

Custo e resultados na produção de abacaxi (*Ananas Comosus*) em Cujubim, Rondônia (Brasil)

DAYTY TAYNÃ GOVEIA BARBOSA

Acadêmica Concluinte de Ciências Contábeis
Fundação Universidade Federal de Rondônia –
Campus Prof. Francisco Gonçalves Quiles
Cacoal, Estado de Rondônia, Brasil

CLEBERSON ELLER LOOSE

VALDINEI LEONES DE SOUZA

Professores e pesquisadores da Fundação Universidade Federal de Rondônia
Campus Prof. Francisco Gonçalves Quiles
Cacoal, Estado de Rondônia, Brasil

Resumo

*O abacaxi é considerado símbolo da fruticultura tropical, sendo uma fruta versátil para consumo e comercialização. Sua produção tem aproveitamento de aproximadamente 80% do que é cultivado. A presente pesquisa teve por objetivo verificar o custo e o retorno proporcionado pela produção de abacaxi (*Ananas Comosus*) em uma propriedade ligada a Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Américo Ventura (APRAV) localizada no município de Cujubim/RO. Para isso foi feita uma pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso, os dados foram colhidos por meio de entrevista e pelas anotações realizadas pelo produtor rural. Os dados coletados foram analisados e possibilitaram verificar que os custos implicados no cultivo do abacaxi (*Ananas Comosus*) são baixos em comparação com o preço de venda. Considerando o custo total de R\$ 11.267,55, investimento de R\$ 1.070,30 e uma receita de R\$ 36.000,00, foi possível obter uma margem de lucro de 68,70%, para cada R\$ 1,50 vendidos R\$ 1,03 retornou para o produtor. O retorno sobre o investimento (ROI) demonstra que o resultado alcançado foi duas vezes maior do que o valor investido total, isso indica a viabilidade de retorno que a produção de abacaxi (*Ananas Comosus*) trouxe para o produtor. A produção de abacaxi (*Ananas Comosus*) se mostrou uma atividade rentável ao ser comparada com*

outras culturas, apresentando lucro ao final do período e se mostra como uma excelente alternativa para o produtor.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Produção. Rural.

1 INTRODUÇÃO

Possivelmente o abacaxizeiro tem origem nas regiões central e sul do Brasil, o nordeste da Argentina e o Paraguai, este é o primeiro centro de origem do gênero *Ananas*, o segundo centro de origem onde se encontra um número considerável de espécies que são consideradas validas, fica na região Norte do Brasil (REINHARDT, 2000).

O abacaxi (*Ananas Comosus*) tem propriedades especiais para seu sabor ser equilibrado entre o ácido e o açúcar e seu aroma doce o torna desejável principalmente para consumo *in natura*, mas tem variedades industrializadas como fruta em calda, suco pasteurizado e geleias, pode ser colocado em bolos e tortas, é uma fruta versátil para a culinária, é utilizada nas indústrias que retiram do abacaxi (*Ananas Comosus*) a bromelina (conjunto de enzimas) para a produção de alimentos, bebidas e produtos farmacêuticos, essa enzima auxilia no processo digestivo (SEBRAE NACIONAL, 2016).

Emater (2017) descreve que o abacaxi (*Ananas Comosus*) é a fruta que simboliza a fruticultura tropical e seu cultivo tem crescido expressivamente no estado de Rondônia sendo o abacaxi (*Ananas Comosus*) a fruta destaque entre as espécies frutíferas cultivadas. Dentre as cidades produtoras está Cujubim com destaque de maior produtora em todo o estado.

Este estudo procura verificar o custo e o retorno proporcionado pela produção de abacaxi (*Ananas Comosus*) efetuado em uma propriedade na Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Américo Ventura (APRAV) localizada na cidade de Cujubim/RO.

A metodologia desta pesquisa se qualifica segundo sua natureza como aplicada, conforme a abordagem é classificada como qualitativa, de acordo com seus objetivos é considerada exploratória e em conformidade com os procedimentos técnicos é apontada como bibliográfica e documental. A coleta de dados adotou o estudo de caso

com entrevista contendo roteiro planejado e consulta ao caderno de anotações do produtor pesquisado para o alcance dos objetivos que foi verificar os custos, investimentos e se a atividade é rentável para o produtor. Os resultados evidenciaram que a cultura é rentável.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção será apresentada uma revisão de literatura abordando agricultura e o agronegócio, agricultura familiar, características do abacaxi (*Ananas Comosus*), custos, custos envolvidos na cultura de abacaxi (*Ananas Comosus*), contabilidade na atividade rural, retorno sobre investimento e margem de lucro, com finalidade de dar suporte a análise e discussão dos dados obtidos ao longo da pesquisa.

2.1 AGRICULTURA E O AGRONEGÓCIO

Para Crepaldi (2018), a agricultura é representada por toda atividade que explora a terra para o cultivo de lavouras e florestas ou na criação de animais, com interesse de obter produtos para a satisfação de necessidades humanas.

Conforme Araújo (2007), a economia é dividida em três setores: primário, secundário e terciário, sendo a agricultura incluída no setor primário, por ser uma atividade desenvolvida no meio rural. Mas esse conceito de agricultura no setor primário perdeu seu sentido, pois deixou com que as atividades fossem somente primárias para hoje elas dependerem muito dos serviços de maquinários, insumos não originários do produtor, armazéns, mercados atacadistas e varejistas, exportação, com isso surgiu outra percepção de “agricultura”, que inclui um agrupamento de bens, serviços e todo um sistema estrutural de agentes diversos e interdependentes, que chamamos de “agronegócio”, esse termo começou a ser aceito no Brasil a partir da segunda metade da década de 1990, mas foi lançado em 1957 por John Davis e Ray Goldberg, professores da Universidade Harvard, nos Estados Unidos da América.

Em seu livro “Fundamentos do Agronegócio”, Araújo (2007) discorre que durante anos as propriedades existentes no meio rural enfrentaram alguns aspectos socioeconômicos históricos, que tiveram de sobreviver quase isolados ou ter que superar as dificuldades para ser autossuficientes. Enfrentaram a falta de infraestrutura, não

conseguiam conservar os alimentos, não possuíam espaço suficiente para armazenar, tinham dificuldade de comunicação, de transporte. Praticamente tudo eram produzido e industrializado nessas localidades.

As propriedades rurais mudaram nos últimos 50 anos por causa da evolução dos negócios e nas tecnologias. O meio rural foi se esgotando e o urbano se enchendo com a população ruralista, saltando de um percentual de 20% para 70 % pessoas residentes no meio urbano. Assim, poucas pessoas produzem para sustentar mais e mais indivíduos (ARAÚJO, 2007).

Bauer e Vargas Junior (2008) retratam que a datar da década de 1960, o Brasil vem sofrendo com episódios que resultaram em profundos impactos ambientais, econômicos e sociais, e a atividade industrial é a que se destaca em diversos contratempos ambientais, como contaminação da água, solo e ar. Trazendo ameaças para a produtividade dessas atividades econômicas, por conta da perda da qualidade dos recursos naturais e as mudanças globais trazidas por esses impactos.

Somente em 1975 alguns órgãos foram criados para reduzir os processos de destruição ambiental, criando legislações e normatizações de controle ambiental com o objetivo de para as esferas federais, estaduais e municipais, tendo em vista controlarem da melhor forma as ações das empresas, sobretudo as que têm em seus processos a utilização de recursos naturais (BAUER E VARGAS JUNIOR, 2008). Ainda assim, a agricultura segue exercendo papel vital no desenvolvimento do país. Pois os produtos centrais de exportação são todos provenientes da agricultura, como o café, soja e o açúcar. Nesse contexto a agricultura familiar se apresenta como uma peça de extrema importância (CREPALDI, 2018).

2.1.1 Agricultura Familiar

Na agricultura familiar é utilizada principalmente a mão de obra familiar no desempenho das tarefas agropecuárias (MIRANDA; GOMES, 2016). No ano de 2014, a agricultura familiar foi escolhida como o tema do ano pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas, onde todos os 193 países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) aprovaram unânimes a escolha do Ano Internacional da Agricultura Familiar. Mas os critérios usados para definir se uma

propriedade agrícola é ou não de caráter familiar em todos esses países é bem amplo (HORTALIÇAS EM REVISTA EMBRAPA, 2014).

No Brasil, foi criada a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece diretrizes para a agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais. Em seu Art. 3º é considerado como um agricultor familiar e empreendedor familiar rural quem desempenha atividades no meio rural, mas que atenda a quatro requisitos. O primeiro é não deter, a qualquer título, área maior do que quatro módulos fiscais. O segundo é utilizar predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento. O terceiro é ter um percentual mínimo de renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento (BRASIL, 2006).

Ao contrário do que dispõe a Lei 11.326/2006, pesquisadores como Ítalo Guedes e Milza Lana afirmam que essa norma não reconhece, em muitos casos, a importância dos pequenos e médios produtores que não possuem todas as características requeridas pela lei mencionada, sendo eles responsáveis por produzir hortaliças e outros produtos que asseguram a variedade de nossa alimentação. Segundo Milza, todos os produtores tem papel importante para garantir a segurança alimentar do País, e o ideal é ser feita uma política agrícola para todas as propriedades de tamanhos diversos e que detenham diferentes escalas de produção, visto que todas tem importância econômica (HORTALIÇAS EM REVISTA EMBRAPA, 2014).

2.2 ABACAXI (*ANANAS COMOSUS*)

O Abacaxi (*Ananas comosus*) é uma fruta em que seu nome em português deriva do tupi que significa fruta cheirosa. No registro do diário de bordo da expedição de Cristóvão Colombo, conta-se que no dia 04 de novembro de 1493, em sua segunda vinda à América, na ilha de Guadalupe, no Caribe, ele presenciou pela primeira vez esse fruto pendurado logo na entrada das aldeias, representando hospitalidade. Colombo e seus companheiros ficaram fascinados pelo fruto deslumbrante, saboroso e perfumado, então o encaminharam para a Europa (FARINACI, 2010).

Esse Fruto é considerado símbolo de regiões tropicais e subtropicais em todo o mundo ele tem grande aprovação ao natural e

industrializado, satisfazendo não só os olhos, mas o paladar e o olfato (CRESTANI et al., 2010).

O abacaxi (*Ananas comosus*) é pontuado como o “rei dos frutos” por sua variedade e visual imponente. Ele é considerado uma das frutas mais populares e consumidas no mundo. Ele apresenta uma admirável variabilidade genética (REINHARDT, 2008).

Nos séculos 16 e 17, os artistas e ilustradores de botânica, publicaram em suas obras essa fruta, transformando-a em um ícone dos trópicos. No Velho Mundo, esse fruto virou tema de pinturas e ornamentos arquitetônicos, sendo um sinal de riqueza e alta posição social (CRESTANI et al., 2010).

O abacaxi (*Ananas Comosus*) é uma planta monocotiledônea, herbácea perene, da família Bromeliaceae, sendo conhecidos cerca de 50 gêneros e 2.000 espécies dela. Um pé de abacaxi (*Ananas Comosus*) é composto por caule (talo) curto e grosso, nele crescem folhas em forma de calha que são estreitas e rígidas, e no caule existem raízes axilares, chegando a medir uma planta adulta de 0,80 a 1,20 m de altura e de 1,00 a 1,50 m de diâmetro (CRISÓSTOMO, 2009).

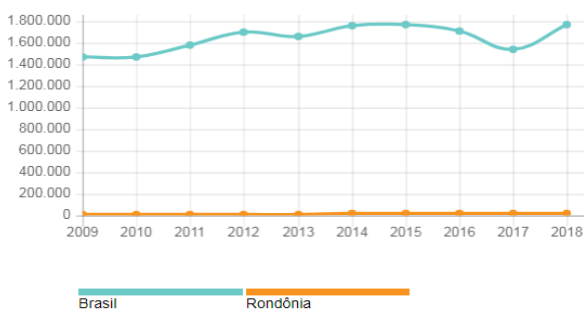
Para um melhor crescimento e qualidade dos frutos cultivados do abacaxizeiro, é preciso ter faixas de temperaturas que vão de 22 °C a 32 °C, anualmente ele precisa de insolação entre 2.500 a 3.000 horas que equivalem de 6,8 a 8,2 horas de brilho solar por dia, esta planta não gosta de sombreamento e tem a necessidade de 60 mm e 100 mm de água por mês. Seu plantio pode ser feito em qualquer época do ano (ANDRADE NETO et al., 2016).

O plantio do abacaxi (*Ananas Comosus*) pode ser por um ciclo ou mais, que são considerados como soca. Nas regiões tropicais o primeiro ciclo tem duração de 14 a 18 meses e os de soca têm de 12 a 14 meses de duração (CRISÓSTOMO, 2009).

A Figura 1 apresenta um comparativo de produção total anual entre o país Brasil e o estado de Rondônia; a produção brasileira, deste fruto, tem se ampliado quase que constantemente, sendo demonstrada na Figura 1, no ano de 2009 a produção total no país foi de 1.470.995 (x 1.000 frutos) enquanto a de Rondônia foi de 11.012 (x 1.000 frutos), quase 0,75% da produção do país conforme IBGE (2010). Já no ano de 2018 a produção brasileira salta para 1.766.986 (x 1.000 frutos) ao passo que a rondoniense cresce para 17.336 (x 1.000 frutos) segundo o

IBGE (2019), aproximadamente 1% do que foi produzido no país nesse mesmo período.

Figura 1: Série histórica da produção de abacaxi (*Ananas Comosus*) no Brasil com um comparativo ao estado de Rondônia. (Unidade: frutos x 1.000).



Fonte: IBGE (2019)

De 2009 a 2018 o crescimento da produção brasileira foi equivalente a 20% e a rondoniense a 57%.

A seguir temos a apresentação de tópicos sobre a contabilidade de custos a serem utilizados para alcançar os objetivos deste trabalho.

2.3 CONTABILIDADE NA ATIVIDADE RURAL

De acordo com Crepaldi (2018) há a necessidade de controle eficaz na atividade rural, para que as decisões tomadas pelo administrador sejam de bom proveito para gestão eficiente do negócio. Para isso a contabilidade dispõe seus serviços para dar suporte aos empresários rurais, contribuindo para a lucratividade de suas atividades rurais. A Contabilidade Rural tem a finalidade de controlar o patrimônio das entidades rurais, apurar o resultado, prestar informações sobre o patrimônio e sobre o resultado, planejar, sendo um sistema de controle para as Empresas Rurais.

Mas o que está presente no meio rural é uma realidade diferente do que deveriam ser, muitos produtores não gerenciam corretamente as informações, às vezes anotam ou guardam na memória, e com o passar do tempo eles esquecem e quando vão vender as mercadorias não lembram todos os gastos para colocar no valor do produto, sua maioria procede desta maneira por terem a mentalidade

conservadora e utilizam controles conforme a experiência obtida durante sua vida (CREPALDI, 2018).

2.4 CUSTOS

Para Nascimento (2001), os custos são resultantes da soma de bens e serviços usufruídos ou empregados na elaboração de novos bens ou serviços que são reproduzidos em unidades monetárias.

Martins (2018), afirma que os custos são gastos recorridos na formação de outros bens e serviços. São os gastos empregados na produção.

Os custos são o resultado da soma dos gastos incorridos com bens e serviços que foram aplicados ou utilizados na produção de outros bens. O custo integra o valor do produto ou serviço, assim o custo será recuperado com a alienação desse bem ou serviço (RIBEIRO, 2015).

O custo é considerado um gasto, pois só é reconhecido como custo quando aplicado na fabricação de bem ou prestação de um serviço (SCHIER, 2011).

2.4.1 Custos envolvidos na cultura de abacaxi (*Ananas Comosus*)

Segundo Santos et al. (2015), a classificação dos custos é sucinta em custos diretos, indiretos, fixos e variáveis:

- a) **Custos diretos:** são aqueles custos aplicados diretamente ao produto, eles podem ser vistos e mensurados facilmente, como matéria prima e mão de obra direta;
- b) **Custos indiretos:** ao contrario dos diretos, eles não são visuais ao produto, mas tem relação com a fabricação, como depreciação e salario do supervisor;
- c) **Custos fixos:** são os custos constantes e que não se alteram com o aumento ou redução da produção, como aluguel e seguro; e
- d) **Custos variáveis:** diferente dos custos fixos, estes variam conforme a atividade aumenta ou diminui, como energia elétrica e depreciação.

O próximo tópico apresenta uma breve descrição sobre o Retorno sobre Investimento.

2.4.2 Retorno sobre o investimento

Marion (2012) dispõe que o retorno é o lucro alcançado por uma empresa e o investimento é considerado como todas as aplicações feitas pela empresa visando o lucro (retorno). Para isso a fórmula utilizada para calcular o Retorno Sobre o Investimento é:

$$\text{ROI} = \text{LUCRO} / \text{INVESTIMENTO}$$

A formula para a Taxa de Retorno sobre Investimento (TRI) mais utilizada pelos analistas é a seguinte:

$$\text{TRI} = \text{LUCRO LÍQUIDO} / \text{ATIVO TOTAL}$$

A taxa de retorno é composta pela Margem de Lucro e Giro do Ativo, para obtê-los são usadas as seguintes fórmulas:

$$\text{MARGEM DE LUCRO} = \text{LUCRO LÍQUIDO} / \text{VENDAS}$$

$$\text{GIRO DO ATIVO} = \text{VENDAS} / \text{ATIVO TOTAL}$$

Simplificando, a Taxa de Retorno sobre o Investimento pode ser alcançada com a multiplicação da Margem de Lucro pelo Giro do Ativo, ficando assim:

$$\text{TRI} = \text{MARGEM DE LUCRO} \times \text{GIRO DO ATIVO}$$

A seguir tem-se uma abordagem sobre a Margem de Lucro.

2.4.3 Margem de Lucro

Para Ribeiro (2015), a fixação do preço de venda deve ser feita prevendo como serão recuperados os custos e despesas que foram usados direta ou indiretamente para a fabricação ou compra do produto a ser alienado, assim esses custos e despesas devem compor a receita estipulada, como é composto o preço de venda de um produto:

$$\text{PREÇO DE VENDA} = \text{CUSTOS} + \text{DESPESAS} + \text{LUCRO}$$

Os custos são gastos aplicados na produção de itens.

As despesas são gastos incorridos para obter bens e serviços para serem utilizadas nas áreas administrativa, financeira e comercial, elas são redutoras do lucro, buscam obter receitas.

O lucro é a parcela que deve ser suficiente para dar o retorno necessário que ira cobrir o capital investido (custos e despesas).

Neves (2011), afirma que no Custeio por absorção são apropriados todos os custos referentes à produção do período e as despesas são excluídas. E no custeio variável, são considerados apenas os custos variáveis incorridos como referentes à produção do período.

Ribeiro (2015) descreve que no calculo do preço de venda, pode ser utilizado o custo variável unitário (custeio variável) ou o custo total unitário (custeio por absorção), a fórmula ficara assim:

$$PVU = CVU + CFU + DVU + DFU + MLU$$

São elas:

PVU= Preço de venda unitário;

CVU= Custo variável unitário;

CFU= Custo fixo unitário;

DVU= Despesa variável unitária;

DFU= Despesa fixa unitária;

MLU= Margem de lucro unitária.

Conforme Marion (2012) a Margem de Lucro Liquida pode ser obtida da seguinte forma:

$$\text{MARGEM DE LUCRO} = \text{LUCRO LÍQUIDO} / \text{VENDAS}$$

Assim pode-se reconhecer o valor de lucro por cada venda.

3 METODOLOGIA

Esta seção vem apresentar os procedimentos metodológicos que guiaram a pesquisa realizada. De acordo com a abordagem, a presente pesquisa pode ser considerada qualitativa com aspectos quantitativos.

É classificada como qualitativa, pois é feita por meio de entrevista e há a necessidade de interpretação dos dados pelo entrevistador. A pesquisa com abordagem qualitativa busca desvendar o porquê das coisas, apresentando o que deve ser feito, porem não mensuram os valores e não há prova de fatos nas trocas simbólicas, por conta dos elementos estudados são não métricos e se apoiam de diversas abordagens (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

É considerada quantitativa pela razão de ter dados numéricos a serem estudados, pois tem o objetivo de mensurar e analisar os custos que incorrem no cultivo de abacaxi (*Ananas Comosus*). Na pesquisa quantitativa é utilizado o tipo coleta de informações que buscam dados e opiniões, este método utiliza recursos e técnicas estatísticas para analise dos dados colhidos (SILVA, 2006).

Esta pesquisa por meio de seus objetivos pode ser considerada exploratória e descritiva, segundo Severino (2016) a pesquisa exploratória tem foco em um objeto especifico, onde as informações

colhidas são relacionadas a esse objeto. Para Gil (2008), a pesquisa descritiva tem o foco na apresentação das características de certos indivíduos ou eventos ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Na classe da natureza essa pesquisa é tida como aplicada, por possuir o objetivo de produzir conhecimentos que sejam utilizados na prática para resolução de questões específicas (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). O método norteador desta pesquisa foi o dedutivo, nele se usa a dedução para chegar a uma conclusão sobre determinada premissa, conforme Gil (2008) esse método parte de uma ideia geral para o particular, a dedução sucede de uma verdade existente, que neste artigo foi de levantar dados financeiros da produção de abacaxi (*Ananas Comosus*) no município de Cujubim em que o objetivo deu-se em obter informações relativas ao custo do cultivo do abacaxi (*Ananas Comosus*).

Da ótica dos procedimentos técnicos, a presente pesquisa é considerada bibliográfica e documental, Gil (2008) sustenta que para ser classificada como bibliográfica ela deve ser elaborada com base em conteúdos já publicados, formado basicamente com livros, artigos científicos, periódicos e material publicado na internet. E para ser considerada como documental, a pesquisa deve ser elaborada com base em documentos que não tiveram nenhum trato analítico.

A pesquisa se qualifica como estudo de caso, pois é caracterizada pelo estudo profundo de um ou poucos objetos para ter-se um conhecimento detalhado deles (GIL, 2008). No estudo de caso foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturado e consulta ao caderno de anotações do produtor pesquisado, visando à coleta de dados relevantes para a pesquisa.

O propósito geral foi verificar o custo e o retorno proporcionado pela produção de abacaxi (*Ananas Comosus*) em uma propriedade rural localizada no município de Cujubim/RO, desse modo suscitar os investimentos, custos na produção do abacaxi (*Ananas Comosus*), relacionando o volume de vendas/receitas com os custos de produção. Podendo assim apurar o a taxa de retorno e a margem de lucro.

Depois da coleta os dados foram organizados e analisados por meio de ferramentas eletrônicas, como *Excel* e *Word*, onde foram apresentados por meio de figuras e tabelas, sendo analisados e discutidos com base em literatura existente sobre o tema, o que proporcionou respostas para o problema apresentado.

4 ANALISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Esta seção vem apresentar a análise e discussão dos dados obtidos na pesquisa, ela está dividida em quatro tópicos, o primeiro aborda a Caracterização da Pesquisa, o segundo apresenta as Características do Cultivo na Propriedade, o terceiro trata dos custos e investimentos e o quarto versa sobre a Receita e o Resultado.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa foi realizada no município de Cujubim no nordeste do estado de Rondônia, a cidade possui área territorial de 3.863,946km² e sua população atual estimada é de 26.183 habitantes (IBGE, 2019). Para compor a pesquisa foi selecionada uma propriedade em que seu proprietário é associado à Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Américo Ventura (APRAV) localizada zona rural do município.

O sítio é de propriedade do produtor, sua área é de 27,2 hectares, o espaço utilizado para a atividade de abacaxicultura é de 4,08 hectares, desenvolvida por agricultura familiar, na propriedade eles trabalham somente com esta cultura. Antes de trabalhar com abacaxi (*Ananas Comosus*) o produtor cultivava café, mas pela rentabilidade ele optou pelo cultivo de abacaxi (*Ananas Comosus*) e já trabalha há cerca de cinco anos com esta atividade e foram os produtores da região que instruíram a família à como produzir abacaxi (*Ananas Comosus*). Para ter um controle financeiro básico à família utiliza um caderno para anotações, isso auxiliou para responder ao roteiro de entrevista.

4.2 CARACTERÍSTICAS DO CULTIVO NA PROPRIEDADE

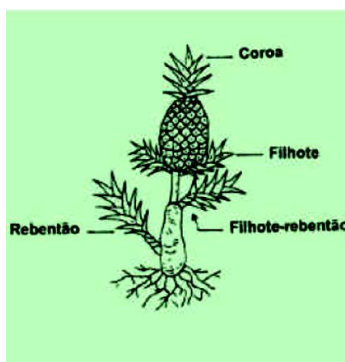
A propriedade tem plantados cerca de 250.000 pés de abacaxi (*Ananas Comosus*) da espécie *quinari* que é bem parecida com a variedade do tipo *pérola*, a variedade *quinari* possui porte ereto com altura da planta, que vai do solo até a base do fruto, de 50,6 cm, o pedúnculo tem comprimento de 35 cm, com folhas curtas de 84,4 cm na cor verde e espinhos em suas bordas, tem produção em média de 12 filhotes, tem a coroa pequena, os frutos são cilíndricos com frutinhos pequenos, o peso médio dos frutos sem a coroa é de 1,7 kg, quando os frutos estão maduros a casca e a polpas são de cor amarelada (SILVA, 2007).

A unidade é vendida *in natura* a R\$1,50 e pesa de 2 kg a 2,5 kg. Os compradores vão direto à propriedade, colhem os frutos e colocam no caminhão. Cada planta produz uma unidade de abacaxi (*Ananas Comosus*). Os recursos utilizados na cultura são de origem do agricultor.

Durante todo o ano a cultura pode ser plantada, cultivada e colhida, seu ciclo (desde o plantio até a colheita) pode variar de 12 a 18 meses. De acordo com Embrapa (2000), o ciclo do abacaxizeiro tem três fases de desenvolvimento, a primeira se diz vegetativo que é o crescimento das folhas, se inicia no plantio até a indução floral, corresponde ao período de 8 a 12 meses. A segunda fase é denominada reprodutiva em que há a formação dos frutos, seu período varia entre 5 a 6 meses de acordo com a região, esses dois ciclos se resumem em um primeiro ciclo de 13 a 18 meses que se encerra com a colheita dos frutos. No local pesquisado o processo de produção do abacaxi (*Ananas Comosus*) se inicia com o trator gradeando a terra, após se faz o plantio das mudas do abacaxi (*Ananas Comosus*), esta é a terceira fase denominada propagativa, nela há a formação de mudas, as mudas do tipo filhote, que se desenvolvem desde o período de pré-floração do fruto, o tempo do ciclo é de 4 a 10 meses e as mudas tipo rebentão possuem ciclo de 2 a 6 meses.

Na localidade pesquisada as mudas usadas são de produção própria, são do tipo filhote (brotação do pedúnculo, que é a haste que sustenta o fruto) elas são retiradas seis meses após a colheita. A seguir a Figura 2 mostra os tipos de mudas que o abacaxizeiro produz.

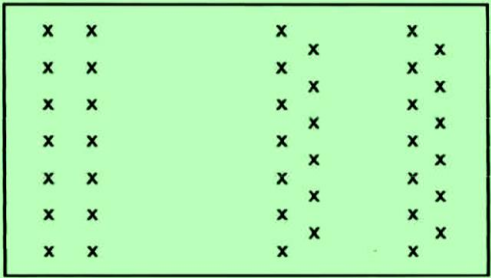
Figura 2: Tipos de mudas convencionais do abacaxizeiro.



Fonte: EMBRAPA 2000

Após o plantio espera-se de 15 a 20 dias e passa o adubo (25,20), aguarda de 30 a 40 dias e passa o adubo (04/30/16), após a adubagem o prazo é de 8 a 9 meses até que o abacaxi (*Ananas Comosus*) cresça e possa se fazer a indução com fertilizante. O plantio é feito em filas duplas como exemplificado pela Figura 3.

Figura 3: Sistemas de plantio em filas simples (lado esquerdo) e duplas (lado direito).



Fonte: EMBRAPA 2000

O tipo de muda utilizado pelo produtor pode também ser chamado de muda-de-cacho, ela é uma muda de vigor com ciclos intermediários, tem o corpo menos uniforme do que a muda do tipo coroa e é mais uniforme que a muda dos rebentões, sua colheita é fácil e as mudas possuem grande disponibilidade de ser encontrada, a muda filhote é a mais usada no Brasil (EMBRAPA, 2000).

O produtor aguarda a muda crescer para poder retirá-la do pé, assim como indicado por Silva (2007) essas mudas devem permanecer na planta-mãe até atingirem o tamanho adequado para o plantio, esse tamanho deve ser no mínimo de 30 cm, essa etapa é denominada ceva com duração de 1 a 6 meses. Após seu crescimento elas passam para a fase de retirada e cura, em que as mudas são destacadas da planta-mãe e deixadas ao sol por no máximo 10 dias para que cicatrize a ferida do corte.

Matos (2018) afirma que a temperatura ideal para o cultivo do abacaxi (*Ananas Comosus*) está entre 22°C e 32°C, e que a pluviosidade ideal está entre 1.200 e 1500 mm racionado durante o ano, se a temperatura e a pluviosidade for inferior ou superior a estas a planta e seus frutos podem sofrer com a redução no crescimento de suas raízes e folhas.

Segundo Embrapa (2000) as folhas do abacaxi (*Ananas Comosus*) podem armazenar água na sua hipoderme, elas são capazes de captar água do orvalho e da chuva, através de seus mecanismos elas tem a perca de água por transpiração contida o que auxilia o seu cultivo e elas não perdem líquidos sem necessidade, o abacaxi (*Ananas Comosus*) é uma planta que possui carência de água reduzida, ela se adapta bem a condições de insuficiência hídrica.

Na propriedade pesquisada não houve investimento em irrigação na área cultivada, se utiliza a rega natural da chuva, as áreas da propriedade usadas para o cultivo são áreas planas perfeitas para o produtor cuidar e o solo não fica propicio a erosão, sendo que os terrenos devem ter no máximo ate 5% de declividade para que a topografia seja alcançada corretamente (EMBRAPA, 2000).

4.3 CUSTOS E INVESTIMENTOS

A área da propriedade objeto da pesquisa foi de 1,36 hectares, onde foram plantados 30.000 pés de abacaxi (*Ananas Comosus*), a duração deste ciclo foi de 18 meses e se obteve um aproveitamento de 80% do que foi plantado, o abacaxi (*Ananas Comosus*) foi vendido a R\$1,50 pesando de 2 a 2,5 kg cada.

Assim sendo, para alcançar os objetivos do presente trabalho, foi feito o levantamento do custo total da produção mediante entrevista, a seguir temos a exposição dos dados em tabelas com comentários explicativos para maior entendimento do leitor.

Primeiramente foram apurados e analisados os investimentos que o agricultor fez, realizaram-se os cálculos para verificar a depreciação anual e da safra (corresponde a 18 meses), os resultados estão evidenciados na Tabela 1.

Tabela 1 – Investimento e depreciação do ativo imobilizado

Descrição dos Bens	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário dos Bens (R\$)	Valor Total dos Bens (R\$)	Valor Residual (R\$)	Vida Útil Estimada (anos)	Depreciação Anual (R\$)	Depreciação por Safra (18 meses) (R\$)
Pulverizador Costal Manual	UN	2	380,00	760,00	228,00	10	38	56,88
Foice	UN	3	28,00	84,00	5,6	5	5,6	8,28
Facão	UN	2	20,00	40,00	4	5	4	5,94
Enxada	UN	5	37,26	186,30	7,46	5	7,46	11,16
Totais			465,26	1.070,30	245,06		55,06	82,26

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

O total de investimentos na produção do abacaxi (*Ananas Comosus*) foi de R\$1.070,30, a parcela maior do investimento foram nos

Pulverizadores. A depreciação¹ é a perda de valor em razão da utilização ou desgaste do bem obtida com a fórmula descrita no rodapé da página 17, a depreciação anual totalizou R\$ 55,06. Para o calculo da depreciação por safra foi dividida a sepreciação anual por 12 (meses do ano) multiplicada pela quantidade de meses de duração da produção estudada (de 18 meses) e totalizou R\$ 82,26 de depreciação em virtude da safra. A depreciação deve ser considerada para fins contábeis por ela estar diretamente ligada ao valor do patrimônio.

Houve a apuração por meio da entrevista, que o cultivo do abacaxi (*Ananas Comosus*) é feito com a utilização de fertilizantes químicos necessários para que a planta se desenvolva e consiga efetivamente produzir o fruto; supervisionar as pragas e doenças através dos agrotóxicos; e a preparação do solo é realizada de forma mecânica através de trator, o custo com a hora maquina sai mais barato do que pagar diária de mão de obra, assim o tempo é reduzido e produção pode ser maximizada. A Tabela 2 apresenta os gastos com insumos para a melhoria das técnicas utilizadas no cultivo de 18 meses.

Tabela 2 – Insumos da Colheita

Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Trator	Hora	3	120,00	360,00
Agrotóxico	Litro	40	75,00	3.000,00
Fertilizante	Litro	40	50,00	2.000,00
Adubo	Kg	375	13,34	5.002,50
Gasolina	Litro	1	4,79	4,79
Luva	Pares	6	3,00	18,00
Total				10.385,29

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Os insumos utilizados totalizam R\$ 10.385,29, a maior parte desse valor vem do fertilizante, adubo e agrotóxico que foram empregados no cultivo do abacaxi (*Ananas Comosus*).

Para limpeza e aração da área a ser plantada foi contratada hora máquina de trator pertencente à associação em que o produtor é vinculado, como exposto na Tabela 2 o trator foi usado por 3 horas durante o ciclo produtivo pesquisado.

Verificou-se que além dos dispêndios com insumos, ocorreu gasto com mão de obra apresentado na Tabela 3. A mão de obra descrita na Tabela 3 se refere somente ao valor desembolsado para o pagamento

1 Depreciação Anual = (Valor Inicial – Valor Residual) / Vida Útil Estimada

dos trabalhadores contratados para auxiliar a família no momento do plantio do abacaxi (*Ananas Comosus*).

Tabela 3 – Mão de obra da Colheita (18 meses)

Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Mão de Obra	Diária (2 pessoas)	5	160,00	800,00

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Para se apurar os custos com a mão de obra, foi aplicado o valor da diária de trabalho de R\$ 80,00/pessoa, como foram contratados dois trabalhadores, a Tabela 3 evidencia que a unidade de medida da diária é para duas pessoas, que trabalharam durante cinco dias no ciclo, o valor unitário fica em R\$ 160,00 (considerando os dois trabalhadores), totalizando R\$800,00 empregados em mão de obra.

Quando os frutos estão prontos para colher, ou conforme o comprador queira, ele se desloca até a propriedade e assume a colheita, o armazenamento e o transporte. Com isso o produtor não tem despesas com colheita, armazenamento, embalagem e transporte, elas são arcadas pelo comprador.

4.4 RECEITA E RESULTADO

A receita decorre da venda de 24.000 frutos de abacaxi (*Ananas Comosus*), vendidos a R\$ 1,50 cada, o fruto pesa de 2 a 2,5 quilos, em média foram vendidos de 48 a 60 toneladas de abacaxi (*Ananas Comosus*), proporcionando a seguinte receita conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Receita

Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Frutos Produzidos	UN	24.000	1,50	36.000,00

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

A receita adquirida com a venda do abacaxi (*Ananas Comosus*) produzido no cultivo de 1,36 hectares, com rendimento de 24.000 frutos a um preço dos frutos vendidos de R\$ 1,50 a unidade, totalizou R\$ 36.000,00.

Enfim, perante as informações citadas anteriormente, foi-se capaz de mensurar os resultados da produção do abacaxi (*Ananas Comosus*), esses resultados podem ser observados na Tabela 5.

Tabela 5 – Resultado

Descrição	Valor
Receita	R\$ 36.000,00
(-) Depreciação por Safra	R\$ 82,26
(-) Insumos	R\$ 10.385,29
(-) Mão de obra	R\$ 800,00
(=) Resultados	R\$ 24.732,45

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

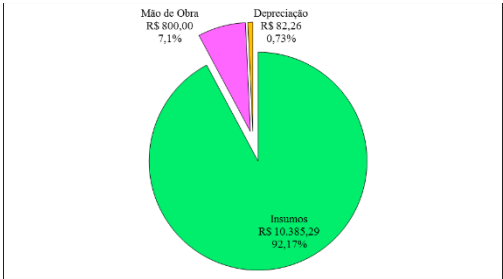
A receita bruta da produção (a receita sem a dedução da depreciação, insumo e mão de obra), foi de R\$ 36.000,00. A depreciação totalizou R\$ 82,26 está evidenciada na Tabela 1. Os insumos apresentados na Tabela 2 foram de R\$ 10.385,29. Houve um total de custo com mão de obra demonstrado na Tabela 3 no valor de R\$ 800,00.

Os gastos alcançam um total de R\$ 11.267,55, desse modo o custo por fruto vendido chegou a R\$ 0,47, para isso foi considerado o gasto total de R\$ 11.267,55, dividido pela quantidade de frutos vendidos que foi de 24.000.

Dessa forma, para chegar ao lucro da produção do abacaxi (*Ananas Comosus*) de R\$24.732,45 foi subtraído da receita de R\$ 36.000,00 os custos que totalizaram R\$ 11.267,55. Obtendo-se um lucro por fruto vendido de R\$ 1,03.

A Figura 4 demonstra as parcelas do custo total de R\$ 11.267,55.

Figura 4: Proporção de cada gasto na produção.



Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

A Figura 4 é uma síntese da apuração da safra, ela revela os gastos de produção incorridos que totalizaram R\$ 11.267,55 (100%). Na cor verde a porção dos insumos abrange 92,17%, a mão de obra tem sua parcela na cor rosa que compreende 7,1% e a depreciação com sua parte na cor laranja que corresponde a 0,73%.

Com base nos dados apresentados na Figura 4 fica evidente que o item que abarca o maior custo na produção do abacaxi (*Ananas Comosus*) é o dos insumos, esse item possui valores pertencentes aqueles para sustentar e cuidar da lavoura pesquisada.

A Tabela 6 apresenta a margem de lucro obtida pela relação lucro e receita pertencente à pesquisa.

Tabela 6 – Apresentação da Margem de Lucro

Descrição	Valor
Receita	R\$ 36.000,00
(-) Custo	R\$ 11.267,55
(=) Lucro	R\$ 24.732,45
Margem de Lucro²	68,70%

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

A atividade analisada teve uma margem de lucro de 68,70% em um período de 18 meses de produção exibida na Tabela 6, ou seja, para cada R\$ 100,00 de Receita Bruta originada, o cultivo de abacaxi (*Ananas Comosus*) retornou sob a forma de lucros efetivos, cerca de R\$ 68,70, ou para cada fruto vendido a R\$ 1,50 o retorno foi de R\$ 1,03, o índice mostra o ganho que o produtor consegue gerar com a atividade que ele desenvolve.

Ao comparar a lucratividade de 68,70% obtida na presente pesquisa no período de 18 meses com a lucratividade de 12,62% alcançada no cultivo do mamão no município de Ministro Andreazza por Paula (2019) nota-se que a lucratividade da abacaxicultura pesquisada foi maior. Já no trabalho realizado por Rodrigues (2018) a lucratividade atingida foi de 34,24% com a cultura de batata doce no município de Castanheiras-RO no período de 6 meses, atentado para a cultura do abacaxi (*Ananas Comosus*) de 18 meses o índice atingido pelo cultivo da batata doce foi maior, pois a safra da batata doce é menor.

A Tabela 7 mostra um importante índice de avaliação do desempenho de um negócio, o Retorno Sobre o Investimento (ROI).

² Margem de Lucro = (Lucro / Receita) x 100

Tabela 7 – Apresentação do Cálculo do Retorno Sobre o Investimento (ROI)

Descrição	Valor
Investimento	R\$ 12.337,85
Lucro	R\$ 24.732,45
ROI ³	2,00

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Logo, o resultado do ROI encontrado na pesquisa foi de 2 vezes o valor aplicado inicialmente, apontando que o ganho excede os custos do investimento, viabilizando um retorno excelente para o produtor. Em porcentagem o ROI seria de 200% em 1,5 anos, ou seja, 11,11% ao mês de retorno.

Para fazer o cálculo do tempo que o agricultor levaria para recuperar seu investimento na produção do abacaxi (*Ananas Comosus*) é usado o *payback* que é o investimento pelo lucro (MARION, 2012). Na Tabela 8 está demonstrado o cálculo do *payback*.

Tabela 8 – Apresentação do Cálculo do *Payback*

Descrição	Valor
Investimento	R\$ 12.337,85
Lucro	R\$ 24.732,45
<i>Payback</i> ⁴	0,50

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Com o *payback* é possível definir o prazo que o investidor irá precisar para a recuperação de todo o capital que ele aplicou. Assim, usando os dados da pesquisa, o resultado alcançado é de 0,50, isto é, o tempo de retorno do investimento que o agricultor fez será obtido em 0,5 anos, que é equivalente a um terço do que foi produzido no cultivo do abacaxi (*Ananas Comosus*) pesquisado, para isso seria produzido 8.000 unidades do fruto.

Se este índice for comparado com o cultivo do mamão no município de Ministro Andreazza retratado por Paula (2019), o retorno do capital investido que o produtor teria seria em 26 anos, o que torna a produção de mamão menos atrativa do que a de abacaxi (*Ananas Comosus*).

3 ROI = Lucro Operacional / Investimento

4 Payback = Investimento / Lucro

Diante do exposto na pesquisa, fica claro que a atividade de abacaxicultura desenvolvida pelo produtor vinculado a APRAV se mostra como uma atividade extremamente rentável e viável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi verificar o custo e retorno proporcionado pela produção de abacaxi (*Ananas Comosus*) em uma propriedade rural localizada no município de Cujubim/RO, e assim determinar os investimentos, custos e relacionar o volume de vendas/receitas com os custos de produção. De acordo com os dados e resultados foi possível atingir os objetivos propostos.

A margem de lucro encontrada de 68,70% em um período de 18 meses de produção significa que para cada fruto vendido a R\$ 1,50 o retorno foi de R\$ 1,03, assim o custo por unidade é de R\$ 0,47, o índice mostra o ganho que o produtor consegue gerar com a atividade que ele desenvolve, conforme os dados levantados ao longo da pesquisa sua margem de lucro detectada é considerada elevada ao ser comparada com outras culturas.

Em relação ao prazo de retorno do investimento (*payback*), a pesquisa apontou que em 6 meses o agricultor recupera o investimento no cultivo do abacaxi (*Ananas Comosus*), demonstrando assim a viabilidade dessa cultura para o produtor.

Segundo os resultados que a presente pesquisa apresentou, foi possível verificar que a produção de abacaxi (*Ananas Comosus*) se mostrou rentável e capaz de trazer retorno suficiente para cobrir os gastos e ter lucro. Os custos foram baixos, e o aproveitamento da produção foi de 80%, de 30.000 plantas de abacaxi (*Ananas Comosus*) cultivadas 24.000 frutos foram aproveitados, tendo uma baixa perda, isso é positivo para o agricultor.

Se a área cultivada de 4,08 hectares, fosse vendida ao valor médio por hectare de terra nua de R\$ 6.879,13 (INCRA, 2020), o produtor receberia R\$ 28.066,85 pela venda, esse valor investido na caderneta de poupança com remuneração de 0,5% a.m., segundo Caixa Econômica Federal (2020), o valor recebido ao final de 18 meses (safra) seria de R\$ 2.526,02. Demonstra que o cultivo do abacaxi é mais vantajoso do que o investimento na caderneta de poupança.

É importante ter conhecimento dos custos de produção, ter um controle dos gastos, para acompanhar o andamento da atividade, isso vale para qualquer área, pois assim pode-se ter uma ideia se o resultado obtido realmente é satisfatório.

É relevante destacar que o gerenciamento da atividade rural tem a finalidade de auxiliar o produtor a ter uma maior visão dos gastos, se está tendo retorno, para a tomada de decisão na melhora de seu trabalho e consequentemente aprimorar a produção e receber mais lucro. Isso por meio da verificação dos resultados atingidos, para aperfeiçoar a atividade desenvolvida com a aplicação de novas tecnologias.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE NETO, Romeu de Carvalho; NOGUEIRA, Sônia Regina; CAPISTRANO, Márcia da Costa; OLIVEIRA, João Ricardo de; ALMEIDA, Ueliton Oliveira de. **Recomendações Técnicas para o Cultivo de Abacaxizeiro, cv. Rio branco (BRS RBO)**. Embrapa Acre, 2016. 10 p. (Embrapa Acre. Comunicado Técnico, 192).
2. ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de Agronegócios**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.
3. AZEVEDO, Francisco Fransualdo; PESSÔA, Vera Lúcia Salazar. **O programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar no Brasil: uma análise sobre a situação regional e setorial dos recursos**. Soc. & Nat., Uberlândia, ano 23 n. 3, 483-496, set/dez. 2011.
4. BAUER, Fernando César; VARGAS JUNIOR, Fernando Miranda de. **Produção e Gestão Agroindustrial**. 2. Ed. Campo Grande: UNIDERP, 2008.
5. BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm>. Acesso em: 09 out. 2019.
6. CAIXA ECONOMICA FEDERAL. **Poupança Caixa**. Disponível em:<<https://www.caixa.gov.br/voce/poupanca-e-investimentos/poupanca-caixa-facil>>. Acesso em: 10 dez. 2020.
7. CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: Uma abordagem decisorial**. 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2018.
8. CRESTANI, Maraisa et al. **Das Américas para o Mundo - origem, domesticação e dispersão do abacaxizeiro**. Ciência Rural, Santa Maria, ano 40, n. 6, 1473-1483, jun. 2010.
9. CRISÓSTOMO, Lindbergue Araújo; NAUMOV, Alexey. **Adubando para a alta produtividade e qualidade: fruteiras tropicais do Brasil**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2009.
10. EMATER, Entidade Autárquica de Assistência Técnica e Expansão Rural do Estado de Rondônia. **Abacaxi: uma cultura em expansão**. Disponível em:

- <www.emater.ro.gov.br/ematerro/2017/04/10/abacaxi-uma-cultura-em-expansao>. Acesso em: 22 de nov. de 2019.
11. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Agricultura Familiar e a difusa conceituação do termo**. Revista Hortaliças 4º Trim. 2014. 14º ed.
 12. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Abacaxi. Produção: aspectos técnicos**. Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas, BA). – Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.
 13. FARINACI, Antonio. **Hoje é dia do abacaxi, "fruta cheirosa" que virou "rei" na Europa**. Disponível em: <https://www.uol.com.br/comidasebebidas/noticias/redacao/2010/11/04/hoje-e-dia-do-abacaxi-fruta-cheirosa-que-viceu-rei-na-europa.htm>. Acesso em: 18 de setembro de 2019.
 14. GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (organizadores). **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
 15. GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo. Atlas, 2008.
 16. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal 2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/14/0?localidade=11&ano=2009>. Acesso em 09 out. 2019.
 17. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2019**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/14/0?localidade=11&ano=2018&tipo=grafico>>. Acesso em 09 out. 2019.
 18. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados: IBGE: 2019**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ro/cujubim.html>. Acesso em 12 nov. 2020.
 19. INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Planilha de Preço Referencia de Terras**. Disponível em: <www.incra.gov.br/pt/ramt-sr17-ro>. Acesso em: 10 dez. 2020.
 20. KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da Pesquisa: Um guia prático**. Itabuna. Via Litterarum, 2010.
 21. MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
 22. MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural: Contabilidade Agrícola, Contabilidade Pecuária**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
 23. MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
 24. MATOS, Aristóteles Pires de. **Plano estratégico para a cultura do abacaxi 2017-2021**. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2018.
 25. MIRANDA, Dayana Lilian Rosa; GOMES, Bruno Martins Augusto. **Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar: trajetórias e**

- desafios no Vale do Ribeira, Brasil.** Soc. & Nat., Uberlândia, ano 28 n. 3, 397-408, set/dez/2016.
26. NASCIMENTO, Jonilton Mendes do. **Custos: planejamento, controle, e gestão na economia globalizada.** 2. ed. São Paulo. Atlas, 2001.
27. NEVES, Marcos Fava. **Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
28. PAULA, Alan Ferreira de. **Cultivo do mamão: um estudo de caso no município de Ministro Andreazza-RO.** Cacoal, RO: Universidade Federal de Rondônia, 2019. 36 p.
29. REINHARDT, Domingo Haroldo; SOUZA, Luiz Francisco da Silva; CABRAL, José Renato Santos. **Abacaxi. Produção: Aspectos Técnicos.** Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas, BA). – Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.
30. REINHARDT, Domingo Haroldo. **O agronegócio do abacaxi.** Agricultura Tropical, Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 313-318.
31. RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de Custos.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
32. RODRIGUES, Leticia Barbosa. **Análise econômica do cultivo de batata doce: um estudo em Castanheiras, Estado de Rondônia.** Cacoal-RO: Universidade Federal de Rondônia, 2018. 37 p.
33. SANTOS, José Luiz dos; SCHMIDT, Paulo; PINHEIRO, Paulo Roberto; NUNES, Marcelo Santos. **Manual de Contabilidade de Custos.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
34. SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Gestão de Custos.** 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2011.
35. SEBRAE NACIONAL. **O cultivo e o mercado do abacaxi.** Disponível em: <www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-cultivo-e-o-mercado-do-abacaxi>. Acesso em: 12 de ago. de 2019.
36. SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** 24. ed. rev. atual. São Paulo. Cortez, 2016.
37. SILVA, W. C. da (Ed.). **Sistema de produção para a cultura do abacaxi no Estado de Rondônia.** Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2007. (Embrapa Rondônia. Sistema de produção, 27).
38. SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da. **Metodologia da Pesquisa Aplicada à Contabilidade.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.