



**ANTONIO MENEGHETTI FACULDADE - AMF**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA FINANCEIRA DO CULTIVO DA**  
**NOGUEIRA PECÃ EM RESTINGA SÊCA/RS**

**RESTINGA SÊCA/RS**  
**2015**

**PAULO DORNELLES DA SILVEIRA**

**ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA FINANCEIRA DO CULTIVO DA  
NOGUEIRA PECÃ EM RESTINGA SÊCA/RS**

Trabalho de Conclusão de Curso-Monografia,  
apresentado como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Administração, Curso de  
Graduação em Administração, Faculdade Antônio  
Meneghetti-AMF.

Orientadora: Ms. Prof. Danielle de Souza Saad

**RESTINGA SÊCA/RS**

**2015**

**FACULDADE ANTONIO MENEGHETTI - AMF****Paulo Dornelles da Silveira****Análise da viabilidade econômica financeira do cultivo da noqueira pecã, em  
Restinga Seca/RS**

Trabalho de Conclusão de Curso-Monografia, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração, Curso de Graduação em Administração, Faculdade Antonio Meneghetti-AMF.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Ms. Danielle de Souza Saad

---

Prof<sup>a</sup> Ms. Danielle de Souza Saad

Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso  
Antonio Meneghetti Faculdade

---

Prof<sup>a</sup> Ms. Marcos Vinícios Machado Machado

Membro da Banca Examinadora  
Antonio Meneghetti Faculdade

---

Prof<sup>a</sup> Ms. Leandra Calegare Meneghetti

Membro da Banca Examinadora  
Antonio Meneghetti Faculdade

**Restinga Sêca/RS, 05 de dezembro de 2015**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço especialmente aos meus pais que me apoiaram, me motivaram e me aconselhavam quando precisei.

Agradeço aos meus amigos e colegas por me darem momentos de muita alegria e descontração.

Agradeço especialmente a minha orientadora Professora Danielle de Souza Saad, por ter me motivado neste trabalho de conclusão.

“A administração é uma questão de habilidade, e não depende da técnica ou experiência. Mas é preciso antes de tudo saber o que se quer.”  
Sócrates 470 a.C - 399 a.C.

## RESUMO

SILVEIRA, Paulo Dornelles. **Análise da viabilidade econômica financeira do cultivo da noqueira pecã em Restinga Seca/RS**. 2015. 38 páginas. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Administração como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel de Administração. Faculdade Antonio Meneghetti. Curso de Graduação em Administração, Recanto Maestro - Restinga Sêca/RS, 2015.

A região sul do Brasil tem demonstrado que é propícia para o cultivo da noqueira pecã, podendo se tornar um importante produtor. Com o aumento da demanda do mercado consumidor pelo produto, torna-se um grande estímulo aos produtores rurais para investirem neste empreendimento. Este estudo tem como tema analisar a viabilidade econômica financeira do cultivo de noz pecã no município de Restinga Seca/RS. Pretende-se verificar as possibilidades de implantação de pomar de noqueira no município, especialmente em pequenas propriedades rurais. Para tanto, realizou-se um estudo de caso no Sítio Bock, localizado na referida localidade. Foram feitas entrevistas com a proprietária e em uma empresa especializada em noz pecã, para a elaboração de cálculos para análise da viabilidade econômica financeira: Projeção do Fluxo de caixa; O valor presente líquido (VPL); Taxa interna de retorno (TIR); *Payback* simples e o *Payback* descontado. Os resultados mostram que o empreendimento torna-se viável a longo prazo, sendo um pomar de fácil manejo, baixo custo de produção e produto de grande demanda no mercado.

Palavras-chave: noz pecã, análise econômico-financeira, *payback*

## ABSTRACT

SILVEIRA, Paulo Dornelles. **Analysis of the economic and financial viability of the pecan walnut cultivation in Restinga Seca/RS**. 2015. 38 pages. Work Graduate Course Completion in Business Administration as a partial requirement for obtaining Administration Bachelor of Arts degree. Faculty Antonio Meneghetti. Graduate Course in Business Administration, Recanto Maestro - Restinga Sêca/RS 2015.

The southern region of Brazil has shown that it is favorable for the cultivation of pecan walnut and could become a major producer. With increasing requests from the consumer market for the product, it becomes a great incentive for farmers to invest in this venture. This study has as its theme analyze the financial economic viability of the pecan crop in the municipality of Restinga Seca / RS. It is intended to verify the possibility of walnut orchard deployment in the city, especially in small rural property. To this end, we carried out a case study on the Site Bock, located at said location. Interviews were conducted with the owner and a company specializing in pecan, for the preparation of calculations to analyze the financial economic viability: Cash Flow Projection; The net present value (NPV); Internal rate of return (IRR); Simple Payback and Discounted Payback. The results show that the project is feasible in the long term, with an orchard easy handling, low cost of production and great demand for the product on the market.

Keywords: pecan nut; economic and financial analysis, payback

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01: Nogueira pecã em produção.....	19
Figura 02: Pomar de noqueira da Paralelo 30.....	20
Gráfico 01: Fluxo de caixa final.....	33
Quadro 01: Investimentos fixos.....	29
Quadro 02: Evolução de preço de venda.....	30
Quadro 03: Projeção de produção e receitas.....	31
Quadro 04: Fluxo de caixa anual.....	32
Quadro 05: Fluxo de caixa final.....	32
Quadro 06: VPL, TIR, <i>Payback</i> e TMA.....	33



## **LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS**

ha - Hectare

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Prestação de Serviços

INSS - Instituto Nacional do Seguro Social

IR - Imposto de Renda

Kg - Quilo

PB - Payback

PE - Ponto de Equilíbrio

RS - Rio Grande do Sul

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa

TIR - Taxa Interna de Retorno

TMA – Taxa Mínima de Atratividade

Vlr - Valor

VPL - Valor Presente Líquido

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1. PROBLEMA DE PESQUISA.....	12
1.2. OBJETIVOS.....	12
1.2.1. Objetivo Geral.....	12
1.2.2. Objetivo Específicos.....	12
1.3. JUSTIFICATIVA.....	13
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	14
2.1. PLANO FINANCEIRO.....	14
2.1.1. Investimento Inicial.....	14
2.1.2. Fluxo de caixa.....	15
2.1.3. Ponto de Equilíbrio.....	15
2.2. ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA FINANCEIRA.....	15
2.2.1. Período de Recuperação do Investimento ( <i>Payback</i> ).....	16
2.2.2. Valor Presente Líquido.....	16
2.2.3. Taxa Interna de Retorno.....	17
2.3. AGRONEGÓCIO.....	18
2.4. A NOZ PECÃ E O CULTIVO DA NOGUEIRA.....	18
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	21
3.1. MÉTODO DA PESQUISA.....	21
3.2. PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	21
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	22
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	35
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	36
<b>ANEXO</b> .....	38

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura é uma atividade do setor primário da economia do Brasil, a qual teve início no período de colonização até os dias de hoje, e, portanto, as terras são cultivadas e as plantações colhidas tanto para subsistência, como exportação ou comércio. Devido à grande extensão territorial, existem no Brasil diversos modelos de agricultura, partindo deste modelo de agricultura familiar, a qual tem por objetivo garantir a subsistência e o consumo de famílias ou pequenos grupos, até os modelos da agricultura empresarial.

Dessa forma, a agricultura representa um importante setor da economia brasileira devido à geração de empregos e renda, além da relação direta com os outros setores como na produção, transporte, armazenamento e indústria.

Na agricultura, um segmento específico, a fruticultura, vem se destacando nos últimos anos, em total evolução, tanto em produção de frutas *in natura* e também na industrialização. Segundo a Revista Anuário brasileiro da Fruticultura (2014), o Brasil é o terceiro colocado no *ranking* das principais nações produtoras, estando atrás somente da China com 6,74 milhões de toneladas e da Índia com 6,04 milhões. A fruticultura está distribuída em alguns estados do país: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Paraná e Bahia, entre outros. Entretanto, o Rio Grande do Sul é que mais se destaca com sua produção equivalente a 1,5 mil toneladas de nozes pecã.

A alta participação do Rio Grande do Sul na atividade de fruticultura, deve-se, entre outros fatores, à excelentes condições climáticas e diferentes tipos de solos, proporcionando diferentes áreas de cultivos, entre eles, pode-se citar o cultivo de nozeiras pecã.

O município de Restinga Seca está localizado na região Central do Estado do Rio Grande do Sul, e a sua principal fonte da economia vem da agricultura, principalmente de soja e arroz. No município, a fruticultura não é muito ampla, mas tem chamando a atenção de alguns produtores, e especificamente, o cultivo de noz pecã. Segundo o Instituto Brasileiro de Pesquisa - IBGE (2015), no ano de 2013 a agricultura gerou R\$ 152.915.000,00 no município de Restinga Seca, enquanto a fruticultura cerca de R\$ 1.203.000,00. Dessa forma, o cultivo do pomar de noz pecã

poderá ser mais explorado e torna-se viável para a região, especificamente no município de Restinga Seca.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Na região central do Estado do Rio Grande do Sul existem várias áreas de agricultura e agropecuária. Segundo a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio (2013), apesar de exploradas essas atividades, a fruticultura não apresenta a mesma importância para a economia do município de Restinga Seca. Dessa forma, o cultivo na noz pecã poderia se tornar uma importante alternativa de fonte de renda, se analisado o investimento ligado ao agronegócio com o foco no setor da fruticultura, principalmente no cultivo de noz pecã e sua comercialização.

Portanto, com a elaboração do presente estudo, pretende-se responder à seguinte pergunta: "O cultivo da noz pecã na cidade de Restinga Seca/RS é econômica e financeiramente viável?".

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

A presente pesquisa tem como objetivo geral: verificar a viabilidade econômica financeira do cultivo de noz pecã para o município de Restinga Seca.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Buscar identificar as informações fundamentais para o cálculo da viabilidade econômica financeira, junto a agricultores e empresas especializadas no cultivo de noz pecã.
- Desenvolver e analisar os cálculos da viabilidade econômica financeira para o futuro pomar de nogueiras pecã.
- Procurar demonstrar as vantagens e desvantagens da implantação do pomar de nogueiras pecã.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho objetiva realizar um estudo aprofundado da viabilidade econômica financeiro do futuro pomar de noqueiras pecã no Sítio Bock, localizado no município de Restinga Seca/RS. Por ser uma atividade agrícola pouco conhecida na região, existe a necessidade de um estudo mais aprofundado sobre o cultivo dessa produção como uma alternativa de investimento, levando em consideração os elementos necessários para o cultivo desta.

Relatos de um estudo, segundo o Programa Globo Rural (2008), ressaltam inúmeras vantagens no cultivo de noqueiras pecã na região sul do Brasil, conforme salientam os sites de *Business Nogueiras e Paralelo 30* (2015): “A produção de noz pecã está em crescimento ascendente no Brasil”. Entretanto, não há produção suficiente, visto que são importadas cerca de 128 mil toneladas de noz, castanhas e frutas desidratadas, e exportadas apenas 37 mil toneladas (FIESP, 2013). Conforme Fronza; Poletto; Hamann (2015, pag.11), devido ao crescimento do consumo de nozes, aliados aos benefícios à saúde e ao alto preço pago pela fruta, seu cultivo possibilita uma ótima fonte de renda e mercado promissor.

Assim, com base nas informações apresentadas sobre o cultivo e comercialização da noqueira pecã, visualizou-se um potencial de crescimento no sul do país em relação à esse cultivo, com estimativas de excelente rentabilidade aos investidores. E, se cultivado em uma pequena área da propriedade, como é o caso do Sítio em questão, poderá ser uma nova alternativa produtiva e economicamente viável aos pequenos agricultores.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda os conhecimentos teóricos dos temas relacionados ao estudo da viabilidade econômica financeira do cultivo de noz pecã.

### 2.1 PLANO FINANCEIRO

Segundo o site Dinheiro Inteligente (2015), o planejamento financeiro de uma empresa tem a finalidade de criar uma estratégia econômica, para que os objetivos sejam alcançados no curto, médio e longo prazo, da maneira mais estruturada possível. Uma vez que no mercado de hoje, produzir e comercializar não é mais o suficiente, há necessidade de controlar com segurança as finanças do empreendimento.

Segundo os autores Lemes Junior, Rigo e Cherobim (2002, p.243):

O planejamento financeiro direciona a empresa e estabelece o modo pelo qual os objetivos financeiros podem ser alcançados. Um plano financeiro é, portanto, uma declaração do que deve ser feito no futuro. Em sua maioria, as decisões numa empresa demoram bastante para serem implantadas. Numa situação de incerteza, isso exige que as decisões sejam analisadas com grande antecedência.

Se a empresa não planeja suas atividades financeiras, corre o risco de ser surpreendida o que pode gerar a falência, e com isso não alcançará o lucro. Com o planejamento, o gestor pode visualizar com clareza as possibilidades de investimentos, saber o nível de endividamento e o valor necessário para manter o caixa da empresa.

Segundo Gitman (1997, p. 588): "O planejamento financeiro é um aspecto importante para o funcionamento e sustentação da empresa, pois fornece roteiros para dirigir, coordenar e controlar suas ações na consecução de seus objetivos".

Se uma empresa faz um bom planejamento financeiro, poderá saber como serão os investimentos e como será o valor do produto, tornando-se mais fácil o controle das finanças.

#### 2.1.1 Investimento inicial

O investimento inicial é o valor necessário para que possa ser criada a empresa. Reúne os gastos com a montagem da empresa como: instalações, estoques, veículos e etc. Segundo o site da Caixa (2015), é necessário que se

estabeleça um período de tempo para recuperar o investimento inicial, pois é depois desse prazo que realmente existirá lucro. Como isso pode levar algum tempo, deve-se saber exatamente quanto será gasto com os custos e com as despesas do produto.

Segundo o site do SEBRAE (2015), investimento inicial total é necessário porque, ao dimensionar o seu valor, deve-se levar em consideração todo tipo de gasto da empresa. Note-se que serão considerados todos os investimentos no cálculo do prazo de retorno financeiro.

### 2.1.2 Fluxo de caixa

O fluxo de caixa é um sistema que permite a visualização de forma sintética e a análise sobre a tomada de decisão de investir ou não. É o método de captura e registro dos fatores e valores que provocam alteração no saldo de caixa.

Segundo Zdanowicz (2004, p. 19): "O fluxo de caixa é o instrumento que permite ao administrador financeiro planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os recursos financeiros da sua empresa para determinado período"

### 2.1.3 Ponto de equilíbrio

É uma ferramenta muito importante para a empresa porque nele é demonstrado o ponto onde a receita cubra os custos, ou seja, quando o resultado é nulo.

Segundo Neto (2007), o Ponto de Equilíbrio é o nível mínimo de faturamento que as empresas devem atingir para não ficar no prejuízo. Se a empresa operar acima desse número estará obtendo lucros, caso esteja operando abaixo do Ponto de Equilíbrio estará tendo prejuízos.

## 2.2 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRO

Um projeto de investimento tem o objetivo de identificar e analisar as consequências mais relevantes quanto a decisão de investimentos financeiros, que podem variar de um projeto para outro. Segundos os autores Souza e Clemente (2009, p.66):

Um investimento, é um desembolso feito visando gerar fluxos de benefícios futuros, observada a lógica que somente justifica-se sacrifícios presentes se houver perspectiva de recebimentos de benefícios futuros.

Por tanto, faz-se o uso das ferramentas de análise de investimentos e projetos de investimento. Esse campo de aplicações das diversas técnicas de análise de projetos e investimentos é de grande valia para a avaliação dos negócios existentes e de investimentos futuros.

Os investidores dispõem de diversos indicadores para a análise. O *payback* (PB) é voltado para a variável tempo, enquanto o Valor Presente Líquido (VPL) é voltado para o valor dos fluxos de caixas obtidos na data base. A Taxa Interna de Retorno (TIR) surgiu como mais um modelo de análise de investimentos. A utilização da TIR tenta reunir em apenas um único número o poder de decisão sobre determinado projeto, sendo que esse número não depende da taxa de juros de mercado vigente no mercado de capitais.

### 2.2.1 Período de Recuperação do Investimento (*Payback*)

O *payback* é um método de análise de investimentos no qual se analisa o tempo de recuperação. Segundo Samanez (2007, p.21) consiste em apurar qual o período de tempo que decorrerá “até que o valor presente dos fluxos de caixa previsto se iguale ao investimento inicial”.

Segundo Rebelatto (2004, p.230):

O método do período de retorno do capital ou *payback*, consiste em selecionar projetos de investimentos enfatizando o período de recuperação do capital investido, isto é, calculado o prazo necessário para que o valor atual dos reembolsos se iguale ao desembolso com o investimento efetuado, visando a restituição do capital aplicado.

Gitman (1997) propõe que o *payback* seja usado em decisões de aceitar ou rejeitar, sendo que a decisão deve ser analisada da seguinte forma: se o prazo do *payback* for menor que o prazo máximo aceitável, deve-se aceitar o projeto; se o prazo do *payback* for maior que o prazo máximo aceitável, deve-se rejeitar o projeto.

### 2.2.2 Valor Presente Líquido (VPL)

O valor presente líquido é considerado uma ótima ferramenta para analisar o investimento do projeto, descontar os fluxos de caixa da empresa a uma taxa especificada. A taxa é chamada de taxa de desconto, que serve para mencionar o retorno mínimo do investimento.



De acordo com Gitman (2008) o Valor Presente Líquido (VPL) é encontrado ao se subtrair o investimento inicial de um projeto do valor presente de seus fluxos de entrada de caixa, descontados a uma taxa igual à do custo de capital da empresa.

Os critérios para a tomada de decisões com base no VPL, ainda de acordo com Gitman (2008), consistem em: Se o VPL for maior que zero deve-se aceitar o projeto e se o VPL for menor que zero, o projeto deve ser rejeitado. Para Bruni (2008, p.240), o Valor Presente Líquido, geralmente representado pelas iniciais VPL ou VAL, de Valor Atual Líquido ou NPV do inglês *Net Present Value*, resulta da adição de todos os fluxos de caixa na data zero. Nesse sentido, em um projeto de investimento com desembolso inicial objetivando receber uma série de fluxos de caixa futuros, o VPL representa os recebimentos futuros trazidos e somados na data zero, subtraído o investimento inicial.

O Valor Presente Líquido (VPL) é uma técnica orçamentária de capital, utilizado para calcular atratividade de investimentos, a qual serve para avaliar se um investimento qualquer se torna viável ou não para a empresa.

### 2.2.3 Taxa Interna de Retorno (TIR)

Segundo Assaf Neto (2009) a taxa interna de retorno é a taxa de juros que iguala em determinado momento do tempo, o valor presente das entradas com o das saídas previstas de caixa.

De acordo com Pilão e Hummel (2004, p.125):

Método da Taxa Interna de Retorno (TIR) é aquele que nos permite encontrar a remuneração do investimento em termos percentuais. Encontrar a TIR de um investimento é o mesmo que encontrar sua potência máxima, o percentual exato de remuneração que o investimento oferece. Em termos práticos, encontrar a TIR é encontrar a taxa de juros que permite igualar receitas e despesas na data zero, transformando o Valor Atual do investimento em zero.

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é a taxa de desconto que iguala o Valor Presente Líquido (VPL) de um projeto a zero, ou seja, ele informa o período em que o investimento será liquidado.

## 2.3 AGRONEGÓCIO

Segundo o site Portal do Agronegocio (2006), o agronegócio brasileiro é um dos setores mais importantes da economia do nosso país, respondendo por cerca de 33% do produto interno bruto.

Segundo os autores Mendes e Padilha Junior (2007, p.48):

O conceito de agronegócio engloba os fornecedores de bens e serviços para a agricultura, os produtos rurais, os processadores, os transformadores e distribuidores e todos os envolvidos na geração e no fluxo dos produtos de origem agrícola até chegarem ao consumidor final. Participam também desse complexo os agentes que afetam e coordenam o fluxo dos produtos, como o governo, os mercados, as entidades comerciais, financeira se de serviços.

Portanto, o agronegócio pode ser entendido como a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, do processamento e da distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos com base nele.

Segundo Rigon (2005), a fruticultura ocupa hoje uma posição estratégica na expansão do agronegócio brasileiro. A fruticultura é importante no incremento do agronegócio brasileiro, além de gerar empregos e renda.

## 2.4 A NOZ PECÃ E O CULTIVO DA NOGUEIRA

A nozeira pecã *Caryaillinoensis* (Wangenh) C. Koch, pertence à família Juglandaceae (REIGER, 2004), mesma família botânica a qual pertence à nozeira comum, *Junglans regia* (LEMUS, 2004). Sua origem é do Sul dos Estados Unidos da América e do Norte do México. A figura a seguir (figura 1) apresenta uma nozeira no início da produção.



Figura 1: Nogueira pecã em produção  
Fonte: [www.onlineplantguide.com](http://www.onlineplantguide.com), 2015

As descrições técnicas e científicas elaboradas por Kurozawa (2013) as definem como uma árvore frutífera de porte alto, que pode variar de 15 a 30 metros de altura sendo uma espécie típica de clima temperado e também subtropical.

O mesmo autor afirma que o cultivo de pomares de nogueiras se desenvolve e produz em condições de clima frio a ameno, em solos profundos com boa drenagem, ricos em matéria orgânica e nutrientes com disponibilidade de água na fase de desenvolvimento vegetativo. Ainda de acordo com o referido autor, a produtividade das plantas adultas pode variar de 500Kg a 1000Kg de noz por hectare ao ano, podendo-se dizer que cada nogueira pode produzir de 22Kg a 40Kg por safra.

Segundo o site Eu: gourmet, o cultivo da noz pecã atingiu o auge na década de 1970, quando um programa federal de incentivos fiscais para reflorestamento levou ao plantio de centenas de hectares no Brasil. Depois, esse cultivo passou a ser substituído pela soja e milho. As matrizes vieram dos Estados Unidos na década de 60 mas a produção iniciou em 1968.

A empresa Divinut (2013) informa que a produção inicial é pequena, mas de rápido progresso pois aos 5 anos deve produzir 5 Kg, aos 7 anos produz 10Kg, aos 15 anos produz 50Kg e aos 20 anos produz 100Kg.

Existem, ainda, indícios de nogueiras mais antigas, as quais chegam a ultrapassar a média de 100Kg e já produziram 200Kg em uma safra.



Figura 02: Pomar de noqueira da Paralelo 30  
Fonte: Elaborado pelo autor.

### **3 METODOLOGIA**

Sendo a metodologia caracterizada como o conjunto de procedimentos que devem ser analisados e observados pelo pesquisador na busca do conhecimento científico (GERHARDT & SILVEIRA, 2009), esse capítulo tem por objetivo apresentar os procedimentos metodológicos para o alcance do objetivo da pesquisa.

#### **3.1 MÉTODO DA PESQUISA**

O presente trabalho vai ser realizado através de um estudo de caso. Segundo Roesch (1999), o estudo de caso possibilita a análise de um caso sob diversos ângulos e com mais profundidade, permitindo a visualização do todo com relação ao objeto que está sendo estudado. Nesta pesquisa será realizado um estudo de caso no Sítio Bock, localizado no município de Restinga Seca, também na empresa associada a noz pecã. Serão realizadas entrevistas semi-estruturadas de caráter qualitativo e quantitativo, no Sítio Bock.

Para um melhor entendimento e aprofundamento do assunto em estudo, também será consultada uma empresa associada ao ramo, localizada no município de Cachoeira do Sul que é uma referência na produção e comercialização do referido produto.

#### **3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS**

A entrevista vai ser desenvolvida na própria propriedade, fazendo-se uma análise da viabilidade financeira da implementação do pomar de noqueira pecã. E também será realizada uma entrevista com uma empresa associada ao ramo, para coletar dados para análise da viabilidade.

O estudo de caso que vai ser apresentado a seguir foi feito no Sítio Bock, numa pequena propriedade rural, localizada no interior de Restinga Seca/RS. A área total da propriedade é de 18/ha(hectares), sendo 12/ha utilizados para o plantio de soja e outras culturas, e o restante da área é ocupada pela sede.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir será apresentada a transcrição de uma entrevista realizada "*in loco*" com a proprietária do Sítio Bock. Que foi realizado em sua propriedade localizado em Restinga Seca/RS.

Pergunta 1: Há quanto tempo a Sra. é proprietária do Sítio?

Proprietária: Já faz um bom tempo. O sítio foi adquirido pelos meus avós, e foi passado em geração em geração. Hoje sou a terceira geração que assume.

Pergunta 2: Qual a atividade do sítio atualmente?

Proprietária: Atualmente está arrendada para a soja de um produtor próximo da propriedade.

Pergunta 3: Quais os motivos que o levaram a se interessar pelo cultivo da noz pecã?

Proprietária: Gostaria de ter uma outra alternativa de renda na propriedade e a noqueira me chamou muita atenção, por ser um cultivo um pouco diferente do que eu estou acostumada a ver. E também chamou atenção a procura do produto no mercado, e com isso a rentabilidade é alta em comparação a outros cultivos. E o importante é que a colheita e o armazenamento são muito fáceis. Não esquecendo que posso consorciar com outros cultivos, exemplo milho, fumo, soja e entre outros cultivos.

Pergunta 4: A Sra. sabe qual o investimento inicial e os fornecedores? Quantos hectares vão ser ocupados?

Proprietária: Fiz levantamento de dados e cheguei a um resultado de mais ou menos uns R\$ 233.220,00 reais no início. A empresa que vai fornecer as mudas, também compra as nozes produzidas, se localiza no município de Cachoeira do Sul/RS. O sítio tem 18 hectares, e estava pensando em ocupar uns 12/ha, colocando uns 100 pés por hectares.

Pergunta 5: Qual a expectativa inicial de produção e como pretende comercializar a produção?

Proprietária: Segundos as informações que tive, as nozeiras começam a produzir no 4º ano. Do 4º ao 6º ano a produção é baixa, então não vou ter lucro. As nozes vão ser vendidas para a mesma empresa que forneceu as mudas.

Pergunta 6: A senhora sabe quanto tempo vai começar a dar lucro?

Proprietária: Me falaram que só começa a dar lucro a partir do 7º ano. Não esquecendo que é um investimento alto e um prazo longo para começar a dar lucro, mais é um investimento que pode durar 150 anos aos 200 anos em produção.

Pergunta 7: A senhora vai utilizar assistência técnica especializada?

Proprietária: Sem dúvida, vou utilizar um técnico que trabalha na empresa que vai me oferecer as mudas, e também posso contar com alguns professores da UFSM.

Pergunta 8: Acredita na viabilidade da noz pecã no município?

Proprietária: Acredito sim, o nosso município pode ser mais explorado nesse segmento de fruticultura, pois temos solos para isso que infelizmente poucos sabem disso.

Pergunta 9: O senhora sabe quais são as dificuldades enfrentadas?

Proprietária: Não tem incentivo para este tipo de pomar, o tempo de financiamento é muito curto e a taxa de juro muito elevada. Outra dificuldade seria a umidade no solo, por ser uma coxilha que fica próxima do Rio Jacuí, mas isto ainda tem solução segundo o técnico.

Pergunta 10: Já tentou fazer com que outros produtores investissem no cultivo de noz pecã?

Proprietária: Já conversei com alguns, mas eles falam que o tempo de retorno é muito longo e o investimento é caro.

Na sequência é apresentado a transcrição da entrevista realizada na empresa Paralelo 30, no município de Cachoeira do Sul, com o Senhor Jorge Alberto Porto, que é Gerente Comercial da Paralelo 30, uma empresa que desenvolve com

excelência seu próprio pomar, produz e comercializa mudas de noz pecã, presta assistência técnica, compra e comercializa os frutos, beneficia e desenvolve produtos. Foi utilizado um questionário semi-estruturado contendo perguntas qualitativas e quantitativas.

Pergunta 1. Para quem pretende iniciar um pomar de nogueiras pecã, qual seriam os principais passos a seguir?

Entrevistado: "Os primeiros requisitos que devem ser feitos é uma análise visual do solo da propriedade, considerando a parte de drenagem do solo. Nos solos úmidos a noqueira pecã não tem uma boa adaptação, já contratado que o solo raso de pouca profundidade e muita umidade, a gente não tem uma planta com o porte frondoso que é umas das características da noqueira pecã. Que a gente precisa de solo, um análise física e visual, aonde este solo tem que ter um porcentagem de argila, por causa de retenção de umidade, quando mais profundo e argiloso se o solo for, melhor é para a cultura. O segundo passo é a questão da análise física desde solo, ultimamente vem sendo explorado de forma extrativista, então tem que fazer uma análise do solo pelo menos de 0 a 20, 20 a 40, para ver o que falta deste solo, e ai então se consegue fazer uma correção. Uma vez que feita a correção deste solo com calcário, fósforo, potássio e micronutrientes, o preparo e o plantio propriamente dito, então prepara-se o solo, depois, para a marcação das linhas é importante a questão da orientação solar, distribuir as plantas, tanto no sistema Norte e Sul quando Leste e Oeste. Fazer que as plantas tenham uma boa distribuição de espaço aéreo mesmo que seja plantado no sistema de triângulo. É bastante importante trabalhar com variedade que tenha um alto rendimento de indústria, uma vez descascando um quilo de noz pecã o rendimento das frutas seca descascada seja em torno de 50%, 55% ou 60%, quando possível porque o tempo de espera para produzir uma fruta de baixa qualidade e uma de alta qualidade é o mesmo e o investimento também. Então, o ideal é ter estas variedades de alta genética.

Pergunta 2. O que você acha visualmente do relevo de Restinga Seca?

Entrevistado: A região de Restinga Seca tem um clima bastante apropriado, já tem alguns pomares próximo nas cidades de: Santa Maria, São Sepé e Paraíso do Sul. O que eu vejo mais é a relação de tipo de solo. Deve-se procurar fugir e evitar solos úmidos.



Pergunta 3. A noqueira tem seu desenvolvimento muito lento, ela pode ser consorciada com outras culturas?

Entrevistado: A noqueira é uma cultura de médio a longo prazo, ela acaba demorando bastante para começar a produção comercial, muito nos perguntam em entrada de produção, e a gente comenta que de 3 e 4 anos começa a produzir mais são poucos frutos, porque a planta não tem um volume de copa suficiente para produzir uma grande produção. O que é importante é que uma planta fica em dormência durante o inverno e, então não tem um crescimento vegetativo neste período. O crescimento se dá em setembro a maio que é o ciclo da planta, 180 e 200 dias. Da mesma forma que existe a possibilidade de consorciar com outras culturas, dos 1º, 2º, 3º e 4º anos é possível consórcio com atividade agrícola que se enquadram: fumo, milho, soja e melancia, entre outras. E a pecuária a partir do 4º ano que já dá para trabalhar com ovinos e bovinos, e é uma característica de todas as regiões este tipo de consórcio, todo mundo busca agregar alguma coisa de receita, aproveitamento a área nos primeiros anos e até depois que a planta adúltera viabilizando um custo menor de manutenção de pomares.

Pergunta 4. Qual o tempo para começar a produção das noqueiras pecã, e a projeção anual?

Entrevistado: Como já tinha citado antes, o tempo que a noqueira pecã começa a produzir são 3 a 4 anos para dar os primeiros frutos, mais uma colheita econômica que tenha um resultado financeiro significativo é a partir do 7º ou 8º ano, onde vai ter uma produção de 1000kg/ha e no 10º ano próximo de 2000kg/ha, porque aí a planta já tem um sistema mais desenvolvido de copa com uma produção maior e vai estabilizar entre o 12º e 15º ano com a produção aproximada de 3000kg/ha. É muito importante considerar que cada projeto, cada pomar terá sua velocidade e condição, são necessárias adubações na implantação, adubações anuais, adubações de reposição durante o período de produção. O interessante é que todos os pomares cheguem até a produção de 3000kg que é uma produção média, produção de país de primeiro mundo assim como aqui no Brasil, todo o Sul do Brasil tem esta característica de produzir de 2500kg a 3000kg. Existe a possibilidade de uma vez irrigado, este pomar poderá produzir 4000kg a 5000kg/ha.

Pergunta 5. Uma produção de 3000kg/ha, seria na média de quantos pés?

Entrevistado: A gente tem duas formas de plantar noz pecã, se você planta 100/ha vai ser uma média de 30kg por planta embora seja muito importante que um planta se sobressaia e chegue a produzir 200 kg. Se forem 200 plantas, a gente está falando em cerca de 15kg, na verdade 200 plantas vai fazer com que se tenha esta receita mais rápido e que atinja 3000kg num período anterior, pelo 10º ano. Na verdade, só tem um volume de planta para ter um volume maior de copa e conseqüentemente um maior volume de produto. Com isso tento um retorno mais rápido. Vai ser feita uma seleção natural e vão ser deixadas as mais produtivas.

Pergunta 6. Quais são as maiores dificuldades enfrentadas?

Entrevistado: A dificuldade maior em relação a cultura de noz pecã é uma inexistência de uma cadeia produtiva. Não existe hoje uma cadeia consolidada. Os pomares que restaram da década de 70, são pomares produtivos e pequenos, relativo ao que está acontecendo hoje, então a maior dificuldade é esta, não existe uma cadeia produtiva, existindo um certa forma de falta de coordenação, na questão de máquinas, padronização de produtos, insumos que são utilizados, controle de qualidade, fazendo com que exista uma necessidade de formatar todos estes padrões. Hoje, existe uma busca pela qualidade de produto, os insumos serem utilizados, pela própria questão de variedades, máquinas serem utilizadas, dificuldade em conseguir financiamentos, linhas de crédito adequadas. As únicas linhas de crédito que existem hoje são linhas com período de carência muito curto com 3 a 4 anos, quando que as linha de carência adequadas seriam em torno de 8 anos e mais 4 e 5 anos para pagamento dos projetos. E, isso acaba dificultando um pouco o manejo e o desenvolvimento da cadeia. Mas em contra partida, existem as empresas do setor privado e algumas instituições públicas trabalhando no desenvolvimento da mesma, que vem tento um crescimento expressivo anualmente, principalmente na região do centro do estado. As dificuldades que estão sendo enfrentadas pouco vão sendo solucionadas, mas já se evolui bastante neste últimos anos. No momento que começa a se instalar uma cultura numa região, começa a vir um polo de tecnologia atrás, máquinas de colheita, tecnologia de plantio e mão de obra especializada. Há 5 e 6 anos atrás não tinha nada disso. Hoje isso já é uma realidade para região.

Pergunta 7. Essa cultura exige uma grande quantidade de mão de obra e muitos cuidados?

Entrevistado: Em relação a mão-de-obra, a quantidade de mão-de-obra é bastante concentrada durante a implantação que leva de dois a três meses, de maio a agosto, dependente do tamanho do pomar. Mas durante a implantação existe a necessidade de uma mão-de-obra mais intensa, onde tem que se fazer cuidados de limpeza ao redor da planta, adubações localizadas, controle de pragas e doenças, então até o terceiro ano, a gente percebeu que tem uma necessidade grande de mão de obra. O que seria esta quantidade grande? Uma pessoa a cada 10/ha, duas pessoas a cada 20/ha. Lembrando que o pomar é igual a jardim, uma vez bem cuidado, bem plantado é uma coisa bonita. A partir do 4 e 5 ano, como já entra os animais que ajudam no controle de invasoras, já alivia um pouco esta questão de mão de obra e a gente tem uma realidade de transferência de mão de obra para mecanizada, com o custo baixo considerado a outros tipos de culturas, principalmente a soja e o arroz. Se consegue-se mecanizar o pomar acaba não envolvendo pessoas, apenas operadores de máquinas. Agora a gente está no 6º e 7º ano e dá para perceber isso quando mais o tempo passa menos exigência de mão de obra se tem. Claro que uma vez tendo um pomar com mão de obra familiar, se evita mecanização e se tem bons resultados. Uma das coisa que se percebe é o sistema de semimecanização, cada vez que chegam equipamentos que dependem de pessoas, não tem um rendimento tão alto.

Pergunta 8. Como está o mercado para comercialização atualmente?

Entrevistado: No mercado brasileiro a gente está falando da cadeia, que não tem um cadeia produtiva organizada e não tem produção suficiente. O Brasil é importador de 90% que tudo o que se produz. Uma vez o Brasil sendo importador, o nosso grande foco é atender o mercado interno, não se esquecendo que tem um mercado internacional que tem o olho na noz pecã, por ser um fruta seca de auto valor nutricional, consumida pelos árabes, chineses, americanos e mexicanos entre vários países do mundo. Então ela tem uma boa aceitação internacionalmente. Mais interessante é que o mercado interno consome grande parte deste produto, e vem se tento cada vez mais o aumento de preço. Em 2008 e 2009 se falava em valores de 6 ou 7 reais o quilo da fruta, de 2010 a 2012 em valores de 8, 9 e 10 o quilo, em 2012 e 201, valores de 12 e 13 reais, em 2015 já se vendia entorno de 16 reais o quilo da

fruta. Isso nos mostra que tem uma grande procura, e o consumo e a procura vem aumentando cada vez mais.

Pergunta 9. Existe muita concorrência com relação a esse mercado?

Na verdade a grande concorrência que existe hoje, em relação a este produto são as nozes que vem de fora, noz chilena, noz macadâmia que é produzida em São Paulo. Muitas vezes pela falta de noz pecã no Brasil, por não ser produtor a gente acaba perdendo, não em qualidade e nem por preço mas por falta de produto, para outras castanhas.

Pergunta 10. A longo prazo, qual a visão comercial sobre as nozeiras em relação ao mercado interno e externo?

No mercado atual, o pequeno produtor acaba vendendo a fruta localmente, o médio produtor vai ao mercado regional, o grande produtor sempre atente as empresas alimentícias. Existe um grande interesse pelas indústrias alimentícias a respeito da noz pecã, principalmente as linhas naturais tais como a própria linha Bauducco® com os pães integrais ou sorvetes Kibon®. Tem um mercado muito amplo. Tem quem diga que noz pecã você não vende, é comprado pelas empresas. E, a longo prazo, o mercado interno precisaria hoje de 40.000/ha para abastecer o mercado brasileiro, sem considerar o crescimento do consumo nos últimos anos. O mercado interno que está sendo desenvolvido, principalmente pelo países que são maiores produtores que são os Estados Unidos e México. O Brasil precisa pelo menos de 50 anos para abastecer o mercado interno, pensando no plantio em torno de 2000/ha por ano. É difícil dizer que o mercado vai saturar, porque só nos últimos 40 anos a população no Brasil duplicou, saiu aproximadamente de 108.219.657 para 205.049.671 habitantes. Alimento sempre alguém precisa consumir, a noz pecã tem a capacidade de saciar bastante, um produto muito rico em proteínas, tem a capacidade de alimentar as pessoas. Existem alguns projetos principalmente nos países mais desenvolvidos com os produtos a base pecã baseado nesta característica.

Quem planta um pomar de noz pecã, tem que ter em mente: que o negócio vai começar a render a partir do 10º ano. Uma vez no 10º ano implantado, vai ultrapassar gerações. A gente já tem aqui no Brasil as plantas com 50 anos de produção. Países como México, Estados Unidos e África já tem árvores como mais de 150 anos em

produção. Então os primeiros 10 anos são mais pesados como investimento, diferente de outros tipos de culturas. Uma vez começando a produzir, é só manter que vai seguir produzindo porque tem uma longevidade muito grande de produção. Outro fato do negócio é a questão de ter um outro negócio em cima da terra como por exemplo uma lavoura de soja, você planta e seis meses depois você colhe, e você tem o valor da terra nua. Quando você tem um pomar implantado passa a ter árvores em cima do solo que acaba tendo um valor agregado a mais na terra. Quanto vale um pomar em produção no Brasil? Talvez seja uns hectares de terra mais caros é ter um pomar que renda R\$ 30.000,00 reais por ano e não tem a necessidade de se plantar e colher todos os anos.

Coletados dados fundamentais para implementar o pomar de noqueiras pecã, verificou-se que o investimento inicial é de R\$ 233.220,00 reais. No Quadro 01, estão apresentados os detalhes dos investimentos fixos que são necessários para que ocorra a implantação do pomar de noqueiras pecã no Sítio Bock.

<b>Itens</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor total</b>
Pacote Preparação de solo	R\$ 9.000,00	12/ha	R\$ 108.000,00
Mudas	R\$ 40,00	100/ha	R\$ 48.000,00
Trator usado	R\$ 25.000,00	1	R\$ 25.000,00
Pulverizador	R\$ 15.000,00	1	R\$ 15.000,00
Roçadeira	R\$ 5.000,00	1	R\$ 5.000,00
Carreta 2 eixos	R\$ 5.000,00	1	R\$ 5.000,00
Colheitadeira de Nozes	R\$ 22.000,00	1	R\$ 22.000,00
			<b>R\$ 233.220,00</b>

Quadro 01: Investimentos fixos

Fonte: Elaborado pelo autor

#### - Evolução de preços de vendas das nozes pecã

Com o passar dos anos as culturas como soja, arroz e milho vem crescendo os custos e receitas, no cultivo de noqueira também não é diferente. Segundo Porto (2015) na entrevista que foi feito ele retrata da evolução dos preços de venda numa linha de tempo de 8 anos, apresentado no Quadro 02.

<b>Ano</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Valor/Kg (R\$)	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	13,00	15,00

Quadro 02: Evolução de preços de venda  
Fonte: Elaborado pelo autor

Utilizando os dados do Quadro 02, podemos tirar a média do valor dos últimos 5 anos que será em torno de R\$ 12,00/Kg, para que seja o valor inicial de venda na projeção de produção. Com análise do quadro anterior podemos notar que aumenta R\$ 1,00 real por ano em média. No Quadro 03, mostra a projeção de produção e receita, veja que começa com R\$ 12,00/Kg no período do Ano 4 e vai aumento até R\$ 16,00/Kg no período do Ano 10.

<b>Período</b>	<b>Kg/ha</b>	<b>Valor/Kg</b>	<b>Valor Total</b>
Ano 1	-	R\$ -	R\$ -
Ano 2	-	R\$ -	R\$ -
Ano 3	-	R\$ -	R\$ -
Ano 4	200/Kg	R\$ 12,00	R\$ 28.800,00
Ano 5	400/Kg	R\$ 12,00	R\$ 57.600,00
Ano 6	600/Kg	R\$ 13,00	R\$ 93.600,00
Ano 7	1000/Kg	R\$ 13,00	R\$ 156.000,00
Ano 8	1200/Kg	R\$ 14,00	R\$ 201.600,00
Ano 9	1200/Kg	R\$ 15,00	R\$ 216.000,00
Ano 10	1500/Kg	R\$ 16,00	R\$ 288.000,00

Quadro 03: Projeção de produção e receitas  
Fonte: Elaborado pelo autor

O fluxo de caixa será apresentado anualmente, por que ocorre apenas um safra por ano. Utilizando os valores totais anuais que estão no quadro anteriormente podemos montar o fluxo de caixa. Segundo Porto (2015), deverão ser acrescentados outros custos, como manutenção e conservação que seriam custo com combustível, lubrificante e prevenção nos maquinários, que estão apresentados no quadro a seguir.

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
<b>Investimento</b>	-R\$ 233.220,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>Saldo de caixa</b>		R\$ -	-R\$ 2.250,00	-R\$ 4.350,00	-R\$ 6.450,00	R\$ 10.122,00	R\$ 30.726,00	R\$ 65.270,00	R\$ 124.710,00	R\$ 203.074,00	R\$ 287.414,00
<b>Total de entradas</b>		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 28.800,00	R\$ 57.600,00	R\$ 93.600,00	R\$ 156.000,00	R\$ 201.600,00	R\$ 216.000,00	R\$ 288.000,00
Receita de vendas		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 28.800,00	R\$ 57.600,00	R\$ 93.600,00	R\$ 156.000,00	R\$ 201.600,00	R\$ 216.000,00	R\$ 288.000,00
Receita financeiras		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>Total de saídas</b>		-R\$ 8.850,00	-R\$ 8.700,00	-R\$ 8.700,00	-R\$ 26.228,00	-R\$ 50.996,00	-R\$ 73.056,00	-R\$ 110.560,00	-R\$ 137.236,00	-R\$ 145.660,00	-R\$ 188.280,00
Outras despesas		R\$ 250,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00
Manutenção & Conservação		R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 4.500,00
Imposto ICMS	20%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.760,00	R\$ 11.520,00	R\$ 18.720,00	R\$ 31.200,00	R\$ 40.320,00	R\$ 43.200,00	R\$ 57.600,00
INSS	11%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.168,00	R\$ 6.336,00	R\$ 10.296,00	R\$ 17.160,00	R\$ 22.176,00	R\$ 23.760,00	R\$ 31.680,00
Provisão para IR	27,5%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 15.840,00	R\$ 25.740,00	R\$ 42.900,00	R\$ 55.440,00	R\$ 59.400,00	R\$ 79.200,00
Depreciação		R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00
<b>Fluxo do período</b>		-R\$ 8.850,00	-R\$ 8.700,00	-R\$ 8.700,00	R\$ 2.572,00	R\$ 6.604,00	R\$ 20.544,00	R\$ 45.440,00	R\$ 64.364,00	R\$ 70.340,00	R\$ 99.720,00
Reserva de capital		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Depreciação		R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 14.000,00
<b>Saldo acumulado de Caixa</b>		-R\$ 2.250,00	-R\$ 4.350,00	-R\$ 6.450,00	R\$ 10.122,00	R\$ 30.726,00	R\$ 65.270,00	R\$ 124.710,00	R\$ 203.074,00	R\$ 287.414,00	R\$ 401.134,00

Quadro 04: Fluxo de caixa anual  
Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

Analisando o Quadro 04, podemos ver claramente que no Ano 4 haverá lucro com o valor de R\$ 10.122,00 ou seja mostra que o investimento é viável, e a evolução do lucro vai quase dobrando.

No Quadro 05 serão mostrados os indicadores econômicos financeiro, onde serão concluídas as análises da viabilidade da implantação do futuro pomar, utilizando fluxo de caixa final, fluxo de caixa acumulado, fluxo de caixa descontado e fluxo de caixa descontado acumulado. A forma de comercialização será como pessoa jurídica.

		<b>Fluxo de caixa final (R\$)</b>	<b>Fluxo de caixa Acumulado (R\$)</b>	<b>Fluxo de caixa Descontado (R\$)</b>	<b>Fluxo de caixa Descontado acumulado (R\$)</b>
Ano 0	-233.220,00	-	-	-	-
Ano 1		-	-	-	-
Ano 2		-	-	-	-
Ano 3		-	-	-	-
Ano 4		10.122,00	-223.098,00	5.993,00	-227.226,96
Ano 5		30.726,00	-192.372,00	15.958,12	-211.268,84
Ano 6		65.270,00	-127.102,00	29.736,13	-181.532,71
Ano 7		124.710,00	-2.392,00	49.838,77	-131.693,94
Ano 8		203.074,00	200.682,00	71.189,43	-60.504,51
Ano 9		287.414,00	488.096,00	88.382,09	27.877,58
Ano 10		401.134,00	889.230,00	108.203,41	136.080,99

Quadro 05: Fluxo de caixa final  
Fonte: elaborado pelo autor



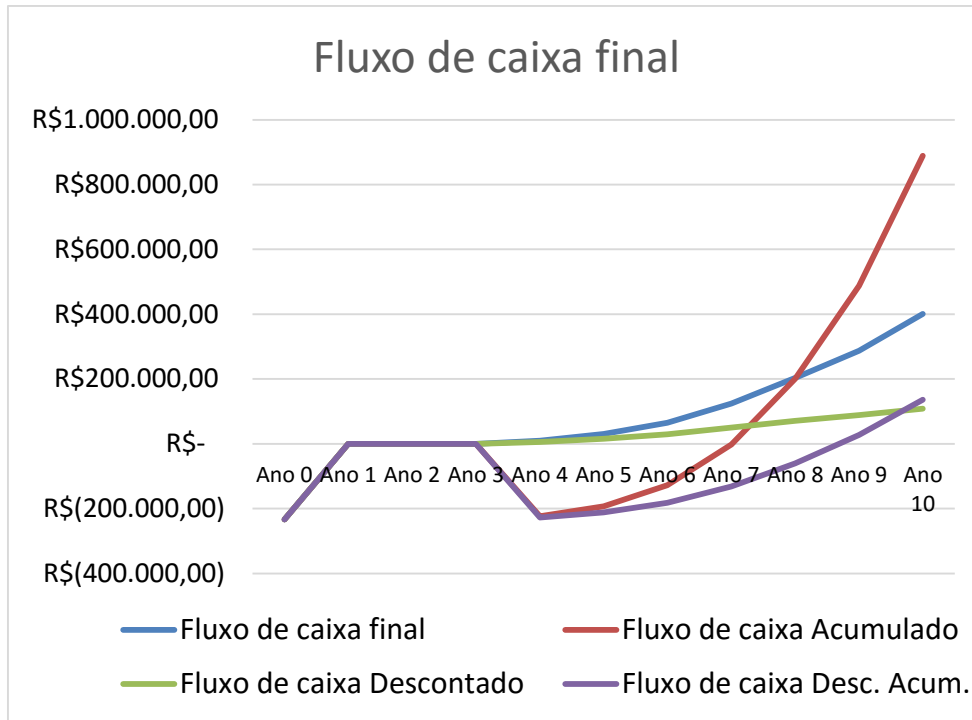


Gráfico 01: Fluxo de caixa final  
Fonte: Elaborado pelo autor

Nota-se pelo quadro e gráfico anteriores, que as receitas a partir do Ano 4, passam a ter lucro. A partir do Ano 9 no fluxo de caixa descontado acumulado, inicia o caixa positivo, pois é neste período que o investimento é recuperado. Do 9º ano para o 10º ano a receita aumenta muito, pois o investimento inicial já foi recuperado. O 10º ano poderá render cerca de R\$ 11.340,00 reais/ha.

Para a elaboração dos cálculos e análise da viabilidade econômica financeira realizados no presente estudo, será utilizado indicadores o valor presente líquido, taxa interna de retorno e o *Payback*.

Valor Presente Líquido (VPL)	R\$ 136.080,99
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	14% a.a.
Taxa Interna de Retorno (TIR)	21% a.a.
Payback Simples	Tempo: 7º Ano
Payback Descontado	Tempo: 8º Ano; 8 Meses e 6 Dias

Quadro 06: VPL, TIR, *Payback* e TMA.  
Fonte: Elaborado pelo autor

Nota-se que os dados a seguir estão no quadro anterior. O Valor Presente Líquido (VPL) é o método utilizado para calcular a receita final dos fluxos de caixa descontando o investimento do negócio. Para realizar o cálculo será utilizado TMA de 14%. a.a., realizado o cálculo o valor VPL será de R\$ 369.300,99 reais.

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é a taxa de juros que se utiliza, iguala o VPL a zero. Que foi realizado o cálculo e o resultado é de 21%a.a.

O *Payback* mostra o período de recuperação do investimento e assim poderá avaliar se o tempo do investimento é viável ou não é viável. Analisando a Tabela 05, podemos notar que Fluxo de caixa acumulado vai começa no 8º Ano. O *Payback* descontado, considera o valor do dinheiro no tempo e usa a TMA, nota que na tabela 05, isto ocorrerá no 9º Ano.

Analisando os dados pelo tempo, taxa e valor, podemos ter as seguintes resultados:

- O VPL é R\$ 136.080,99, é um valor positivo então deverá ser aceito o projeto.
- O TIR é 21% a.a. ou seja o investidor terá 6% a mais do que no início do projeto, a TMA é 14% a.a., deverá ser aceito o projeto.
- E o tempo do projeto que é de 10 anos, mais o seu retorno do investimento acontecerá no 8º ano, deverá ser aceito o projeto.

Isto de mostra que o projeto é viável, ou seja o capital investido vai dar retorno ao investidor.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seguir, serão apresentadas algumas considerações referentes aos resultados encontrados.

Os indicadores econômicos utilizados sinalizam as chances de tornarem-se verídicas as projeções dos resultados esperados em relação a produção de noz pecã na propriedade considerada. Quando realizada uma análise mais profunda, é possível constatar a viabilidade do investimento, ou seja, quando a produção das nogueiras começa a aumentar, a viabilidade do negócio e o custo de oportunidade demonstram de forma concreta o resultado positivo do negócio. Observa-se que os primeiros anos são de expectativa e sem retorno financeiro.

Percebe-se que se trata de um negócio lucrativo, mas com alto período de maturação, passando por várias fases de crescimento e alcança a fase de subsistência própria, para então gerar o retorno do investimento e o lucro a seus empreendedores.

Assim, pode-se afirmar que esta é uma excelente iniciativa tanto no aspecto econômico e financeiro, como no humano, social e ecológico. A cultura da noqueira pecã exige mudanças de hábitos e padrões, que modificam tanto os métodos de trabalho empregados como a fonte de renda dos agricultores. A adição desse produto agrícola não exige grandes gastos e investimentos tecnológicos, mas sim uma grande dedicação.

Após as entrevistas realizadas, pôde-se constatar os resultados cada vez mais positivos com empresas do ramo rural, tanto no Agronegócio quanto na Agroindústria.

Baseando-se em Cattapan e Finamore (2010), observa-se que o desenvolvimento sustentável da região passa a se relacionar com um novo empreendimento cuja base é a agricultura familiar que origina um desenvolvimento desde a plantação até o produto final.

Também devesse ressaltar os benefícios junto ao meio ambiente, pois mesmo em uma pequena área agrícola e inadequada para as grandes lavouras, pode-se obter um produto capaz de apoiar a agricultura familiar. Assim, a partir da cultura estabelecida, institui-se um desenvolvimento sustentável que gera empregos e renda e fortalece uma região, não agredindo o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 11. Ed. São Paulo Atlas 2009.

BRUNI, Adriano Leal. **Avaliação de investimento**. São Paulo: Atlas, 2008.

CAIXA, **Educação financeira**. Disponível em <<http://www.caixa.gov.br/educacao-financeira/aulas-empresas/investimento-inicial/Paginas/default.aspx>>. Acessado em 10 de novembro de 2015.

FIESP, **Empresários de castanhas, nozes e frutas secas discutem ações para impulsionar o segmento**. Disponível em <<http://www.fiesp.com.br/noticiasempresarios-de-castanhas-nozes-e-frutas-secas-discutem-acoes-para-impulsionar-osegmento>>. Acessado em 18 de junho de 2015.

FRONZA, Diniz; POLETTTO, Tales e HAMANN, Jonas J. **O cultivo da noqueira pecã**. Santa Maria RS., 2015.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Editora UFRGS: Porto Alegre, 2009

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da Administração Financeira**. 10. Ed. São Paulo: Pearson, 2008.

HASSE, Geraldo. **Segundo levantamentos oficiais, existem 1.500 hectares plantados no Brasil, 80% dos quais no Rio Grande do Sul**. Revista Globo Rural, 2008. Disponível em <<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC1687903-1641,00.html>>. Acessado em 9 de junho de 2015.

KUROZAWA, Chukichi. **Globo Rural, Abc do Globo Rural** – Disponível em: <<http://globotv.globo.com/rede-globo/globo-rural/t/abc-do-globo-rural/v/abcdogloborural-noz/838230/>>. Acessado em 14 de abril de 2015.

LAKATOS, Eva Mara; MARCONI, Maria de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1995.

LEMES JUNIOR, A. B.; CHEROBIM, A. P.; RIGO, C. M. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LEMUNS, Gamalier, S. **El cultivo del pecanero**. Ministério de Abricultura, Chile. Proyecto FIA nº C. 96-I-1-025. 22p. 2004.

MENDES, J. T. Grassi; PADILHA JUNIOR, J. Batista. **Agronegócio: Uma Abordagem econômica**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007.

PARALELO 30, **Excelência em noz pecã**. Disponível em: <<http://www.pecan.com.br>>. Acessado em 12 de maio de 2015.

PORTO, Jorge Alberto. **Entrevista sobre noz pecã**. Cachoeira do Sul, 2015

REBELATTO, Daisy. **Projeto de investimento**. Barueri: Manole, 2004.

REIGER, M. **Pecan – Caryillinoensis (wangenh) K. Koch**. Georgia: University of Georgia, 2004. Disponível em <<http://athenaeum.libs.uga.edu/handle/10724/29643>> Acessado em 22 de maio de 2015.

RIGON, L. et al. **Anuário brasileiro da fruticultura**. Editora Gazeta, 2005.

ROESCH, Sylvia Maria. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de caso**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Gestão de investimentos e geração de valor**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

SEBRAE. **Viabilidade de Negócio – Comercio**. Disponível em <[http://www.sebrae.com.br/arquivos\\_site/biblioteca/guias\\_cartilhas/ebook\\_viabilidade\\_negocios\\_comercio.pdf](http://www.sebrae.com.br/arquivos_site/biblioteca/guias_cartilhas/ebook_viabilidade_negocios_comercio.pdf)>. Acessado em 10 de novembro de 2015.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TOMANIK, Eduardo Augusto. **O olhar no espelho: “conversas” sobre a pesquisa em ciências sociais**. Maringá: EDUEM, 1994.

ZDANIWICZ, José Eduardo. **Fluxo de Caixa: Uma decisão de planejamento e controle Financeiro**. 10ª Ed. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 2004

\_\_\_\_\_, da **Anuário brasileiro da fruticultura 2014**. Editora Gazeta Santa Cruz, 2015.

\_\_\_\_\_, **A importância do planejamento financeiro - não planejar custa caro!**. Disponível em <[http://www.dinheirointeligente.com.br/website/conteudo.asp?id\\_website\\_categoria\\_conteudo=4290&cod=1741](http://www.dinheirointeligente.com.br/website/conteudo.asp?id_website_categoria_conteudo=4290&cod=1741)> Acessado em 20 de outubro de 2015.

\_\_\_\_\_, **Programa Estadual de Correção do Solo**. Porto Alegre, 2015. Disponível em <<http://www2.agricultura.rs.gov.br/programas.php?cod=49>>. Acessado em 23 de junho de 2015.

\_\_\_\_\_, **O que é?**. Disponível em <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/pagina/o-que-e>>. Acessado em 11 de agosto de 2015.

## ANEXO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que fui informado(a), a respeito do objetivo geral da pesquisa intitulada “**ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONOMICA FINANCEIRA DO CULTIVO DA NOGUEIRA PECÃ EM RESTINGA SECA/RS**”, que é o de obter informações a serem empregadas no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Fui igualmente informado(a) que minha participação nesta pesquisa será realizada por meio de uma entrevista. Estou também ciente:

- De que existem 02 pesquisadores responsáveis por esta investigação: Paulo Dornelles da Silveira, aluno da AMF, e Danielle de Souza Saad, professora da AMF;
- De que será garantido o direito de sigilo de meu nome e/ou de meu(s) dependente(s) e colaboradores, sendo que em nenhum momento, nem em materiais publicados ou na apresentação oral desta pesquisa, tais identidades serão reveladas, se assim eu desejar;
- De que não existe nenhum risco potencial para mim e/ou dependente(s) e colaboradores;
- A pesquisa não apresenta riscos físicos, morais ou qualquer tipo de constrangimento;
- De que se eu tiver alguma dúvida em relação ao estudo, como questões de procedimentos, riscos, benefícios ou qualquer pergunta, eu tenho direito de obter respostas;
- De que não há obrigatoriedade de participar desta investigação e mesmo depois de iniciada posso desistir sem ser penalizado(a) de forma alguma. E que caso desista o material coletado até o momento a meu respeito ou colaboradores não será utilizado;
- De que os benefícios recebidos serão em termos de produção de conhecimentos acerca de resultados obtidos a partir do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- De meu direito de acesso às informações coletadas e aos resultados obtidos;
- De minha responsabilidade em não falsear as informações e de meu compromisso com o sigilo das informações coletadas nesta investigação;
- Sendo minha participação totalmente voluntária, estou ciente de que durante ou após esta investigação, não terei direito a nenhum tipo de remuneração ou outros benefícios, bem como não terei nenhum tipo de despesas ou prejuízos de qualquer outra ordem.

Considerando-me livre e esclarecido(a), consinto em participar da pesquisa proposta, resguardando ao/aos autor (a/res) do projeto, propriedade intelectual das informações geradas e expressando concordância com a divulgação pública dos resultados.

O presente documento está em conformidade com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Será assinado em duas vias, de igual teor, ficando uma em poder do participante da pesquisa e outra em poder do(s) pesquisador(es).

Local e data: \_\_\_\_\_

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Nome do(s) pesquisador(es) responsável(is): Paulo Dornelles da Silveira

Assinatura do(s) pesquisador(es) responsável(is): \_\_\_\_\_

Telefone do(s) pesquisador(es) responsável(is): (55) 9139 7158