



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS DE LARANJEIRAS DO SUL  
CURSO DE AGRONOMIA

RICARDO BRANDELERO

**ANÁLISE ECONÔMICA COMPARATIVA DE PROPRIEDADES RURAIS  
FAMILIARES DIVERSIFICADAS E NÃO DIVERSIFICADAS: ESTUDO DE CASOS**

LARANJEIRAS DO SUL

2014

**RICARDO BRANDELERO**

**ANÁLISE ECONÔMICA COMPARATIVA DE PROPRIEDADES RURAIS  
FAMILIARES DIVERSIFICADAS E NÃO DIVERSIFICADAS: ESTUDO DE CASOS**

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado como requisito para obtenção de  
grau de Bacharel em Agronomia da Universidade  
Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dr. Rubens Fey

LARANJEIRAS DO SUL

2014

RICARDO BRANDELERO

**Análise econômica comparativa de propriedades rurais  
familiares diversificadas e não diversificadas: Estudo  
de casos**

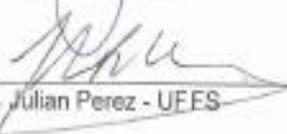
Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Agronomia com Ênfase em Agroecologia da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Laranjeiras do Sul (PR)

Orientador: Prof. Dr. Rubens Fey

Aprovado em: 08/12/2014

BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Rubens Fey - UFFS

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Julian Perez - UFFS

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Ms. Tiago da Costa - UFFS

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus, pela vida e por me proporcionar fé e esperança para superar as dificuldades. À minha família, que esteve do meu lado em todos os momentos desta longa caminhada, foi meu alicerce principalmente nas horas de maior dificuldade.

Agradeço também a todos os colegas, amigos e professores que me acompanharam, colaborando neste período de busca do conhecimento, à minha namorada Jaqueline pelo apoio e compreensão.

Agradeço ao professor orientador Rubens Fey pela paciência e dedicação na ajuda da elaboração deste projeto.

## RESUMO

A sustentabilidade de propriedades familiares rurais possui grande importância principalmente para a região da Cantuquiriguaçu onde a predominância é de propriedades de pequeno porte. Grande parte dos agricultores optam pelo cultivo de grãos como modelo produtivo enquanto outros o diversificam. Dessa forma este estudo tem como objetivo fazer uma comparação econômica de dois modelos produtivos quanto à rentabilidade e sustentabilidade do agricultor no campo. Para a realização do trabalho os dados foram coletados através de entrevistas e notas de compra e venda de produtos para então avaliar o desempenho individual de cada propriedade no ano agrícola de 2013 – 2014 verão e 2014 inverno através de indicadores como: lucro líquido (LL), produtividade de trabalho (PW), endividamento geral, taxa de retorno, contribuição por hectare por ano. A propriedade diversificada apresentou-se com maior rentabilidade final, além de possuir menores riscos de baixa renda devido à variação nos preços e na produção. A propriedade não diversificada também apresentou bons resultados no período avaliado, porém corre maiores riscos de obter baixa rentabilidade num futuro devido a fatores como baixo preço dos produtos, baixas produções e pelo risco de ter sua área reduzida em função dela ser arrendada.

**Palavras chave:** viabilidade econômica, geração de renda, agricultura familiar, diversificação, modelo de produção.

## **ABSTRACT**

The sustainability of small farms has great importance especially for the region of Cantuquiriguaçu where the majority of farms are small. Much of the producers do the cultivation of grains in monoculture while others diversify. This study aims to make an economic comparison of two production models using the profitability and sustainability of the two systems. To conduct the study data were collected through interviews and then an evaluation of the individual performance of each property in the agricultural year of 2013 - 2014 summer and 2014 winter through indicators such as net value added (LL) , labor productivity (PW), general debt, rate of return and the efficient use of land. The diversified property presented higher final yield, as well as having less risk of low income due to falling prices and production. The undiversified property also presented good results, but at greater risk of getting low profitability due to factors such as low commodity prices, low yields and the risk of having a reduced area because leasing.

**Keywords:** economic viability, income generation, small property diversification, the production model.

## Lista de tabelas

TABELA 1 – Pluviosidade média mensal da região Cantuquiriguaçu biênio 2013/2014 .....	15
TABELA 2 – Preços médios anuais da saca de soja, milho, trigo e valores médios anuais do litro de leite.....	16
TABELA 3 – Preços médios pagos ao produtor pelo kg de fumo de acordo com a classe .....	16
TABELA 4 – Ativo e passivo de cada propriedade .....	20
TABELA 5 – Capital fixo das propriedades .....	21
TABELA 6 – Resultados econômicos de cada propriedade .....	21
TABELA 7 - Indicadores econômicos das propriedades.....	23

## Sumário

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
1.1 PROBLEMA .....	8
1.2 OBJETIVOS .....	9
1.2.1 GERAL .....	9
1.2.2 ESPECÍFICO .....	9
1.3 JUSTIFICATIVA .....	9
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
2.1 ATIVIDADES RURAIS .....	11
2.2 MODELOS DE PRODUÇÃO .....	11
2.3 DIVERSIFICAÇÃO DE ATIVIDADES .....	13
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>15</b>
3.1 DADOS CLIMÁTICOS DA REGIÃO CANTUQUIRIGUAÇU .....	15
3.2 MÉDIAS DE PREÇOS DOS PRODUTOS.....	16
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>20</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>30</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A rentabilidade de pequenas propriedades rurais é de grande importância, pois este é o local de onde o produtor precisa produzir para tirar o seu sustento e de sua família.

As atividades ligadas ao meio rural apresentam riscos, pois estão sujeitas às adversidades climáticas, além de no momento da venda do produto o agricultor pode ser penalizado com preços baixos, pois, no caso das *commodities* ele dificilmente possui alguma forma de domínio sobre o mercado. Uma alternativa que pode ser interessante para fugir desses problemas pode ser a diversificação das atividades produtivas.

O modelo produtivo do território da cidadania Cantuquiriguaçu caracteriza-se principalmente pelo cultivo de grãos, onde objetiva-se produção em escala. Pequenas propriedades inseridas nesse modelo possuem maior risco de se tornarem inviáveis economicamente, pois muitas vezes não consegue obter renda suficiente para passar o ano, dessa forma passando por dificuldades financeiras, podendo resultar em riscos à sua subsistência.

Objetivou-se com este trabalho realizar o estudo comparativo de duas pequenas propriedades rurais com características familiares de gestão em que uma apresenta diversificação (grãos, leite e cultivo de fumo) e a outra apenas cultivos de grãos no ano agrícola de 2013 – 2014 verão e 2014 inverno.

A sede da propriedade A situa-se na cidade de Candói, nas coordenadas 25°25'18.77"S, 51°59'18.14"O, possuindo área própria e áreas arrendadas que podem ser visualizadas na figura 1, 2, 3, 4 em anexo. A sede da propriedade B está situada na cidade de Laranjeiras do Sul nas coordenadas 25°27'08.15"S, 52°22'10.05"O, compreendendo área própria e arrendada que pode ser visualizada na figura 5 e 6 em anexo.

### 1.1 PROBLEMA

As propriedades em estudo estão inseridas na região da Cantuquiriguaçu onde predominam pequenas propriedades familiares. O modelo produtivo da região é baseado pelo cultivo de grãos como soja, milho e trigo, onde é necessária a produção em escala para gerar uma renda satisfatória. Boa parte dos agricultores não diversifica seu modelo produtivo o que os deixa sujeitos a maiores riscos em

função da necessidade de grande volume produzido de um único produto e mais sujeito as intercorrências climáticas. Outro problema intrínseco das *commodities*, é o de não possuir o domínio do mercado sobre o produto, o que pode levar o produtor a comercializar seus produtos a preços abaixo do ideal para pagar custos e garantir uma renda mínima para sua família. portanto, como fazer para obter um desempenho econômico capaz de garantir a capacidade reprodutiva desta propriedade ao longo dos anos com este cenário?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 GERAL

Avaliar a eficiência econômica de uma propriedade rural familiar diversificada com outra não diversificada.

### 1.2.2 ESPECÍFICO

- Levantar indicadores econômicos de cada modelo produtivo das propriedades em estudo;
- Analisar os resultados obtidos em cada modelo produtivo;
- Oferecer parâmetros que auxiliem o agricultor na tomada de decisão;
- Avaliar as condições econômicas de permanência (capacidade reprodutiva) da propriedade rural nos diferentes sistemas de estudo.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Na busca pela melhor forma de manter os pequenos produtores rurais no campo e com boas condições principalmente financeiras, o presente trabalho visa coletar dados e informações que ajudem o produtor nas suas tomadas de decisões, bem como indicar quais seriam as melhores opções para a sua propriedade.

Para que a propriedade seja economicamente viável e dessa forma atenda suas necessidades, a mesma precisa de uma atividade que seja rentável economicamente. Produtores rurais proprietários de pequenas propriedades tem tido dificuldade para a geração de renda para seu sustento devido em muitos casos pelo

sistema produtivo empregado. Dessa forma torna-se necessário entender alguns modelos de produção da região da Cantuquiriguaçu objetivando gerar subsídios para orientação e gestão das propriedades familiares desta região.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ATIVIDADES RURAIS

Atividade rural, segundo Marion (2010), é qualquer forma de exploração do solo através do seu cultivo, criação de animais e da transformação de alguns produtos agrícolas representando assim uma forma de exploração da terra e conseqüentemente uma forma de geração de renda oriunda do meio rural, podendo o agricultor desempenhar uma ou mais atividades na propriedade.

A atividade rural é uma das atividades que mais possuem riscos se comparada a atividades industriais, visto a dificuldade de controlar as condições e os preços de mercado e principalmente as condições de clima como falta ou excesso de água, geadas ou frio intenso, dentre outras. Dentro do meio rural o produtor deve determinar a época de plantio, tratos culturais, manejo de solo, colheita, escolha de variedades (agrícolas ou pastagens), raça de animais mais adaptadas as condições da propriedade, entre outros mostrando que exercer uma atividade rural não é uma coisa simples, pois existem muitos riscos ligados à produção agropecuária (BORILLI et al. 2005).

### 2.2 MODELOS DE PRODUÇÃO

A distribuição de terras no Brasil é pouco equilibrada, Oliveira et al (2005) destacam que se forem considerar as propriedades com menos de 25 hectares (ha) representariam 57,6% dos estabelecimentos, sendo que este valor representa menos de 7% da área ocupada no Brasil, enquanto que grandes propriedades com mais de 1000 ha representam 1,6% do imóveis cadastrados no INCRA possuindo 43,8% da área total ocupada, ou seja, quase a metade do total.

Boa parte dos grandes produtores rurais acaba trabalhando com poucas culturas (*commodities*), ou grandes criações de animais, porém obtendo lucro na grande quantidade produzida, enquanto que os pequenos agricultores familiares rurais apresentam em sua maioria uma maior diversificação do modelo produtivo (BORILLI et al. 2005).

Faria et al (2010), diferencia as propriedades rurais em três tamanhos: pequenas, médias e grandes, onde cada uma apresenta diferenças entre o modelo produtivo e o modo de gestão.

As pequenas propriedades rurais familiares são classificadas pela sua menor extensão de área sendo constituídas de sítios e chácaras onde é realizado o cultivo de pequenas lavouras, criação de animais e pequenas agroindústrias sendo a produção em geral pequena escala. De uma forma geral as informações e registros é dada pouca importância sendo difícil encontra-los, quando existe é para anotar pequenos serviços prestados e recebidos bem como contas a pagar e receber (FARIA et al. 2010). Isso muito se deve a falta de instrução por parte da assistência técnica e extensão rural e em muitos casos pelo pouco recurso e informação do produtor.

Segundo Faria et al. (2010), as propriedades de médio porte exploram áreas maiores quando comparadas as pequenas propriedades, onde os proprietários geralmente possuem maior recurso como máquinas, equipamentos e linhas de crédito, desta forma possibilitando maiores investimentos para o fomento de suas atividades, dessa forma muitos desses proprietários investem em apenas uma cultura ou atividade não diversificando as formas de obtenção de renda. Segundo os mesmos autores, nesta categoria encontra-se a relação de contas pendentes, cadernetas de anotações e extrato de contas correntes, sendo demonstrado no final de cada ano todos os gastos e receitas de cada atividade, proporcionando melhor gerenciamento dos bens e da propriedade.

Segundo Faria et al. (2010), as grandes propriedades rurais são consideradas aquelas que exploram grandes extensões de terra, verdadeiros latifúndios onde predominam as monoculturas, indústrias agrícolas, grandes áreas de reflorestamentos ou grandes criações, podendo também ocorrer mais de uma atividade. A gestão na maioria das grandes propriedades rurais é feita de maneira minuciosa, possuindo contabilidade completa que possibilita o controle rigoroso de tudo o que entra e sai da propriedade como aquisição de insumos, máquinas, pagamento de contas, funcionários, receita das vendas dos produtos, etc (FARIA, et al. 2010).

Pequenas propriedades são classificadas como sendo as que possuem de um a quatro módulos fiscais, enquanto que médias propriedades rurais possuem de quatro a quinze módulos (Queiroz, de A. F. 2000). Segundo Instituto Ambiental do

Paraná (2014) existe uma variação da equivalência da área de cada módulo fiscal para cada município ou região. No caso dos municípios em que as duas propriedades estão inseridas, fica estabelecido que cada módulo fiscal tem um tamanho de 18 ha. Cada ha possui uma área de 10.000 m<sup>2</sup>. Desta forma produtores rurais que possuem área menor ou igual a 72 ha são considerados pequenos agricultores.

Como a atividade produtiva é o principal, e na maioria das vezes o único, meio onde o agricultor familiar dispõe para se reproduzir economicamente e socialmente, o diagnóstico e a gestão deve ser realizada a partir da dimensão econômica, pois o desempenho do sistema e dos processos de produção deve ser maximizado para alcançar seus objetivos (LIMA et al. 2001).

Para realizar uma boa gestão da propriedade é necessário levar em consideração o funcionamento da unidade de produção, bem como a gestão da área, gestão da mão-de-obra, gestão das instalações, gestão das máquinas, gestão financeira, para dessa forma melhor auxiliar na tomada de decisão referente aos sistemas de cultivos e de criação da unidade de produção (LIMA et al. 2001).

Segundo Borilli et al (2005) a contabilidade, gestão e planejamento são fundamentais para a organização e conseqüentemente para a lucratividade da propriedade, auxiliando o produtor na tomada de decisão mais correta, além de propiciar saber qual atividade ou cultura lhe dará melhores resultados.

### 2.3 DIVERSIFICAÇÃO DE ATIVIDADES

O agricultor exerce uma das profissões que possuem maiores riscos, visto que dificilmente o produtor consegue obter controle sob os efeitos climáticos como estiagens, granizo, excesso de chuva, entre outros, bem como também não possui controle sobre o mercado na lei da oferta e demanda de produtos principalmente *commodities* agrícolas, ficando muitas vezes vulnerável ao sistema (MARTINS, LIMA e FERREIRA, 2011).

Muitas pequenas propriedades trabalham com monocultivos por ser uma atividade que exige menor esforço de mão-de-obra quando comparado com outras atividades como exemplo a atividade de bovinocultura leiteira. O problema encontrado nesse modelo produtivo é que a lucratividade vem se o agricultor

produzir em escala, sendo este um empecilho, já que a propriedade é de pequeno porte (MARTINS, LIMA e FERREIRA, 2011).

Segundo Rathmann (2008) a diversificação do modelo de produção de pequenas propriedades rurais é um passo fundamental para que ocorra a permanência do agricultor no campo. A diversificação possibilita ao agricultor maior variedade de produtos para serem comercializados e desta forma contornar a dificuldades de preços baixos de produtos na hora da venda.

Ratko (2008) relata que mesmo cultivando apenas uma safra por ano, a propriedade consegue manter-se rentável, porém se houver diversificação nas atividades de modo que aproveite todos os meses do ano, tornará a propriedade ainda mais produtiva e lucrativa.

### 3 METODOLOGIA

Os dados para a realização do trabalho foram obtidos em duas propriedades, para simplificar e melhor compreender cada uma das propriedades trataremos como propriedade “A” a que apresenta apenas o cultivo de grãos como seu modelo produtivo, e propriedade “B” a que apresenta diversificação no modelo produtivo com produção de leite, grãos e fumo.

A propriedade “A” esta localizada no município de Candói – Pr. Cerca de 20 km da cidade, a sede da propriedade fica a uma distância de 2,5 km da Br 277 na Comunidade São Judas Tadeu. A área própria do agricultor é de 17 ha, dos quais 12 ha são mecanizados onde o mesmo desenvolve as atividades agrícolas (cultivo de soja, milho, trigo). O agricultor na safra 2013/2014 verão arrendou áreas para cultivo totalizando 50 ha, e na safra 2014 inverno 40 ha, dessa forma o produtor na determinada safra somando as áreas própria e alugada de inverno e verão cultivou a quantia de 114 ha.

A propriedade “B” esta localizada no município de Laranjeiras do Sul – Pr. Cerca de 13 km da cidade na linha Erval Grande. O produtor possui uma área própria de 33 ha, onde desempenha atividades agrícolas e pecuárias em 21 ha sendo o restante áreas de APP, estradas e construções rurais. Também arrenda 6 ha onde desempenha atividades agrícolas e pecuárias. A propriedade B realiza o cultivo de grãos (soja, milho) a exemplo da propriedade A, trabalha também com a cultura do fumo e com a atividade de bovinocultura leiteira. Ambas propriedades estão situadas dentro da região da Cantuquiriguaçu.

#### 3.1 DADOS CLIMÁTICOS DA REGIÃO CANTUQUIRIGUAÇU

Os dados de pluviosidade mensal total da região da Cantuquiriguaçu no período avaliado que compreende as datas de setembro de 2013 a outubro de 2014 estão dispostos na tabela 1.

TABELA 1 – Pluviosidade média mensal da região Cantuquiriguaçu biênio 2013/2014

Mês/ano	Pluviosidade em mm	
	2013	2014
Janeiro	162	122
Fevereiro	192	84
Março	394	190
Abril	188	205
Maio	196	150
Junho	503	560
Julho	67	130
Agosto	30	97
Setembro	207	264
Outubro	151	50
Novembro	159	-----
Dezembro	96	-----
Total (mm)	2.345	1.852

Fonte: Adaptado de COPROSSEL (2014)

A partir dos dados médios de precipitação ocorridas durante o período avaliado, é possível ter uma ideia clara da falta ou excesso de chuvas, que é um fator que pode causar grandes perdas na produção. Como visualizado na tabela acima é possível ver que houve meses com excesso e outros meses com déficit de precipitação.

### 3.2 MÉDIAS DE PREÇOS DOS PRODUTOS

Na tabela 2 está o preço médio anual (R\$) das culturas de soja, milho e trigo e os valores médio mensal do litro do leite pago aos produtores no decorrer dos anos no estado do Paraná, no ano de 2014 a média de preço referencia até o mês de outubro, data em que foi processado os dados. Os dados serão utilizados para a avaliação dos resultados de cada propriedade.

TABELA 2 – Preços médios anuais da saca de soja, milho, trigo e valores médios anuais do litro de leite.

Cultura/ano agrícola	Soja (R\$/sc)	Milho (R\$/sc)	Trigo/pão (R\$/sc)	Leite (R\$/litro)
2014	60,02	20,26	37,44	1,00
2013	59,43	20,51	41,84	0,92
2012	59,74	23,82	28,48	0,79
2011	42,68	22,66	25,31	0,78
2010	36,36	15,59	24,66	-----
2009	43,51	16,24	27,03	-----
2008	42,69	19,46	-----	-----
2007	31,67	18,00	-----	-----
2006	26,12	13,29	-----	-----
2005	28,9	15,16	-----	-----

Fonte: Adaptado de AGROLINK (2014)

Com a média anual dos preços dos produtos comercializados pelos produtores avaliados, é possível ter uma ideia comparativa de como está o valor de comercialização, visualizando se o determinado produto encontra-se em um período de alta ou baixa desvalorização.

A tabela 3 referencia os preços médios do kg do fumo pagos aos produtores no Paraná para a variedade Burley / Mariland ao longo dos anos de acordo com a classificação e a qualidade que o produto possui. Os valores expressos para cada classe (T1, B1, C1 e X1) representam o produto de melhor qualidade para tal classe, dessa forma produtos de menor qualidade obtêm valor menor dentro das respectivas classes.

TABELA 3 – Preços médios pagos ao produtor pelo kg de fumo de acordo com a classe

Ano	Fumo (R\$/kg)			
	(T1) <sup>1</sup>	(B1) <sup>2</sup>	(C1) <sup>3</sup>	(X1) <sup>4</sup>
2014	7,80	8,11	7,92	7,31
2013	7,36	7,65	7,47	6,90
2012	6,85	7,12	6,95	6,42
2011	6,59	6,85	6,68	6,17
2010	6,47	6,73	6,56	6,06
2009	5,99	6,23	6,07	5,61
2008	5,30	5,51	5,37	4,96
2007	4,93	5,12	4,99	4,61
2006	4,93	5,12	4,99	4,61
2005	4,74	4,92	4,80	4,43

Fonte: Adaptado de AFUBRA (2014)

Nota: <sup>1</sup>T1: folhas localizadas no ápice da planta; <sup>2</sup>B1: folhas localizadas no terço médio superior da planta; <sup>3</sup>C1: folhas localizadas no terço médio inferior da planta; <sup>4</sup>X1: folhas localizadas próximas base da planta (folhas baixas).

Os métodos para coleta de dados foram realizados através de entrevistas e visualizações de notas de compra e venda de produtos de cada agricultor. Estes métodos foram utilizados como meio de incentivar o proprietário a fornecer as informações necessárias sobre os custos de produção, valor de venda, bens e direitos, gestão da propriedade, compromissos, custo de depreciação, etc.

Os dados foram coletados referentes a cada atividade do ano agrícola de 2013-2014 verão e 2014 inverno em cada uma das propriedades para então processados e analisados.

Com a apuração dos dados então foi possível à realização dos seguintes cálculos para avaliar o desempenho econômico de cada propriedade:

Depreciação: corresponde ao valor que cada bem de ativo fixo (máquina, equipamento ou instalação) perde progressivamente ao longo dos anos. A terra é um bem fixo que não possui depreciação, desde que se assegure que não ocorram grandes perdas de solo e fertilidade, ficando fora do cálculo (LIMA et al. 2001). Cada equipamento ou construção possui sua depreciação sendo esta evidenciada pelo produtor através da seguinte fórmula: **Depreciação = valor atual do bem – valor residual / pela vida útil**. No caso da propriedade B o cálculo do valor da depreciação foi dividido entre as determinadas atividades, visto que determinados equipamentos e estruturas são utilizados para mais de uma atividade. No cálculo de depreciação não será contabilizado o valor de parcelas ainda pendentes com órgãos financeiros, pois este valor ainda não é do produtor.

Receita bruta (RB) corresponde à renda bruta obtida na propriedade, sendo obtido pela produção total dos produtos multiplicado pelo valor de venda do produto. Este valor corresponde a entrada de capital decorrente da venda dos produtos ou serviços, sendo expressa da seguinte forma: **RB= quantidade de produto produzido x valor de venda do produto**.

Lucro líquido (LL) corresponde o que realmente o produtor teve de lucro no ano, pois além do custo variável também entra no cálculo a taxa de depreciação. É importante considerar a taxa de depreciação nos cálculos, pois com o passar do tempo às bem-feitorias, equipamentos e máquinas precisam ser trocados ou reformados não conseguindo na venda o mesmo valor inicial, dessa forma é importante contabilizar no cálculo sua perda anual (LIMA et al. 2001). Sendo expressa da seguinte forma: **lucro líquido = receita bruta – custo variável – depreciação**.

Para verificar a produtividade de trabalho (PW) de cada pessoa envolvida rotineiramente nas atividades produtivas, será utilizada a seguinte fórmula: **Produtividade do trabalho = lucro líquido / número de unidade de trabalho-homem (UTH)**. Dessa forma será possível saber quanto cada trabalhador rendeu monetariamente durante o ano (LIMA et al. 2001).

Endividamento geral: representa a dependência que a propriedade tem com capital de terceiros, ou seja, dá o percentual do seu patrimônio que está nas mãos de terceiros. O grau de endividamento geral é calculado da seguinte maneira: **Endividamento geral = passivo circulante + exigível a longo prazo / ativo total x 100**.

- Contribuição por ha por ano: esse indicador mostra como está a eficiência no uso da terra, ou seja, indica a rentabilidade econômica que está ocorrendo na área útil trabalhada, sendo calculado pelo valor agregado líquido dividido pela superfície de área útil (SAU), expressa da seguinte maneira: **Contribuição por ha por ano = lucro líquido / superfície de área útil**.
- Taxa de retorno: corresponde ao valor que retorna pelo capital investido sendo calculada da seguinte maneira: **Taxa de retorno = lucro líquido mensal / capital investido**.

Para a propriedade "B" para fins de quantificação e informação será realizado o rateio dos custos e depreciações para cada uma das atividades, ou seja, a depreciação será proporcional a cada atividade de acordo com a proporção de sua utilização, dessa forma auxiliará para saber qual a atividade está sendo a mais lucrativa para o proprietário sendo os custos fixos divididos entre as atividades produtivas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados de pluviosidade obtidos na tabela 1 são uma média da região, não foi possível saber a precipitação em cada propriedade devido a ambos os produtores não apresentarem o hábito de registrar o volume das chuvas. Pela avaliação do volume médio de chuvas apresentados na tabela 1 e pela opinião dos produtores é possível afirmar que ocorreu boa precipitação durante os períodos, não faltando água para o desenvolvimento das culturas.

O preço oferecido aos produtores para a compra de seus produtos varia constantemente podendo ocorrer grandes mudanças ao longo do ano, sendo que esta variação pode representar a lucratividade ou o prejuízo da atividade. Podemos citar como exemplo da variação da soja no ano agrícola de 2014 onde a média máxima mensal da saca de 60 kg foi comercializada a R\$ 64,45 enquanto que o preço mínimo foi comercializado a R\$ 54,31 demonstrando uma variação de R\$ 10,14 por saca, onde a média anual até o mês de outubro de 2014 esta em R\$ 60,02 como visualizado na tabela 2.

A variação que ocorre nos preços dos produtos é dependente de fatores como a demanda e oferta local e mundial dos produtos, cotação da bolsa no caso das *commodities* e a ocorrência de perdas de produtividade devido à intemperes ou ataque de praga e doenças. Dessa forma a gestão e informação do produtor pode fazer a diferença na melhor hora de comercializar seus produtos.

Na tabela 3 mostra que na cultura do fumo vem ocorrendo um acréscimo gradativo no preço pago ao produtor, onde na última safra 2013/2014 ocorreu a melhor média paga pelo kg do fumo, mostrando assim que a cultura passa por um período de bom retorno econômico se comparada a outros períodos.

As propriedades analisadas mostram-se relativamente parecidas quando comparados o ativo e passivo (tabela 4), onde o ativo circulante representa todo o capital de rápido retorno como aplicações financeiras, caixa em bancos, produtos em estoque, etc. enquanto que o ativo realizável em longo prazo representa contas a receber e produtos em elaboração com retorno num prazo maior que um ano e o ativo fixo que representa os valores de terra, máquinas, benfeitorias, etc.

O passivo representa para o produtor seus deveres e obrigações, o passivo circulante representa as contas que o mesmo tem que pagar dentro do prazo de um ano que são referentes a empréstimos de investimentos e custeio agrícola, além de

contas que devem ser pagas mensalmente. O passivo exigível a longo prazo representa suas dívidas que tem vencimento num prazo maior que um ano. Dados econômicos das propriedades visualizados na tabela 4.

TABELA 4 – Ativo e passivo de cada propriedade

	Ativo			Passivo		
	Circulante	Realizável em longo prazo	Fixo permanente	Circulante	Exigível em longo prazo	Patrimônio líquido
Propriedade A	223.615,00	104.000,00	906.900,00	35.564,00	75.000,00	1.123.951,00
Propriedade B	202.308,00	57.800,00	1.179.900,00	34.220,00	79.000,00	1.326.860,00

Fonte: Elaborado pelo autor

Para uma propriedade é importante que o ativo circulante e o realizável em longo prazo sejam os maiores possíveis, sendo que o primeiro pode ser utilizado rapidamente, enquanto o segundo será uma garantia de renda num período futuro. Porcentagens menores de capital fixo pode representar que o produtor está sendo mais eficiente com os recursos fixos que dispõe, pois a estratégia é aumentar o ativo circulante com o mesmo capital fixo.

Os valores de passivo circulante e exigível em longo prazo são os deveres e obrigações, e quanto menores indicam melhores resultados, pois significa que é menor o valor que o produtor deve a terceiros, indicando também que o mesmo possui maiores condições/recursos para exercer suas atividades sem que seja necessário emprestar capital. O patrimônio líquido representa os valores de ativo menos passivo e indicam o capital real do produtor.

Para a realização das atividades, as propriedades dispõem de um capital fixo próprio de máquinas, terras, benfeitorias e animais produtores representados na tabela 5.

TABELA 5 – Capital fixo das propriedades

	Propriedade A	Propriedade B
Capital em máquinas (R\$)	443.800,00	270.300,00
Capital em benfeitorias (R\$)	55.100,00	189.000,00
Capital em terras (R\$)	408.000,00	693.600,00
Capital em animais (R\$)	-	27.000,00
<b>Total do capital fixo (R\$)</b>	<b>906.900,00</b>	<b>1.179.900,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

As propriedades possuem capital fixo diferente, ao analisar separadamente os indicadores do capital fixo percebe-se que a propriedade A apresenta maior valor em máquinas, devido possuir equipamentos diferenciados da propriedade B como, por exemplo, colhedoras e caminhão que resultam em alto valor. Para o capital de terras e benfeitorias a propriedade B possui maior capital se comparado à propriedade A, pois possui maior quantidade de terra própria e maior número de construções, visto que o agricultor da propriedade A trabalha só com grãos e não se faz a necessidade de possuir estufas, barracões e leiteria como o da propriedade B, além do capital com animais encontrado apenas na propriedade diversificada.

Conforme o levantamento e o processamento dos dados foram obtidos os seguintes resultados conforme cada propriedade e cada atividade. Os dados da tabela 6 representam os resultados econômicos de cada propriedade durante o período analisado.

TABELA 6 – Resultados econômicos de cada propriedade

	Propriedade A	Propriedade B			Total
	Grãos	Leite	Grãos	Fumo	
Receita bruta anual (R\$)	<b>314.349,00</b>	60.162,00	83.600,00	156.906,2	<b>300.668,20</b>
Custo variável anual (R\$)	<b>158.982,20</b>	17.649,17	33.089,88	35.150,00	<b>85.889,05</b>
Depreciação e manutenção anual (R\$)	<b>21.466,00</b>	6.812,23	5.776,64	7.764,81	<b>20.353,68</b>
Lucro líquido anual (R\$)	<b>133.900,80</b>	35.700,60	44.733,48	113.991,39	<b>194.425,47</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

As propriedades apresentaram valores próximos de depreciação, onde o valor da depreciação da propriedade A vai toda sobre a atividade agrícola, enquanto que

o valor da depreciação da propriedade B é diluída entre as atividades de acordo com a porcentagem de utilização do bem para cada atividade. No caso da propriedade B o uso de determinados equipamentos e benfeitorias são otimizados, pois são utilizados para mais de uma atividade, propiciando assim maior utilização do bem durante o ano, sendo esta uma vantagem que a propriedade B possui. O mesmo pode ser aplicado também para a terra e benfeitorias, que podem ser utilizadas para mais de uma atividade diminuindo o período de tempo que ficam sem uso.

A receita líquida total das atividades da propriedade B foi maior que a da propriedade A comparativamente, mostrando que a diversificação foi a responsável por este resultado, pois se analisadas separadamente as atividades da propriedade B nenhuma foi superior à renda da propriedade A, apenas quando estas somadas foram maiores que a da A. Segundo Martins, Lima e Ferreira (2011) outro ponto importante é a diminuição dos riscos que uma propriedade diversificada tem em relação a uma não diversificada para a geração de renda, pois uma vez que ocorra algum problema de produção ou de venda, esta afeta diretamente a renda final, enquanto que uma propriedade diversificada possui maiores condições de manter-se com boa rentabilidade, aumentando assim sua capacidade reprodutiva devido à atividade não afetada estar proporcionando lucro.

Outro risco que as duas propriedades enfrentam, mas principalmente a propriedade A é de não ser possível o arrendamento das terras, visto que, o produtor exerce o cultivo agrícola em sua maioria em áreas arrendadas, que se por algum motivo o arrendatário não ceder mais a terra ao produtor, este então entrará em grandes problemas por ficar com menor área para os seus cultivos, representando menor lucratividade pela menor produção. Dessa forma mostra-se interessante para o produtor que o mesmo realize o planejamento para uma futura diversificação das atividades produtivas de sua propriedade por apresentar maior rentabilidade e menores riscos de insustentabilidade ao longo do tempo.

Os dados da tabela 7 representam os indicadores econômicos de cada propriedade durante o período analisado.

TABELA 7 - Indicadores econômicos das propriedades

	Propriedade A		Propriedade B		Total
	Grãos	Leite	Grãos	Fumo	
PW produtividade de trabalho anual (R\$)	<b>44.633,60</b>	11.900,20	14.911,16	37.997,13	64.808,49
Endividamento geral da propriedade (%)	<b>8,96</b>	-	-	-	<b>7,86</b>
Contribuição por ha/ano (R\$)	<b>2.349,12</b>	7.933,44	3.313,56	14.248,92	7.684,80
Retorno líquido por hora trabalhada (R\$)	<b>238,22</b>	32,92	300,23	67,85	-
Taxa de retorno mensal (%)	<b>4,13</b>	1,04	2,39	3,62	2,30

Fonte: Elaborado pelo autor

A produtividade do trabalho para cada pessoa envolvida rotineiramente nas atividades foram maiores para a propriedade B. Quando somada a receita de cada atividade, essa rendeu cerca de R\$ 64.808,49 frente a R\$ 44.633,60 da propriedade A para cada pessoa da família envolvida (Tabela 7). O maior valor obtido pela propriedade B é refletido pelo maior emprego da mão-de-obra, pois a atividade leiteira necessita de no mínimo 84 horas de serviço mensal. A cultura do fumo consome cerca de 140 horas mensais de trabalho, e a atividade agrícola consome em média 13 horas de trabalho mensal da família da propriedade B, enquanto que a atividade agrícola consome da propriedade A cerca de 47 horas mensais. O maior emprego médio mensal de mão-de-obra da propriedade B se traduziu no maior rendimento final.

Para o retorno por hora trabalhada, a atividade que melhores índices apresentou foi o cultivo de grãos. A propriedade A para cada hora investida na atividade rendeu o valor de R\$ 238,22 enquanto que na propriedade B o cultivo de grãos rendeu R\$ 300,23 por hora trabalhada. A atividade de produção de fumo obteve um valor de R\$ 67,85 por hora trabalhada enquanto que a atividade leiteira apresentou o menor valor de todas as atividades sendo R\$ 32,92 para cada hora investida na atividade, representados na tabela 7.

O retorno por hora trabalhada do cultivo de grãos da propriedade B foi superior ao retorno da atividade agrícola da propriedade A, devido ao agricultor empregar menor tempo na realização das atividades, pois parte das atividades são realizadas por terceiros, diminuindo consideravelmente o tempo empregado pelo agricultor na atividade. As atividades de bovinocultura leiteira e fumageira apresentaram retorno por hora trabalhada bem abaixo da atividade agrícola mostrando que o cultivo de grãos é o que apresenta melhor retorno por hora empregada na atividade.

O grau de endividamento da propriedade A foi de 8,96% e o da propriedade B 7,86%, que segundo Marion (2010) representa números baixos de comprometimento do capital próprio com o capital de terceiro, demonstrando que ambas as propriedades estão em situação boa de liquidez, ou seja, as dívidas poderão ser quitadas facilmente através das receitas obtidas.

A contribuição por ha por ano mostrou que a propriedade B obteve maior rentabilidade por área trabalhada. As três atividades da propriedade B apresentaram-se superiores quando comparadas a da propriedade A, ressaltando a atividade da produção de fumo que mostrou-se a mais lucrativa por área trabalhada dentre todas as atividades, sendo cerca de 6 vezes superior a lucratividade por ha da atividade agrícola da propriedade A.

O cultivo de grãos é muito empregado por pequenas propriedades devido ao seu alto retorno por hora trabalhada. Para comparar se os resultados são interessantes para o produtor, comparamos o dia de serviço pago a um trabalhador comum, que atualmente gira em torno de R\$ 50 por 8 horas trabalhadas, resultando em um retorno de R\$ 6,25 por hora trabalha. A atividade leiteira que apresentou o menor retorno por hora R\$ 32,92, quando comparado ao retorno de um trabalhador comum foi cerca de cinco vezes maior, mostrando que mesmo a atividade leiteira ter apresentando menor retorno por hora investida dentro das atividades analisadas, seu retorno é satisfatório.

A propriedade A para realizar suas atividades agrícolas investiu no período analisado cerca de R\$ 270.179,18. A propriedade B para a atividade leiteira investiu o valor anual de R\$ 286.062,5, para a atividade do cultivo de grãos o investimento foi no valor anual de R\$ 155.974,48 e para a atividade fumageira o investimento anual foi de R\$ 308.451,66. Através do lucro líquido mensal e do capital investido para cada atividade é obtido à taxa de retorno mensal para cada atividade.

A taxa de retorno mensal da propriedade B foi de 1,04% para o leite, 2,39% para o cultivo de grãos e 3,62% para o cultivo do fumo, sendo o ultimo que representou a melhor taxa para a propriedade. No caso da propriedade A, a taxa de retorno mensal foi de 4,13% (tabela 7). Segundo Crepaldi (2011) os valores obtidos representam um bom índice de retorno para a atividade agrícola devido ao alto capital investido na atividade. A propriedade A obteve tal taxa de retorno devido principalmente ao fato de suas áreas de cultivo serem na maioria áreas arrendadas, em que o valor dessa terra não entra como capital investido pelo produtor, pois a terra não é dele. Outro ponto que também faz com que esse índice seja alto é pelo fato do agricultor prestar serviços a terceiros, desta forma o mesmo obtém receita sem aumentar seu capital investido.

A taxa de retorno de um capital investido na poupança é de aproximadamente 0,5% ao mês. Se for comparado a taxa de retorno mensal de 1,04% da atividade leiteira percebe-se que o retorno da atividade foi mais que o dobro do que se o capital tivesse sido investido na poupança, desta forma conclui-se que todas as atividades obtiveram maior rentabilidade do que se o capital tivesse sido colocado na poupança.

Com os resultados obtidos verifica-se que ambas as propriedades obtiveram bons resultados econômicos, sendo capaz de garantir a sustentabilidade da família e a capacidade reprodutiva da propriedade. Porém a propriedade que apresenta diversificação do modelo produtivo obteve um conjunto de resultados melhores que o da propriedade que exerce apenas a atividade de cultivo de grãos, mostrando-se ainda mais rentável e menos suscetível a ocorrência de déficit financeiro.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A diversificação ajudou na obtenção de maior renda para a pequena propriedade, pois ao somar as lucratividades da propriedade B superam as lucratividades da propriedade A, além de diminuir riscos de ocorrência de grandes prejuízos por preços baixos ou em decorrência de baixas produções. Porém, também é verdadeiro que para essa obtenção da maior renda oriunda da diversificação, a mão-de-obra empregada pelo agricultor também foi maior, sendo este um dos principais pontos pelos quais os produtores optam pelo cultivo de grãos.

A diversificação pode melhorar os índices de rentabilidade, porém exige maior conhecimento sobre as atividades e principalmente maior gerenciamento para exercer estas atividades, sem que uma acabe atrapalhando a outra. Os resultados também mostram que uma pequena propriedade rural pode ser viável apenas com a atividade agrícola - vale ressaltar que no período avaliado o tempo correu bem e o preço de venda dos produtos foi relativamente bom, principalmente para a soja proporcionando os bons resultados - porém os riscos de perdas por intemperes climáticos e eventuais preços baixos em uma propriedade não diversificada podem proporcionar grandes dificuldades ao produtor. Devendo o mesmo aproveitar esse bom período e fazer investimento e/ou manter uma reserva para anos futuros caso ocorra dificuldades na sua atividade.

## REFERÊNCIAS

AFUBRA. **Tabela de preços referenciais do tabaco**. Santa Cruz, RS, [2014]. Disponível em: <<http://www.afubra.com.br/index.php/conteudo/show/id/94>> Acesso em: 01 nov. 2014.

AGROLINK. Histórico de cotações. [S.l], [2014] Disponível em: <<http://www.agrolink.com.br/cotacoes/Historico.aspx?e=9844&p=3&l=14050>> acesso em: 01 nov. 2014.

BORILLI, S. P. et al. O Uso da Contabilidade Rural Como uma Ferramenta Gerencial: um estudo de caso dos produtores rurais no município de Toledo – PR. **Revista Ciências Empresariais da UNIPAR**, Toledo, v.6, n.1, p. 77-95, jan./jun., 2005.

COOPERATIVA COPROSSEL. **Histórico de chuvas**. Laranjeiras do Sul, [2014]. Disponível em: <<http://www.coprossel.com.br/historicodechuvas.php?ano=2014>> acesso: 01 nov. 2014.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade rural: uma abordagem decisória**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

FARIA, D. C.; MONTOVANI, E.; MARQUES, S. M. et al. A contabilidade rural no desenvolvimento do Agronegócio. **Iniciação Científica**, Varginha, v.1, n.8, p. 9-24, jan. / dez. 2010.

Instituto Ambiental do Paraná IAP. **Módulos fiscais dos municípios do estado do Paraná**. Curitiba, [2014]. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1328>> acesso dia: 24 jun. 2014.

LIMA, A. P. de. et al. **Administração da unidade de produção familiar : modalidades de trabalho com agricultores**. 2. ed. Ijuí, Rio Grande do Sul: Unijuí, 2001.

MARION, J. C. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda - pessoa jurídica**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, A. C.; LIMA, M. B. de; FERREIRA, J. L. D. Rentabilidade na Diversificação de Atividades Rurais: estudo comparativo em duas pequenas

propriedades. In: SEMINÁRIO DOS CURSOS DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DA FECILCAM, 2., 2011, Campo Mourão, Pr. **Anais...** Campo Mourão, Pr: FECILCAM, 2011.

OLIVEIRA, A.U. de; STÉDILE, J.P. **Fórum nacional de reforma agrária.** A natureza do agronegócio no Brasil. Brasília: Secretaria Operativa, 2005.

QUEIROZ, de A. F. **Proteção constitucional da pequena propriedade rural.** JUS navigandi, 2000. Disponível em <<http://jus.com.br/artigos/1676/protecao-constitucional-da-pequena-propriedade-rural>> acesso em: 24 jun. 2014.

RATHMANN, R. et al. Diversificação Produtiva e as Possibilidades de Desenvolvimento: um estudo da fruticultura na região da Campanha no RS. **Revista de economia e sociologia rural**, Piracicaba, SP, v. 46, n. 02, p. 325-354, abr/jun 2008.

RATKO, A. T. **Contribuições da Contabilidade Rural para Propriedade Agrícola de Pequeno Porte.** 2008. 74 f. Trabalho de conclusão de curso (Ciências Contábeis). UTFPR, Pato Branco, 2008.

## ANEXOS



Figura 1: Sede da propriedade A



Figura 2: Área arrendada da propriedade A

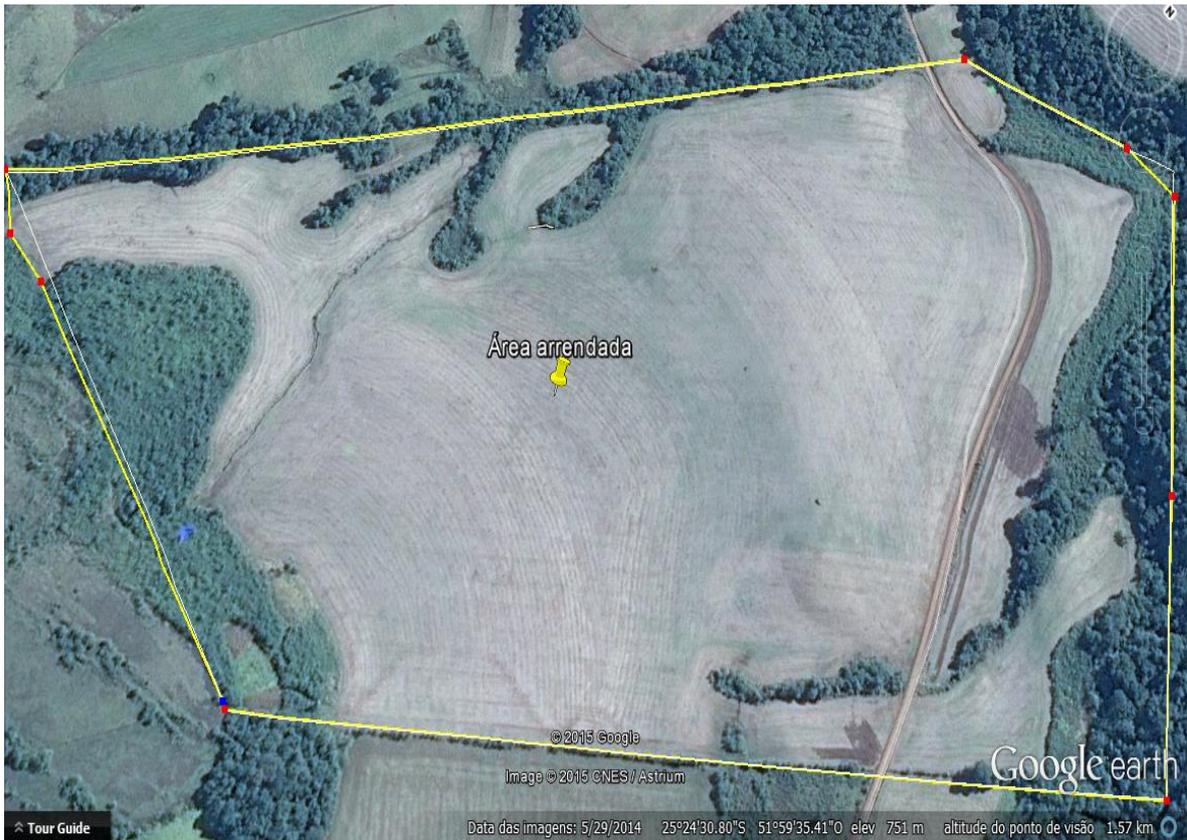


Figura 3: Área arrendada da propriedade A



Figura 4: Área arrendada da propriedade A



Figura 5: sede da propriedade B



Figura 6: área arrendada da propriedade B.