de elasticidade da demanda, preço da concorrência, entre outros fatores contribuem para se chegar ao preço de venda (ZIANI et al, 2018).

Além disso, o preço de venda precisa levar em consideração um valor que possibilite a maximização dos lucros, mas que esteja compatível com a realidade do mercado (ZIANI et al, 2018). Quando se pretende colocar algo à venda, adiciona-se algum percentual sobre o produto, este percentual é chamado de Mark-up e é aplicado sobre o custo, podendo variar de acordo com grupos de produtos e outros (VIANNA,2015).

De maneira geral o preço de venda é elaborado da seguinte maneira: Preço de Venda = Custos + Despesas + Impostos + Lucro.

$$\text{Mark-up} = \frac{100}{100 - (\% \square \square + \% \square \square + \% \square \square \square \square)}$$

Fonte: elaboração própria (2021).

Considerando o aspecto mercadológico, a categoria do produto e a qualidade, o preço de venda deverá estar próximo daquele praticado pela concorrência direta (SEBRAE, 2020). Desse modo, elementos como conhecimento da marca, tempo de mercado, volume de vendas já conquistado e agressividade da concorrência também exercem influência direta sobre o valor do produto.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para a condução da pesquisa, realizada entre agosto e novembro de 2021, a metodologia utilizada foi a pesquisa-ação (PA) participativa de Thiollent (2009), cujas ferramentas de coleta foram conversas informais *in loco*, observação direta, uso de um diário de bordo e contatos via WhatsApp. Em relação a descrição, interpretação e proposição, os dados coletados foram amadurecidos com a perspectiva teórica e, em seguida, construída uma ferramenta de custos (uma planilha), que foi ajustada e devolvida ao agricultor para a produção do adubo orgânico.

A PA participativa, conforme Lodi, Thiollent e Sauerbromm (2018, p.1) indica a “necessidade de aproximar o conhecimento acadêmico da sociedade e ampliar a participação da academia no que diz respeito à solução de problemas sociais que nos cercam”. Desse modo, há um incremento na qualidade de um relacionamento cuja imposição e hierarquização dos saberes são substituídas pelo sentimento de pertença, compartilhamento e reciprocidade. E a contribuição dos atores participantes, os não pesquisadores, terá caráter mais intenso, emancipatório (THIOLLENT, 2009).

No entanto, a PA, segundo Thiollent e Oliveira (2016, p. 357), deve ser problematizada, onde deve existir um “relacionamento que se estabelece entre a pesquisa (lado do dispositivo da investigação) e a esfera da ação composta de atores em situação a ser pesquisada (lado da possibilidade de mudança)”.

Portanto, foram seguidas as orientações (fluxo) da PA, a partir de Thiollent (2009): i) elaborar a proposta de pesquisa; ii) constituir equipe de pesquisadores; iii) revisar a literatura (sensibilização teórica); iv) realizar contato e identificar os sujeitos representativos; v) analisar a viabilidade das ações, via diagnóstico; vi) reunir participantes e pesquisadores para apresentar os problemas e as possibilidades de ação; vii) coletar dados via questionários e entrevistas; formular um plano de ação oriundo do diagnóstico; viii) avaliar os resultados; ix) planejar e redirecionar ações futuras; x) resgatar o problema de pesquisa; xi) confrontar as ações realizadas com a teoria utilizada como suporte; formular uma conclusão; e xii) elaborar um relatório final; e divulgar esses resultados.

O Quadro 2 tem a finalidade de apresentar as fases do plano de ação, além de descrever quais foram os procedimentos e como eles foram realizados.

Quadro 2 – Planejamento da pesquisa ação

	<b>AÇÃO</b>	<b>EXPLICAÇÃO</b>	<b>COMO FOI FEITO?</b>
Fase Exploratória	Colocação de Problemas	Discussão sobre a relevância científica e prática do que está sendo pesquisado	Foram feitas pesquisas sobre o tema e reunião dos autores com o orientador para determinar a relevância científica e prática da pesquisa
	Referencial Teórico	Articulação com referencial teórico de acordo com local onde será realizada a pesquisa	Foram realizadas pesquisas em livros e em periódicos de contabilidade.
	Problematização	Proposições formuladas pelos pesquisadores a respeito de possíveis soluções para problemas levantados	Após a leitura dos estudos pesquisados e reuniões com o orientador foram criadas as possíveis soluções para os problemas relatados
	Seminário	Promover discussão e tomada de decisões acerca da investigação (definição de temas e problemas), constituir grupos de estudos, definir ações, acompanhar e avaliar resultados	Foram feitas reuniões durante todas as etapas de elaboração do TCC, onde foram discutidos os temas, os problemas e as ações a serem desenvolvidas
	Coleta de Dados	Definição das técnicas de coleta de dados a serem utilizadas: entrevistas em profundidade, entrevistas episódicas, grupos focais, levantamentos, observação-participante	A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas
Fase Analítica	Apresentação de Dados	Apresentação de dados para discussão, análise e Interpretação	A apresentação dos dados foi por meio de tabelas e gráficos.
	Aprendizagem	Ações investigadas envolvem produção e circulação de informações, tomadas de decisão, supondo capacidade de aprendizagem dos participantes	Buscou-se apresentar ao agricultor, além da análise sobre sua produção, uma ferramenta que o ajudasse a organizar seus gastos de produção
	Saber formal e informal	Interação entre saberes prático e teórico que constrói novos conhecimentos	Foi feita uma reunião com o agricultor local para a interação e troca de saberes.
Ativa	Plano de Ação	Definição dos atores, da relação entre eles, quem são os líderes, quais os objetivos e os critérios de avaliação da pesquisa, continuidade frente às dificuldades, quais estratégias serão utilizadas para assegurar a participação dos sujeitos, incorporação de sugestões e qual a metodologia de avaliação conjunta de resultados	Foram definidos após reuniões com os agricultores, os atores, líderes e como a comunidade acadêmica poderia ajudá-los

	<b>AÇÃO</b>	<b>EXPLICAÇÃO</b>	<b>COMO FOI FEITO?</b>
Fase Avaliativa	Avaliação de Efetividade	Controle da efetividade das ações no contexto social da pesquisa e suas consequências a curto e médio prazos	Foi proposto aos agricultores que a respectiva produção e consequente geração de renda, seja mensurada pela planilha de gastos elaborada (na linguagem dos agricultores)
	Avaliação de Conhecimento	Extração dos conhecimentos necessários para estender as ações realizadas a outros casos.	A partir da implementação do uso e gerenciamento da ferramenta de gastos (planilha), será possível democratizar a mesma para outros produtos locais
	Divulgação Externa	Nessa fase ocorre o retorno dos resultados da pesquisa aos participantes, divulgação dos resultados em eventos, congressos, conferências, teses e publicações científicas.	Foi realizada a entrega e apresentação da ferramenta de custos aos agricultores em conjunto com a análise de produção do adubo orgânico

Fonte: Elaboração Própria (2021).

Para a colocação de problemas, foram feitas pesquisas sobre o tema, constatando-se, por conseguinte, que existem poucos estudos que relacionam a contabilidade de custos e o semiárido. Diante da nítida carência científica para essa temática, foi realizada uma reunião entre os autores e os agricultores, na qual foi possível perceber a relevância prática do estudo, tendo em vista a necessidade de informações dos pequenos agricultores.

O referencial teórico emergiu de pesquisas realizadas em livros de Contabilidade de Custos e em artigos científicos publicados em periódicos de Ciências Contábeis, os quais tratam da temática da contabilidade de custos e suas terminologias que posteriormente foram empregadas no desenvolvimento desta pesquisa.

A problematização refere-se ao desenvolvimento de uma ferramenta que auxilie o agricultor a mensurar e analisar os custos da produção de adubo orgânico.

O seminário consistiu nas reuniões dos autores com os orientadores cujo objetivo foi discutir o progresso da pesquisa, os problemas evidenciados e as ações a serem desenvolvidas para tentar resolvê-los.

A coleta de dados aconteceu através de uma entrevista com o agricultor responsável pela produção de adubo orgânico. Nessa entrevista foram adquiridas informações referentes ao processo e gastos de produção.

Com a finalidade de apresentar as informações obtidas através da coleta dos dados relativos à produção do adubo orgânico, foram desenvolvidos tabelas e quadros.

Supondo a capacidade de aprendizagem do agricultor, buscou-se apresentá-lo a uma ferramenta de custos, que o auxilie na mensuração dos gastos de produção.

Durante a pesquisa houveram situações em que ocorreram troca de saberes entre o agricultor e os autores. Essas trocas acontecem durante a entrevista para a coleta de dados e na entrega da ferramenta de custos ao agricultor.

O plano de ação foi desenvolvido com base na dificuldade do agricultor em mensurar os custos envolvidos na sua produção. Essa dificuldade foi encontrada durante conversas do orientador com a comunidade local.

Para avaliar a efetividade das ações tomadas durante a pesquisa, foi proposto aos agricultores, tendo em vista a necessidade de manter o fornecimento do insumo por parte deles e do gerenciamento por parte do proprietário do SAF, que a respectiva produção e consequente geração de renda, seja mensurada pela planilha de gastos elaborada (na linguagem dos agricultores).

Avaliação de Conhecimento ocorrerá a partir da implementação e gerenciamento da ferramenta de gastos (planilha), em que será possível democratizar a mesma para outros produtos locais.

Para a divulgação externa da pesquisa será realizada através da entrega e apresentação da ferramenta de custos ao agricultor, em conjunto com a análise de produção do adubo orgânico. Além disso, haverá a elaboração de artigo em evento, revista e livros científicos.

Com os procedimentos apresentados durante esta seção foi possível encontrar os dados necessários para dar prosseguimento a pesquisa, tanto no âmbito das ações tomadas durante o plano de ação, quanto na análise da produção do adubo orgânico e desenvolvimento da ferramenta de custos.

## 4. DESCRIÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Nesta seção serão apresentadas as informações encontradas, através do plano de ação realizado durante a pesquisa, bem como uma análise do processo de produção do adubo orgânico. Além disso, será demonstrada uma ferramenta de custos desenvolvida para auxiliar o agricultor.

### 4.1 Fase Exploratória

O Quadro 3 tem como objetivo ilustrar os resultados encontrados durante a fase exploratória da pesquisa, pois é nela em que os autores estudam a situação encontrada com mais profundidade, auxiliando, assim, na colocação dos problemas e de suas possíveis soluções. Além disso, nessa fase é designada as ações a serem tomadas com o intuito de executar as resoluções descobertas para resolver os problemas abordados na pesquisa.

Quadro 3 - Apresentação da fase exploratória da pesquisa

FASES	AÇÃO	EXPLICAÇÃO	COMO FOI FEITO?	O QUE FOI FEITO?
Exploratória	Colocação de Problemas	Discussão sobre a relevância científica e prática do que está sendo pesquisado	Foram feitas pesquisas sobre o tema e reunião dos autores com o orientador para determinar a relevância científica e prática da pesquisa.	Foram observados uma carência de estudos que relacionem contabilidade de custos e semiárido e uma falta de organização por parte dos agricultores para mensurar as informações sobre os gastos de produção.
	Referencial Teórico	Articulação com referencial teórico de acordo com local onde será realizada a pesquisa	Foram realizadas pesquisas em livros e em periódicos de contabilidade.	O Referencial teórico foi constituído com base no método usado para desenvolver a planilha de custos da produção de adubo orgânico
	Problematiz ação	Proposições formuladas pelos pesquisadores a respeito de possíveis soluções para problemas levantados	Após a leitura dos estudos pesquisados e reuniões com o orientador foram criadas as possíveis soluções para os problemas relatados.	Foi construída uma ferramenta de gestão capaz de auxiliar os agricultores familiares a produzirem adubo orgânico.

	<b>AÇÃO</b>	<b>EXPLICAÇÃO</b>	<b>COMO FOI FEITO?</b>	<b>O QUE FOI FEITO?</b>
	Seminário	Promover discussão e tomada de decisões acerca da investigação (definição de temas e problemas), constituir grupos de estudos, definir ações, acompanhar e avaliar resultados	Foram feitas reuniões durante todas as etapas de elaboração do TCC, onde foram discutidos os temas, os problemas e as ações a serem desenvolvidas.	Foram realizadas no decorrer do projeto 20 reuniões com o orientador, em média uma reunião por semana e além disso houve uma outra reunião com o agricultor.
	Coleta de Dados	Definição das técnicas de coleta de dados a serem utilizadas: entrevistas em profundidade e episódicas, grupos focais, levantamento e observação-participante	A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas.	Entrevistas gravadas para coletar os dados a respeito da produção do adubo orgânico.

Fonte: Elaboração Própria (2021).

Nessa pesquisa foi observada uma carência de textos científicos que relacionem a contabilidade de custos e o semiárido. Nesse contexto, o estudo tem como objetivo contribuir para a coleta e organização de dados derivados dos eventos realizados pelo agricultor, visando buscar informações sobre os gastos realizados na pequena propriedade agrícola, bem como elaborar uma ferramenta de gestão que possibilite uma melhor organização dos recursos envolvidos na produção do adubo orgânico e a visualização dos resultados encontrados.

Para analisar os custos da produção de adubo e, conseqüentemente, a criação da ferramenta de gestão, foi necessária à coleta de dados por meio de entrevista com o agricultor responsável pela produção. Nessa entrevista, foram realizadas perguntas sobre os recursos envolvidos na fabricação, a quantidade de adubo produzido, o valor pelo qual ele é vendido, além de outras informações.

## 4.2 Fase Analítica

O Quadro 4 tem a finalidade de apresentar a etapa analítica da pesquisa, que se refere pela análise e apresentação das informações obtidas durante a coleta de dados, a qual foi realizada durante a fase exploratória do estudo.

Quadro 4 - Apresentação da fase analítica da pesquisa

FASES	AÇÃO	EXPLICAÇÃO	COMO FOI FEITO?	O QUE FOI FEITO?
Analítica	Apresentação de Dados	Apresentação de dados para discussão, análise e interpretação	A apresentação dos dados foi por meio de tabelas e gráficos	Foram feitos alguns quadros e tabelas para explicar a situação da produção de adubo orgânico.
	Aprendizagem	Ações investigadas envolvem produção e circulação de informações, tomadas de decisão, supondo capacidade de aprendizagem dos participantes	Buscou-se apresentar aos agricultores uma análise sobre sua produção e uma ferramenta que os ajudassem a organizar seus gastos de produção.	Uma apresentação para os agricultores sobre a análise da produção de adubo e a entrega e o ensino a respeito da ferramenta de gestão de custos.
	Saber formal e informal	Interação entre saberes prático e teórico que constrói novos conhecimentos	Foi feita uma reunião com os agricultores locais para a interação e troca de saberes entre os estudantes e eles.	Foi observado que o agricultor possui um ótimo conhecimento sobre as práticas do plantio e da produção de seu adubo, precisando de apenas um melhor saber acerca da organização de suas finanças.

Fonte: Elaboração Própria (2021).

Nesse sentido, a seguir serão apresentados quadros e tabelas com os dados coletados da fabricação de adubo orgânico em conjunto com a análise sobre o processo de produção. Essas análises serão apresentadas ao agricultor, visando ajudá-lo a melhorar o processo de produção do adubo.

#### **4.2.1 Análise dos Recursos Utilizados na Produção de Adubo Orgânico em uma Pequena Propriedade o Semiárido**

A produção de adubo orgânico na pequena propriedade agrícola sobrevém da utilização de insumos naturais da propriedade (matéria orgânica e cinza) e outros (esterco, ossos, cascas de ovos). Esses recursos, quando somados, formam a matéria prima do adubo, a qual, acrescentada à mão de obra do agricultor e aos outros gastos de produção, compõem o custo da produção do adubo.

Apresentam-se a seguir os recursos utilizados na propriedade e os custos de produção do adubo orgânico.

Em relação aos recursos utilizados para a produção do adubo orgânico, os componentes principais são a matéria prima, a mão de obra e os outros custos de produção.

O Quadro 5 apresenta os componentes utilizados para a produção do adubo, conforme expressados no parágrafo anterior.

Quadro 5 - Demonstração dos custos de produção do adubo orgânico

Custos						
Matéria prima			Mão de Obra	Outros custos de produção		
Matéria Orgânica	Esterco	Cinzas, Casca de ovos e Ossos	Própria	Energia	Limpeza da propriedade	Embalagem
Percentual por Unidade						
70%	25%	5%				

Fonte: Elaboração Própria (2021).

A matéria prima é composta pela matéria orgânica, esterco, cinzas, ovos e ossos. A matéria orgânica representa 70%, enquanto o esterco, 25%, e os outros insumos, 5% do adubo orgânico.

A mão de obra é a do proprietário e, além desse recurso, deve-se considerar outros insumos que são envolvidos na produção de maneira direta (embalagem) e indireta (energia, limpeza da propriedade).

O Quadro 6 apresenta os insumos que compõem a matéria prima utilizada na produção do adubo.

Quadro 6 - Recursos usados para adquirir os insumos que compõem a matéria prima e sua classificação

Matéria prima	Recursos	Classificação
Matéria Orgânica	Autossuficiente	Não tem gasto de recursos
Esterco	Milho	Custo Direto
Cinzas	Autossuficiente	Não tem gastos de recursos
Cascas de Ovos	Doações e Sobras	Não tem gastos de recursos
Ossos	Combustível	Custo Direto e Despesas

Fonte: Elaboração Própria (2021).

Para a obtenção da matéria orgânica e das cinzas, não há necessidade de desembolso,

pois, segundo o agricultor, esses recursos são autossuficientes. Já as cascas de ovos são obtidas por meio de doações de outros moradores da região.

O esterco utilizado no adubo é originário dos dejetos das cabras e estas, em parte, são alimentadas com milho adquirido de terceiros. Neste caso, há saída de recurso financeiro, diante disso, o milho que alimenta as cabras é classificado como um custo de produção.

Para adquirir os ossos, o agricultor precisa se deslocar de carro até determinado local, sendo assim, há saída de recursos financeiros para custear o combustível empregado no processo, portanto, deve-se classificá-lo como um custo direto. Em outras atividades não relacionadas à produção do adubo, também existe gasto de combustível, mas nesses casos, o mesmo é considerado despesa.

O Quadro 7 apresenta os outros recursos usados na propriedade e suas classificações em custos ou despesas.

Quadro 7: Apresentação dos outros recursos utilizados na propriedade e sua classificação

Outros Recursos					
Energia	Limpeza da Propriedade	Embalagem	Telefone	Água	Internet
Custo Indireto e Despesa	Custo Indireto	Custo direto	Despesa	Despesa	Despesa

Fonte: Elaboração própria (2021).

A energia é usada na forrageira (tritador) para triturar toda a matéria prima, transformando-a em adubo. Desse modo, esse recurso é classificado como custo comum (custo indireto). Não obstante o consumo desse recurso na atividade agrícola, parte do consumo é ocorrido em outras atividades não agrícolas, portanto, sendo classificada como despesa.

O gasto com a embalagem e com os serviços de terceiros para ajudar na limpeza da propriedade são classificados apenas como custos; esses recursos são utilizados da seguinte maneira: 1) a embalagem é usada no final do processo de produção para ensacar o adubo e colocá-lo para venda, sabendo-se que cada saco pode armazenar até 15 kg de adubo; 2) enquanto que a limpeza do sítio ocorre duas vezes por mês, quando proprietário contrata um ajudante para realizá-la.

Na propriedade como um todo, existem gastos com telefone, internet e água que são utilizados em atividades diversas pelos moradores do sítio, e estes, são classificados como despesa.

Considerando o contexto apresentado nos parágrafos anteriores, apresentam-se a

seguir os Custos de Produção do Adubo Orgânico, evidenciando os custos diretos (Tabela 1), os custos indiretos (Tabela 2), o custo unitário (Tabela 3) e o potencial de lucratividade do adubo (Tabela 4)

A Tabela 1 apresenta os recursos considerados custos diretos, a quantidade utilizada e o seu respectivo valor mensal.

Tabela 1 – Custos Diretos para a produção de 200 sacos de adubos orgânicos por mês

Discriminação	Qtde	Valor (R\$)
Milho	1/3 Sacos	33,33
Embalagem	200 uni	80,00
Combustível para pegar os ossos	16 Litros	100,80
Soma dos custos diretos para a produção de 200 sacos de Adubo orgânico		214,13

Fonte: Elaboração Própria (2021).

Com base na tabela 1, é possível visualizar alguns dos recursos diretos envolvidos na produção do adubo. Conforme o proprietário e responsável pela produção, são fabricados, em média, 200 sacos por mês, o equivalente a 2000 kg de adubo orgânico.

Para apurar o custo do milho, consideram-se, para o período de 12 meses, 4 sacos de milho comprados pelo valor total de R\$ 400,00. Consequentemente, o valor mensal do milho consumido é de R\$ 33,33 ( $R\$ 400,00 \div 12$  meses). Assim sendo, apropria-se a produção mensal de 200 sacos de adubos, um custo de R\$ 33,33.

Cada saco de embalagem apresenta um custo unitário de R\$ 0,40, o qual comporta o peso até 15 kg. Para a produção de 200 sacos de adubo, apropria-se um custo mensal de embalagem de R\$ 80,00 (200 sacos x R\$ 0,40).

Apesar de os ossos não representarem um gasto desembolsável, a apropriação física deles na produção de adubos exige a necessidade de o agricultor utilizar um veículo que consome mensalmente R\$ 100,80 de combustível ( 16 litros x R\$ 6,30) para buscar os ossos.

Nesse sentido, a soma dos custos diretos para a produção de 200 sacos de adubo, é de R\$ 214,13 mensal.

Na tabela 2 estão os custos considerados indiretos, a sua quantidade e valor mensal.

Tabela 2 – Custos Indiretos para a produção de 200 sacos de adubos orgânicos por mês

Discriminação	Qtde	Valor (R\$)
Limpeza da propriedade	2 Dias	140,00

Energia elétrica	Mensal	70,00
Soma dos custos indiretos para a produção de 200 sacos de Adubo orgânico		210,00

Fonte: Elaboração própria (2021).

Os gastos com a limpeza do sítio e a energia elétrica foram classificados como custos indiretos. Segundo o agricultor, a limpeza é realizada duas vezes por mês e, para isso, contrata-se um colaborador cujo esforço diário custa R\$ 70,00. Desse modo, o custo com a limpeza da propriedade corresponde a duas diárias mensais, que somadas, montam o valor de R\$ 140,00. Enquanto que o custo da energia elétrica na produção do adubo orgânico é de R\$ 70,00 mensal.

Portanto, a soma dos custos indiretos para a produção de 200 sacos de adubo orgânico, é de R\$ 210,00.

A Tabela 3 apresenta o custo unitário do saco de adubo, cujo peso oscila entre 10 kg e 15 kg. Dada essa variação, consideram-se para apuração do custo, três pesos: 10 kg; 12,5 kg; e 15 kg.

Tabela 3 – Custos Unitário do saco de adubo orgânico

Discriminação	Sacos de 10 Kg	Sacos de 12,5 kg	Sacos de 15 kg
Soma dos Custos diretos	R\$ 1,07	R\$ 1,34	R\$ 1,61
Soma dos Custos Indiretos	R\$1,05	R\$1,31	R\$1,58
Total dos Custos de Produção Unitário	R\$2,12	R\$2,65	R\$3,19

Fonte: Elaboração própria (2021).

Conforme considerado anteriormente, cada saco de adubo vendido pesa entre 10 kg e 15 kg; essa oscilação impacta nos custos de produção unitário do produto, visto que o custo unitário do saco de 10 kg é de R\$ 2,12; já para os sacos de 12,5 e 15 kg é de R\$ 2,65 e R\$ 3,19 respectivamente.

Segundo o agricultor responsável pela produção e venda do adubo orgânico, o preço de venda para cada saco de adubo varia entre R\$ 8,00 a R\$ 10,00, enquanto que os pesos de cada saco oscilam entre 10 kg a 15 kg.

Para uma melhor análise dos resultados, apresenta-se a Margem de Contribuição por saco, a qual visa indicar qual é a alternativa mais lucrativa, considerando os preços e os pesos envolvidos. Assim sendo, a Tabela 4 apresenta a margem de contribuição unitária (MC/u) de

cada saco de adubo orgânico, considerando, para o seu cálculo, os seguintes preços de venda: R\$ 8,00/ saco e R\$ 10,00/saco.

Tabela 4 - Margem de Contribuição unitária

Discriminação	Saco de 10 Kg		Saco de 12,50 Kg		Saco de 15 Kg	
	R\$ 8,00	R\$ 10,00	R\$ 8,00	R\$ 10,00	R\$ 8,00	R\$ 10,00
Preço de Venda	R\$ 8,00	R\$ 10,00	R\$ 8,00	R\$ 10,00	R\$ 8,00	R\$ 10,00
Custo Variável	R\$ 1,07	R\$ 1,07	R\$ 1,34	R\$ 1,34	R\$ 1,61	R\$ 1,61
Margem de Contribuição	R\$ 6,93	R\$ 8,93	R\$ 6,66	R\$ 8,66	R\$ 6,39	R\$ 8,39

Fonte: Elaboração própria (2021)

O cenário mostra que a venda de um saco de 10 kg ao preço de R\$ 8,00 gera uma margem de contribuição de R\$ 6,93. Entretanto, se o preço praticado é de R\$ 10,00, a margem de contribuição resulta em R\$ 8,93 por saco, aumentando o lucro em R\$ 2,00 para cada saco vendido.

Para a venda de um saco de 12,5 kg ao preço de R\$ 8,00 gera uma margem de contribuição de R\$ 6,66. Entretanto, se o preço praticado é de R\$ 10,00, a margem de contribuição resulta em R\$ 8,66 por saco, aumentando o lucro em R\$ 2,00 para cada saco vendido.

A venda de um saco de 15 kg ao preço de R\$ 8,00 gera uma margem de contribuição de R\$ 6,39. Entretanto, se o preço praticado é de R\$ 10,00, a margem de contribuição resulta em R\$ 8,39 por saco, aumentando o lucro em R\$ 2,00 para cada saco vendido.

### 4.3 Fase Ativa

O Quadro 8 tem por objetivo apresentar os resultados encontrados durante a fase ativa da pesquisa, essa etapa corresponde pela definição dos atores, da relação entre eles, a identificação dos líderes dessa comunidade e como a comunidade acadêmica poderia contribuir para melhorar a qualidade dos agricultores da região.

Quadro 8 - Apresentação da fase ativa da pesquisa

FASES	AÇÃO	EXPLICAÇÃO	COMO FOI FEITO?	O QUE FOI FEITO?
ATIVA	Plano de Ação	Definição dos atores, da relação entre eles, quem são os líderes, quais os objetivos e os critérios de avaliação da pesquisa,	Foram definidos após reuniões com os agricultores: os atores, líderes e	Os atores são os agricultores circunvizinhos que possuem insumos a serem utilizados na fabricação de adubo orgânico. O líder é o proprietário do Sistema

		continuidade frente às dificuldades, quais estratégias serão utilizadas para assegurar a participação dos sujeitos, incorporação de sugestões e qual a metodologia de avaliação conjunta de resultados.	como a comunidade acadêmica poderia ajudá-los.	Agroecológico Familiar (SAF) e ficará responsável pela fabricação do adubo. A solução foi desenvolver uma planilha de custos que permitisse ao agricultor mensurar e organizar os seus gastos, sejam os custos de produção com o adubo e as despesas do cotidiano.
--	--	---	--	---

Fonte: Elaboração própria (2021).

Diante disso foi definido que os atores são um agrupamento de 8 agricultores circunvizinhos, que moram em um diâmetro de até 8km do Sistema Agroflorestal (SAF) em que será produzido o adubo e possuem os insumos utilizados na fabricação do adubo orgânico, como: esterco; osso de boi (mocotó); matérias orgânicas (folhas); cascas de ovos; madeira, carvão e cinzas, o dono do SAF ficará encarregado do processo de produção e da busca dos insumos na casa dos demais agricultores.

Além disso, a solução encontrada foi a de desenvolver uma ferramenta que permitisse ao agricultor mensurar o quantitativo de insumos e sua relação com os gastos e o retorno financeiro envolvidos. Esse instrumento será entregue e explicado ao agricultor no final da pesquisa em conjunto com a análise do processo de produção do adubo.

#### 4.4 Fase Avaliativa

O Quadro 9 apresenta a etapa final da pesquisa que é chamada por fase avaliativa, essa etapa consiste em avaliar a efetividade da pesquisa em relação às ações que foram tomadas e suas consequências, além de extrair os conhecimentos necessários durante o estudo para estender as ações realizadas para outras situações e por último a divulgação dos resultados da pesquisa em eventos, revistas e livros científicos.

Quadro 9 - Apresentação da fase avaliativa da pesquisa

FASES	AÇÃO	EXPLICAÇÃO	COMO FOI FEITO?	O QUE FOI FEITO?
Avaliativa	Avaliação de Efetividade	Controle da efetividade das ações no contexto social da pesquisa e suas consequências a curto e médio prazos	Foi proposto aos agricultores que a respectiva produção e consequente geração de renda, seja mensurada pela planilha de gastos elaborada (na linguagem dos agricultores)	Foi constituída uma planilha de gastos que permita aos agricultores uma mensuração da produção do adubo e/ou de outros produtos, impactando positivamente na sua geração de renda.

	<b>AÇÃO</b>	<b>EXPLICAÇÃO</b>	<b>COMO FOI FEITO?</b>	<b>O QUE FOI FEITO?</b>
	Avaliação de Conhecimento	Extração dos conhecimentos necessários para estender as ações realizadas a outros casos.	A partir da implementação do uso e gerenciamento da ferramenta de gastos (planilha), será possível democratizar a mesma para outros produtos locais.	A ferramenta de custos (planilha) foi constituída de uma maneira que permite sua aplicação em outros produtos.
	Divulgação Externa	Nessa fase ocorre o retorno dos resultados da pesquisa aos participantes, divulgação dos resultados em eventos, congressos, conferências, teses e publicações científicas.	Foi realizada a entrega e apresentação da ferramenta de custos aos agricultores em conjunto com a análise de produção do adubo orgânico	Apresentação do trabalho final aos agricultores e alunos de Administração e Contabilidade. E também a entrega de uma planilha com a análise feita sobre a produção do adubo para que os agricultores mantenham a produção a partir desse mecanismo de controle; elaboração de artigo em evento, revista e livros científicos.

Fonte: Elaboração própria (2021)

Para medir as consequências das ações, foi proposto aos agricultores que a respectiva produção e conseqüente geração de renda, seja mensurada pela ferramenta de custos, que foi apresentada ao agricultor, com a finalidade de organizar eficientemente as informações sobre o método de elaboração do adubo orgânico e seus custos, permitindo aos os agricultores realizarem suas próprias análises de sua produção e conseqüentemente, desenvolver melhorias e aperfeiçoamento desse processo de fabricação. Além disso, essa ferramenta poderá ser usada para mensurar e analisar outros produtos e suas despesas cotidianas.

#### 4.5 Ferramenta de Custos

O Quadro 10 está apresentando a ferramenta de custos que foi desenvolvida para auxiliar o agricultor na produção de adubo orgânico.

Quadro 10 – Apresentação da Ferramenta de Controles de Custos de produção do Adubo Orgânico

<b>Mês</b>										
<b>Fórmula</b>	Insumos para produzir o adubo	Preço do Insumo x Quantidade	Semana 1	Preço do Insumo x Quantidade	Semana 2	Preço do Insumo x Quantidade	Semana 3	Preço do Insumo x Quantidade	Semana 4	Mês

<b>Soma</b>	Milho								
	Combustível								
	Embalagem								
	Energia								
	Limpeza								
	Total do Custos								
<b>Quantidade de Adubo Produzido + Custo Unitário em KG e Sacos 10 kg</b>									
Total do Custos / Quant. de KG produzido	Quantidade de adubo produzido em Quilos								
	Custos por KG								
Total de Custos / Quant. de Sacos produzidos	Quantidade de adubo produzido em Sacos								
	Custos por Saco								
<b>Quantidade de Sacos de Adubo vendidos + Preço de Venda</b>									
Quant. de vendas x Preço de venda	Quant. de Vendas								
	Preço de Venda								
	Receita								
<b>Lucro Bruto</b>									
Quant. de vendas x Custo por saco	Receita								
	Total de Custo								
Receita - Total de Custo	Lucro Bruto								

Fonte: Elaboração Própria(2021)

A ferramenta de controle de custos foi elaborada com base nas informações coletadas durante a entrevista com o agricultor a respeito do processo de produção do adubo.

Tal ferramenta deverá ser preenchida semanalmente, começando pelos valores gastos em cada insumo, chegando no total do custo semanal.

A segunda parte do preenchimento dessa ferramenta, será quando o agricultor dividir o valor do custo semanal, com a quantidade de sacos e/ou kg produzidos. Desse modo, chegará no valor de quanto custa para produzir um kg e um saco de adubo

O próximo passo da planilha é calcular a receita de vendas do adubo orgânico, em que o agricultor irá preencher o valor do preço de venda do adubo e quantos sacos foram vendidos durante a semana.

A etapa seguinte será para identificar o lucro bruto semanal, na qual deve preencher a planilha com as informações encontradas anteriormente da receita de venda e o total do custos semanal.

Por fim, esse processo deverá se repetir durante o restante das semanas, até o final do mês, tendo o agricultor que somar os valores do lucro bruto semanal, a fim de encontrar seu lucro bruto mensal.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo geral da pesquisa foi construir uma ferramenta de gestão de custos capaz de auxiliar agricultores familiares a produzirem adubo orgânico. Diante disso, com as informações obtidas e analisadas sobre o processo de produção do adubo orgânico, o estudo conseguiu desenvolver uma planilha de gastos mensal que permitirá o agricultor a registrar, mensurar e organizar de uma maneira eficiente a suas vendas, seus gastos de produção e as despesas cotidianas, impactando positivamente tanto na sua gestão financeira pessoal, como também na administração do seu empreendimento.

Em relação aos objetivos específicos, pode-se considerar que estes foram alcançados. Em primeiro, houve a troca de saberes com o agricultor, já que foi possível entrar em contato direto e pessoalmente com ele, nesta fase foi possível conhecer um pouco sobre a dinâmica da atividade rural de um agricultor familiar. Em segundo, a partir da conversa com o agricultor, foram coletadas informações sobre a produção do adubo orgânico que permitiram que fizéssemos uma análise dos custos e despesas que envolvem a produção de adubo, conforme os dados que nos foram repassados. E por último, foi desenvolvida uma ferramenta para que o agricultor tenha um maior controle das entradas e saídas de recursos financeiros, dos gastos envolvidos na produção e do lucro obtido por unidade de saco de adubo vendido, de acordo com o preço que foi praticado.

A teoria utilizada neste estudo teve como base os aspectos básicos da contabilidade de custos, suas terminologias e os métodos de custeio, tendo em vista tanto a carência desse conhecimento por parte do agricultor na sua produção de adubo orgânico, como também a necessidade desse saber para elaboração da planilha de custos. Diante disso, no decorrer desse estudo houve a viabilização da ciência da gestão de custos ao agricultor familiar através da entrega da ferramenta, tal como, sua instrução de uso para que eles possam implementar esse conhecimento em seus processos de produção do adubo ou outros produtos.

O método utilizado foi a Pesquisa-Ação (PA), a partir de Thiollent (2016) já que se propõe a compreender problemas reais e locais para que, junto aos participantes, seja elaborada uma solução.

No decorrer da pesquisa nos deparamos com algumas limitações ,como o tempo (para poder visitar mais vezes o agricultor familiar em seu espaço produtivo), a distância (de Maceió para a cidade de Craíbas), os horários (tendo em vista que durante os turnos da manhã e tarde, o agricultor tem pouco acesso às redes sociais e comunicação - via WhatsApp, por exemplo - devido seu trabalho no Sistema Agroecológico Familiar (SAF), a pandemia do coronavírus que impossibilitou as reuniões presenciais dos autores com o orientador e a dificuldade de coletar algumas informações sobre o processo de produção do adubo, tendo em vista que o agricultor não possuía tais informações, por exemplo o quanto da energia elétrica era gasta na produção.

Como sugestão, para agregar ainda mais valor ao produto, é importante que uma análise química do adubo seja feita, para que se tenha uma noção dos ingredientes capazes de tornar o produto eficaz no seu uso, seja para plantas frutíferas, hortaliças, angiospermas e entre outras. Além disso, é recomendado a criação de nome e logomarca para o adubo orgânico a fim de proporcionar um aspecto mais profissional ao produto e por consequência aumentar o seu valor da marca (valor que um produto obteve durante o tempo que esteve no mercado) impactando positivamente nas vendas do produto no mercado local.

## REFERÊNCIAS

ASA- Articulação Semiárido Brasileiro. Semiárido - é no semiárido que a vida pulsa! Disponível em: <https://www.asabrasil.org.br/semiariado#indicadore-semiariado>. Acesso: 21 de junho de 2021;

ARTUZO,F.D; FOQUESATTO.C.R; SOUZA,A.R.L.DE; SILVA,L.X.DA.Gestão de custos na produção de milho e soja. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. 2018. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/rbgn/a/H8Kzjc6pBy6n4FMTKHHTRnp/?lang=pt>>. Acesso em 21 de jun. 2021;

CUNHA, E. Os sertões(online). Rio de Janeiro. Centro Edelstein de Pesquisas Sociais,2010.516 p. Disponível em:<[https://www.google.com.br/books/edition/Os\\_sert%C3%B5es/Tt7OAwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&printsec=frontcover](https://www.google.com.br/books/edition/Os_sert%C3%B5es/Tt7OAwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&printsec=frontcover)> Acesso em: 10/08/2021;

FONSECA, Maria Helena da et al. **Gestão de custos na agricultura familiar na cidade de Ponta Grossa**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

FUNDAJ–FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO. **Saiba quais são as características da caatinga**. FUNDAJ, 2019. Disponível em:< <https://www.fundaj.gov.br/index.php/conselho-nacional-da-reserva-da-biosfera-da-caatinga/9193-saiba-quais-sao-as-caracteristicas-da-caatinga> >: 10 ago. 2021;

FUNDAJ–FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO. **Semiárido: é no semiárido que a vida pulsa.** FUNDAJ, 2018. Disponível em:< <https://www.fundaj.gov.br/index.php/conselho-nacional-da-reservada-biosfera-da-caatinga/6720-semiarido-e-no-semiarido-que-a-vida-pulsa> >. Acesso em: 10 ago. 2021;

GOV –GOVERNO FEDERAL. **Semiárido brasileiro.**GOV, 2021. Disponível em:< <https://www.gov.br/mcti/pt-br/rede-mcti/insa/semiarido-brasileiro> >: 10 ago. 2021;

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Semiárido brasileiro.** IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15974-semiarido-brasileiro.html?=&t=o-que-e> : 10 ago. 2021;

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Semiárido brasileiro.** IBGE, 2018. Disponível em:<<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15974-semiarido-brasileiro.html?edicao=24416&t=sobre>> : 10 ago. 2021;

JIAMBALVO, James. Contabilidade Gerencial. 3 ed. Rio de Janeiro. LTC, 2009;

L., Krishnamurthy & Zaman-Allah, Mainassara & R., Purushothaman & Ahmed, Mohammed Irshad & Vadez, Vincent. (2011). Plant Biomass Productivity Under Abiotic Stresses in SAT Agriculture. 10.5772/17279;

MARTINS, Eliseu et al. **Contabilidade de custos.** São Paulo: Atlas, 2003;

OLIVEIRA, Thânia Rodrigues et al. Apuração de custos como ferramenta de gestão na agricultura familiar: um estudo de caso na região do Baixo Jequitinhonha. **CEP**, v. 39900, p. 000;

RAMOS, Graciliano. Vidas secas. Rio de Janeiro: Record,1997.160 p;

SEBRAE. Como definir o preço de venda de um produto ou serviço. Sebrae,2020.Disponível em:<<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-definir-o-preco-de-venda-de-um-produto-ou-servico,cc9836627a963410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em:04/08/2021;

SUDENE- Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste **Delimitação do semiárido.** SUDENE, 2017 Disponível em: <http://antigo.sudene.gov.br/delimitacao-do-semiarido>. Acesso em 10/08/21;

SEAGRI,Planta Alagoas.Seagri.2021.Disponível em:<<http://www.agricultura.al.gov.br/programas/programa-de-sementes>>acesso em:28/08/2021;

SILVA,Danielle;BORGES, Janice. As feiras-livres da agricultura familiar em Arapiraca, Alagoas, Brasil.Raízes.Revista De ciências Sociais E Econômicas, 40(1),84-101.2020.Disponível em: <<http://raizes.revistas.ufcg.edu.br/index.php/raizes/article/view/642>>. Acesso em: 28/08/2021;

VIEIRA, Eusélia Paveglio; BRIZOLLA, Maria Margarete. Controle de custos: ferramenta para gestão na atividade agrícola. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC.** 2007;

VIANNA, Cleverson.Finanças, custos & mark-up.Florianópolis.Publicação do IFSC, 2015.Disponível em:<. [https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/livro\\_financas\\_custos\\_e\\_markup\\_digital.pdf/16844aba-9771-f111-46fb-c80c30b51852](https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/livro_financas_custos_e_markup_digital.pdf/16844aba-9771-f111-46fb-c80c30b51852)>04 de ago,2021;

ZIANI, Lusiane Felartigas et al. Apuração dos custos e resultados associados ao processo de beneficiamento do arroz: um estudo junto a uma indústria em Santa Maria/RS. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC.** 2018.