

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS DOIS VIZINHOS
CURSO DE AGRONOMIA

GUSTAVO ANTONELLO

**ANÁLISE SÓCIO ECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA
MICRORREGIÃO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS – PR**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

DOIS VIZINHOS
2021

GUSTAVO ANTONELLO

**ANÁLISE SÓCIO ECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA
MICRORREGIÃO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS – PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso Superior de Agronomia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Orientador: Prof. Dr. Serinei César Grigolo

DOIS VIZINHOS
2021

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, por ter me guiado sempre neste caminho, gratificando com saúde, felicidade e capacidade de hoje chegar a mais uma etapa da minha vida, sou muito abençoado e sei que sem minha fé não teria conseguido.

De mesmo modo agradeço de forma mais que especial aos meus pais Vilso Antonello e Rosani Wosniak Antonello que não mediram esforços para me auxiliar nesta jornada, dando exemplo de força e humildade, amo vocês imensamente, exemplo de pessoas, sendo meu orgulho e heróis da minha vida.

E a minha irmã Maria Joana que apesar de nova, sempre estivemos um ao lado do outro, brincando, brigando, cuidando dos bichos lá em casa, dentre outras façanhas, vivendo no amor de irmãos e a minha irmãzinha a pequena Maria Sofia que veio para alegrar ainda mais meus dias e deixar a nossa família mais que completa, maravilhosa.

Agradeço a minha namorada, fiel companheira Vanesa Pitro Belli, que sempre esteve ao meu lado, independente dos momentos, mais ressalto a sua fundamental ajuda na confecção deste trabalho e em alegrar meus dias.

Agradeço ao meu professor orientador Dr. Serinei César Grigolo que me ajudou muito desde o início até os últimos detalhes, excelente profissional, grande colega, muitíssimo obrigado realmente por todo o seu empenho durante este período, muito obrigado grande mestre!!

Agradeço aos meus professores de forma geral, pelos ensinamentos e desafios postos por todos para meu crescimento...

Agradeço também a todos meus amigos, que fiz na faculdade e fora dela, não citarei nomes aqui, pois são muitos.

A minha família como um todo, sou imensamente grato por compreenderem que preferiria toda a vida estar com vocês, do que ter que tirar tempo aos estudos!!! Entretanto esse momento fez-se necessário.

Por último mais não menos importante, aos meus tios Joslei e Cleberson, que sempre tive convívio e carinho especial, por cederem a sua casa para eu morar com eles antes e durante a faculdade, serei sempre grato e levo vocês junto comigo.



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Dois Vizinhos
Diretoria de Graduação e Educação Profissional
Coordenação do Curso de Agronomia



TERMO DE APROVAÇÃO

ANÁLISE SÓCIO ECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA
MICRORREGIÃO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS – PR

por

GUSTAVO ANTONELLO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou esta Monografia foi apresentado em 06 de Maio de 2021 como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Serinei César Grigolo
UTFPR – Dois vizinhos

Prof. Dr. Sergio Luiz Kuhn
UTFPR – Dois Vizinhos

Prof. Dr. Alfredo Gouvea
UTFPR – Dois Vizinhos

Prof. Dr. Angélica Signor Mendes
Responsável pelos Trabalhos
de Conclusão de Curso

Alessandro Jaquiel Waclawovsky
UTFPR – Dois Vizinhos

RESUMO

ANTONELLO, Gustavo. Análise sócio econômica dos sistemas de produção na microrregião do município de Dois Vizinhos-PR. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Agronomia) Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2021.

A agricultura familiar possui a capacidade de desenvolvimento local e regional, onde as atividades desenvolvidas são destinadas para a subsistência ou comercialização. As famílias geralmente combinam renda agrícola e renda não agrícola para a manutenção dos estabelecimentos e a busca por melhores condições de vida e acesso a produtos básicos. A diversificação produtiva é também apontada como uma estratégia importante para a reprodução destas famílias. O presente trabalho possui por objetivo caracterizar os sistemas de produção adotados nos agricultores amostrados, se utilizando de dados produtivos e econômicos obtidos em cada sistema, como a Renda Agrícola por superfície agrícola útil e verificar tendências de especialização ou de diversificação para a sua obtenção. Da mesma forma, verificar fatores que tem influência na renda agrícola destas unidades de produção. A pesquisa foi realizada na microrregião de Dois Vizinhos, analisou-se 43 propriedades rurais as quais representaram uma amostra dos sistemas de produção da microrregião. As propriedades rurais estudadas fazem parte de um banco de dados da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Dois Vizinhos, desenvolvido a partir de estudos realizados pela Disciplina de Planejamento de Propriedades Rurais, em parceria com a IDR-Paraná, regional Dois Vizinhos, durante os anos de 2017 a 2020, em cinco municípios da regional. O levantamento de dados foi feito através de um questionário semiestruturado validado por Perondi (2007). A média do Produto Bruto demonstra que a atividade leiteira gerou um resultado superior que as demais atividades. Os sistemas de produção diversificados, como é o caso da olericultura associada ao leite ou a lavoura e outras atividades como ovos, apresentou uma maior RA/UTHagr. Os resultados para a variável RA/ha da SAU, foi maior no sistema diversificado com a olericultura com leite ou lavoura, ovos. Através deste trabalho observamos que as UPAs diversificadas apresentaram maior RA/UTHagr e RA/ha da SAU.

Palavras-chaves: Agricultura Familiar, Diversificação, Especialização, Renda Agrícola.

ABSTRACT

ANTONELLO, Gustavo. Socioeconomic analysis of production systems in the microregion of the municipality of Dois Vizinhos-PR. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Agronomia) Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2021.

Family farming has the capacity for local and regional development, where the activities carried out are intended for subsistence or commercialization. Families generally combine agricultural income and non-agricultural income for the maintenance of establishments and the search for better living conditions and access to basic products. Productive diversification is also seen as an important strategy for its reproduction. The present work aims to characterize the production systems adopted in the sampled farmers, using productive and economic data obtained in each system, such as the Agricultural Income obtained by useful agricultural area and to verify trends of specialization or diversification to obtain it. Likewise, verify factors that have an influence on the agricultural income of these production units. The research was carried out in the microregion of Dois Vizinhos, 43 properties were analyzed which represented a sample of the production systems of the microregion. The properties studied are part of a data base of the Universidade tecnológica Federal do Paraná, campus Dois Vizinhos, developed from studies carried out by the Rural Property Planning Discipline, in partnership with IDR-Paraná, regional Dois Vizinhos during the years of 2017 to 2020 in five municipalities in the region. The data collection was done through a semi-structured questionnaire validated by Perondi (2007). The average of the Gross Product shows that the dairy activity generated a superior result than the other activities. Diversified production systems, such as the olericulture associated with milk or farming and other activities such as eggs, showed a greater RA / UTHagr. The results for the variable RA / ha from the SAU, was higher in the diversified system with olericulture with milk or crops, eggs. Through this work we observed that the diversified UPAs presented higher RA / UTHagr and RA / ha from the SAU.

Keywords: Family Agriculture, Diversified, Specialized, Agricultural income.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 Média do Produto Bruto em cada Sistema de Produção.....	25
Tabela 02 Média da RA/UTHagr e UTH em cada Sistema de Produção.....	26
Tabela 03 Média da RA/ha da SAU em cada Sistema de Produção.....	27

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. JUSTIFICATIVA	11
3. OBJETIVOS	12
3.1 OBJETIVO GERAL	12
3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	12
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
4.1 AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL.....	13
4.2 FATORES QUE AFETAM O RESULTADO ECONÔMICO NAS PROPRIEDADES RURAIS	14
4.3 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, LOCAL E REGIONAL.....	16
5. MATERIAIS E MÉTODOS	18
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
6.1 Descrição dos Sistemas de Produção	21
7. CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS.....	29

1. INTRODUÇÃO

Muitos estudos relacionados a agricultura familiar no Brasil indicam que a mesma gera empregos e desenvolvimento local (SILVA et al., 2010). As atividades agrícolas das unidades de produção podem ser destinadas a subsistência das famílias ou direcionada aos mercados locais, regionais ou globais. Contudo, a intensificação do uso de tecnologias e capital, portando de especialização produtiva, se apresenta como uma tendência para a maioria das atividades econômicas. Como consequência a forma de obtenção de renda que garanta a reprodução das unidades familiares, passa a ser uma questão relevante.

As famílias rurais geralmente combinam renda agrícola e renda não agrícola para a manutenção dos estabelecimentos e na busca por melhores condições de vida e acesso a produtos básicos. A diversificação produtiva é também apontada por muitos pesquisadores como uma estratégia importante para a sua reprodução como garantia de renda e bem estar.

No sudoeste do Paraná e especialmente nas unidades de produção estudadas, se evidencia que a reprodução da unidade familiar pode passar pela adoção de cultivos especializados, como a produção de leite, pecuária, aves, suínos e outros. Contudo a especialização com grãos, cuja produção é direcionada a exportação, especialmente soja, ou atividades econômicas integradas à agroindústria como a de frangos apresentam as menores remunerações do trabalho. Também há estratégias que partem para as diversificações agrícolas, geralmente voltadas ao mercado interno e a diversificação das fontes de renda, como por exemplo, o trabalho assalariado, ou as pluriatividades.

Na literatura, a agricultura familiar é definida como aquela cujo cultivo da terra é realizado pela família, onde os agricultores são gestores e trabalhadores das suas próprias terras. A mesma é caracterizada pela diversidade de produtos cultivados nas propriedades, os quais podem ser citados: café, trigo, milho, mandioca, pecuária leiteira, feijão, arroz, cana, fruticulturas, hortaliças, dentre outros. Esses alimentos cultivados em grande parte recebem o incentivo do

PRONAF (Programa Nacional De Fortalecimento Da Agricultura Familiar) (HEINZEN; COSTA, 2016).

A agricultura familiar é responsável pela produção de quase 70% dos alimentos básicos consumidos pelos brasileiros, sendo muito importante para o desenvolvimento local e regional, evita e/ou diminui o êxodo rural e tem como destino final a comercialização da grande maioria de sua produção para o mercado consumidor. As pequenas e médias propriedades são os espaços onde se produzem boa parte dos alimentos, que são consumidos no dia a dia, os quais são necessários à sobrevivência e à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (SERENINI; MALYSZ, 2015).

A terra é o fator mais importante para a agropecuária, pois é nela que se aplicam o capital e o trabalho. Desta maneira, é imprescindível que o agricultor conserve a capacidade produtiva de sua terra, evitando seu desgaste pelo mau uso e pela erosão. Já o capital representa o conjunto de bens alocados sobre a terra com o objetivo de aumentar a sua produtividade e ainda facilitar e melhorar a qualidade do trabalho humano. O capital agrícola pode ser as benfeitorias, os animais de produção e serviço, as máquinas e implementos agrícolas e os insumos agropecuários (GERHARDT, 2012). Já o trabalho, na agricultura familiar, predominantemente da família, é remunerado pela renda agrícola e não por salário. Por esta razão o valor de sua remuneração depende da produtividade e por fim da renda auferida.

Na década de 70 o Sudoeste do Paraná vivenciou a “revolução verde”, a qual possuía objetivos de aumentar a produtividade agrícola por meio de pacotes tecnológicos. Todavia, o aumento da produtividade não garantiu a permanência dos filhos de agricultores nas atividades rurais. A renda auferida pela modernização da agricultura pode não ter sido suficiente para remunerar todos os componentes da família em relação aos valores que poderiam obter em trabalhos urbanos. A agricultura da região se tecnificou e aumentou a produtividade sem conseguir aumentar a escala daquelas produções exigentes em área de terra.

Esta estratégia de obtenção de renda permitiu que houvesse a diversificação de renda nas famílias paranaenses, constatando que a diversificação é um fenômeno presente na região sudoeste do Paraná (PERONDI, 2007).

O presente trabalho possui por objetivo caracterizar os sistemas de produção adotados nos agricultores amostrados, se utilizando de dados produtivos e econômicos em cada sistema, como a Renda Agrícola por superfície agrícola útil e verificar as tendências de especialização ou de diversificação para obtenção dela. Da mesma forma verificar fatores que tem influência na renda agrícola destas unidades de produção por meio da especialização ou diversificação.

2. JUSTIFICATIVA

Os cenários que encontramos no campo hoje são de grandes propriedades nas mãos de poucos proprietários, com grande sucesso no desempenho das suas atividades, devido principalmente pela facilidade de acesso as tecnologias que essa parcela da sociedade possui.

De contra partida, temos as pequenas propriedades que sofrem com a concorrência do mercado, principalmente quando se trata de commodities (milho, soja, trigo e feijão...), essas culturas são produzidas nestas unidades de produção pelo fato de se ter mais conhecimento sobre as mesmas. Isso ocasiona transtornos na geração de renda na agricultura familiar.

O que pode ser feito para aumentar a competitividade dessas unidades de produção com os grandes fazendeiros, é criar estratégias para diversificar as formas de produção no campo, as quais poderiam aumentar as fontes de renda e conquistar novas áreas.

Neste sentido o presente trabalho busca se justificar por meio do conhecimento que será transmitido ao meio científico, acadêmico, e principalmente aos produtores da agricultura familiar, para que estes tenham acesso às informações que serão levantadas neste trabalho. Demonstrando-os, que é viável ter a propriedade diversificada, pois a mesma pode fornecer uma renda continua/lucrativa durante todo ano, e sem resultados negativos este produtor não pensará em vender a propriedade para os grandes produtores ao seu redor.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Caracterizar os sistemas de produção rural no sudoeste do Paraná como estratégia de geração de renda entre a especialização e a diversificação agrícola.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- a) Classificar os agricultores familiares segundo os sistemas de produção e indicadores, com base no valor agregado;
- b) Verificar o comportamento da renda agrícola nos sistemas utilizados, segundo o grau de especialização ou diversificação;
- c) Analisar as unidades de produção familiar, segundo o nível de reprodução simples.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta fundamentação teórica trata da agricultura familiar, fatores que afetam os seus resultados, desenvolvimento local e regional, diversificação e especialização de produção, entre outros, conforme segue:

4.1 AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL

Segundo Brum (2004), a agricultura familiar se caracteriza pela pequena propriedade, pelo trabalho familiar e pela diversificação agrícola. No sul do Brasil geralmente obtém renda com lavouras de milho, soja, trigo, feijão, pecuária e outros produtos. Estas culturas garantem a subsistência da família, distribuem renda e geram postos de trabalho, garantindo assim o sustento de milhões de brasileiros. Compreende-se como agricultura familiar, o cultivo realizado por pequenos e médios produtores rurais, que possui quase exclusivamente a mão de obra fixada ao núcleo familiar. Porém para fazer parte desse núcleo, é necessário se encaixar em alguns requisitos básicos. São eles: não possuir propriedade rural maior que quatro módulos fiscais; utilizar a família predominantemente como mão de obra; possuir a maior parte em 70% ou 80% da renda rural familiar desenvolvida na agricultura (HEINZEN; COSTA, 2017).

A exploração familiar, tal como a concebemos, corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família. A interdependência desses três fatores no funcionamento da exploração engendra necessariamente noções mais abstratas e complexas, tais como a transmissão do patrimônio e a reprodução da exploração (LAMARCHE, 1997). Por esta razão se faz necessário a escolha de metodologias de estudo que contemple estas especificidades do trabalho.

Ao longo do processo histórico, as políticas públicas e as tecnologias modernas favoreceram os agricultores de grande escala. A exclusão dos agricultores familiares trouxe como consequência a concentração de terras (SOARES; MELO, 2009).

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), surgiu em 1996, para incluir a agricultura familiar no mercado, após o governo reconhecer a importância da agricultura familiar para o desenvolvimento socioeconômico do país. O referido programa possui a finalidade de “promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda” (BRASIL, 1996).

O principal objetivo do PRONAF era: propiciar condições para aumentar a capacidade produtiva, a geração de emprego e de renda, de tal forma a melhorar a qualidade de vida dos agricultores familiares (BRASIL, 1996).

Para Malysz e Chies (2012), o PRONAF tem por objetivo apoiar e promover incentivos aos produtores em trabalhar a terra não somente para sua subsistência, mas para proporcionar renda. O PRONAF é um instrumento elementar de modernização e expansão do crédito de custeio. Ele pode ser definido como uma política agrícola, que põe em prática uma das principais lições da experiência internacional de desenvolvimento agrícola, tornando eficiente o potencial dos trabalhadores, os agricultores familiares e suas organizações (SOARES; MELO, 2009).

Ainda que se busque apoio em políticas públicas a exemplo do Pronaf, muitos estabelecimentos familiares vêm saindo da atividade agrícola, indicando que há outros problemas que impedem a reprodução social da agricultura familiar. Há, contudo resistências aos processos de exclusão que se traduzem em estratégias de reprodução social, e estratégias de geração de renda entre elas a diversificação ou especialização. Um dos principais limitantes para a agricultura familiar é o grau de capitalização que as atividades estão exigindo e a remuneração do trabalho da família.

4.2 FATORES QUE AFETAM O RESULTADO ECONÔMICO NAS PROPRIEDADES RURAIS

Os principais fatos que acometem o custo de produção agrícola nas unidades de produção, hoje são: uso de novas tecnologias, bem como,

máquinas, implementos agrícolas, sementes e mudas melhoradas, além dos fertilizantes, adubos e agrotóxicos. As unidades de produção agrícolas buscam sempre melhores resultados em sua produção. E, esses resultados são obtidos na união dos fatores acima citados. Os resultados ótimos poderão ser conseguidos quando houver a maximização da produção para um dado custo total ou minimizar o custo total para um dado nível de produção.

Os custos de produção podem variar por diversos motivos. Pode-se destacar: a utilização intensiva ou não de tecnologia; o uso dos fatores, com maior ou menor eficiência, intensidade ou produtividade; o volume de produção e o preço dos fatores (NOVAIS, 2014). Além destes custos de produção citados, temos ainda a depreciação, amortização e exaustão dos recursos utilizados na produção.

Podemos destacar ainda, fatores internos e externos que afetam nos custos das pequenas propriedades. Dentro dos fatores externos temos o preço recebido pelo produto, o clima, as políticas de comercialização, dentre outros, esses fatores o produtor não tem controle, porém é importante o conhecimento destes, para tomar e ajustar as tomadas de decisões.

Em contrapartida, os fatores internos são aqueles ligados as decisões humanas, como o planejamento da produção e o planejamento financeiro. Quanto maior for o conhecimento sobre esses fatores, maiores são as chances de melhorar os resultados econômicos da atividade. Além dos fatores supracitados a diversificação das atividades no meio agrícola é de fundamental importância para garantia a renda das Unidades de Produção Agrícola (UPAs). A diversificação é o processo pelo qual as famílias rurais constroem um diversificado portfólio de atividades e de capacidades de apoio social para sobreviver e melhorar o seu padrão de vida (ELLIS, 1998, apud PERONDI, GNOATTO e KIYOTA, 2009). A diversificação pode acontecer de duas formas: usado apenas como forma de sobrevivência e continuar residindo no meio rural, ou como complemento da renda das atividades modernizadas (VALANDRO et al., 2011). Contudo, constitui uma forma de seguro para as famílias, contra riscos climáticos e econômicos (KAGEYAMA, 2003).

Neste sentido, o planejamento agrícola e a diversificação das atividades é uma ferramenta fundamental na gestão das pequenas propriedades, pois, o setor está sujeito a variáveis, como a dependência de recursos naturais, a

sazonalidade de mercado, a perecibilidade dos produtos, o ciclo biológico de vegetais e o tempo de maturação dos produtos, entre outros.

4.3 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, LOCAL E REGIONAL

No sudoeste do Paraná a compreensão do campo enquanto lugar de produção pode ser expresso na dimensão econômica a partir da renda agrícola gerada, a qual é muito significativa em quase todos os municípios que o compõem, observado pelo resultado do Produto Interno Bruto (PIB) do Sudoeste do Paraná, considerado um importante indicador econômico para demonstrar o grau de relevância de determinados segmentos (SANTOS; BRAGA, 2009). A participação no Produto Interno Bruto no estado, compreende a seguinte temática: setor agropecuário: 18,4%, soja e derivados: 34,2% e milho, açúcar e café: 8,8% (FREITAS, 2019).

Atualmente, a região sudoeste do Paraná é constituída por 42 municípios, os quais demonstram ter entre si características bastante comuns, de ordens econômica, social e cultural (GIRALDELLO et al., 2013).

No censo agropecuário em 2006, a microrregião do Paraná em questão estudada contava com 19.588 unidades de produção de pequeno porte, menor que 14,19 há. (IBGE, 2006). Nota-se que na maioria dos municípios a agricultura familiar representa mais de 50% do total da área ocupada pelos estabelecimentos rurais, chegando próximo a 90% da área em alguns municípios analisados. Francisco Beltrão, Marmeleiro, Verê, Dois Vizinhos, Nova Prata do Iguaçu, Salto do Lontra e Santo Antônio do Sudoeste destacam-se pelo número elevado (acima de mil) de propriedades que fazem parte da agricultura familiar (GIRALDELLO et al., 2013).

Estima-se que mais da metade das propriedades desenvolvem a bovinocultura leiteira integrada com outras atividades, especialmente com grãos (soja, milho, feijão) (SEAB, 2013). Esta integração exige o uso mais intensivo do solo. O desempenho das atividades não demonstra resultados de seus potenciais de produção, decorrente da falta do manejo correto da fertilidade do solo, sendo um dos principais problemas o desequilíbrio de elementos no solo,

caracterizando deficiência de fósforo e potássio e algumas áreas com necessidade de calcário (SEAB. 2013).

Anjos (1996), percebeu que muitos agricultores de Urussanga-SC adotam outras estratégias de renda, como o assalariamento em indústrias, ou seja, são agricultores em tempo parcial e são operários em outro turno. Perondi (2007) aponta para a importância das estratégias de diversificação para aumento da renda. No seu estudo realizado no sudoeste do Paraná, constatou que a renda aumenta com diversificação, com a agregação de valor e com a busca de rendas não agrícolas, ou seja, famílias que desenvolviam produção agrícola para além das commodities e eram mais diversificados e/ou eram pluriativas possuíam uma renda maior. Da mesma forma, em uma atualização deste estudo, Villwock (2016) faz conclusões semelhantes sobre estratégias de diversificação de renda.

4.3.1 Produção Diversificada e Especializada

Para que as famílias com agricultura familiar sobrevivam no cenário globalização e competitivo é necessário que as mesmas desenvolvam estratégias de produção. Uma dessas estratégias é a diversificação das atividades de produção, pois amenizam os riscos de dependência em exploração de somente uma atividade agrícola (VALANDRO et al., 2011). Segundo Schneider (1999), a diversificação das fontes de rendas e a combinação de atividades agrícolas e não agrícolas ocasiona o aumento do poder aquisitivo das famílias do meio rural, as quais passam a usufruir de vários bens de consumo. Portanto, a diversificação se constituiu de uma opção viável capaz de elevar as vantagens de sobrevivência no meio rural.

A produção nas UPA's pode ser classificada também como especializadas. Está possui como vantagem maior eficiência na utilização dos recursos, como por exemplo, mão de obra, facilidade em gerir a economia, todavia, possui alto risco em seu negócio pelo fato de depender exclusivamente de uma atividade (CREPALDI.,1995). As estratégias de diversificação em propriedades rurais são importantes para atender as condições sociais e evitar uma economia vulnerável (BARBOSA et al., 2016). Desta forma, quanto mais atividades de produção uma UPA apresentar menos especializada está será.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na microrregião de Dois Vizinhos, Sudoeste do Paraná – Brasil localizada no terceiro planalto paranaense, 16ª microrregião de Francisco Beltrão. Pertencem para essa região os municípios de Dois Vizinhos, Cruzeiro do Iguaçu, Boa Esperança do Iguaçu, Nova Prata do Iguaçu, Salto do Lontra, São Jorge D'Oeste e Enéas Marques. O relevo é constituído por planaltos com altitudes médias de 500 metros. Originalmente a vegetação existente era a mata pluvial-subtropical.

Está presente também no município, uma variação da mata pluvial-subtropical, é a chamada de mata de araucária. Os rios que ocorrem no município fazem parte da bacia hidrográfica do rio Iguaçu. De acordo com a classificação climática de Koeppen ocorre no município o tipo climático Cfa. A, que se destaca economicamente nos setores do agronegócio, indústria, comércio, prestação de serviços e tecnologia, com grande predominância da agricultura familiar.

Foram analisadas 43 propriedades rurais as quais representaram uma amostra dos sistemas de produção da microrregião, cuja combinação de atividades econômicas conferem um maior ou menor nível de especialização, incidindo sobre a renda agrícola.

As propriedades estudadas fazem parte de um banco de dados da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Dois Vizinhos, desenvolvido a partir de estudos realizados pela Disciplina de Planejamento de Propriedades Rurais, em parceria com a IDR-Paraná, regional Dois Vizinhos durante e os anos de 2017 a 2020 em cinco municípios da regional. O levantamento de dados foi feito através de um questionário semiestruturado validado por Perondi (2007).

A análise de dados das Unidades de Produção Agrícola (UPAs), é utilizado para caracterizar o sistema de produção, bem como, gerar indicadores de renda que permitem analisar a renda agrícola por unidade de área de superfície agrícola em cada sistema de produção adotado. Também serão analisadas outras relações entre a renda e os sistemas de produção como o Nível de Reprodução Simples. Para a organização e estruturação da análise econômica

foram utilizados as ferramentas matemáticas e estatísticas da planilha eletrônica Excel.

O resultado econômico dos sistemas de produção de cada UPA foram baseados conforme descrito por Wagner; et al, 2010, que utilizam como base o valor agregado, sendo os seguintes indicadores:

- 1) Superfície Total (ST): área total da UPA, seja ela arrendada ou não e independe da sua forma de utilização;
- 2) Superfície Agrícola útil (SAU): área cultivada na UPA, descontando áreas improdutivas e arrendadas de terceiros;
- 3) Mão de Obra Disponível (UTH): Influência da quantidade de mão de obra disponível. A mão de obra disponível é medida em Unidade de Trabalho Homem (UHT), sendo que 1 UTH, corresponde há 300 dias de trabalho de 8 horas diárias;
- 4) Produto Bruto (PB): valor de toda produção vendida, estocada e consumida pela família no período analisado, dentro da UPA;
- 5) Consumo Intermediário (CI): Despesas com a produção do ano (insumos e serviços);
- 6) Depreciação (DEP): Desvalorização anual das máquinas e instalações, valor do desgaste dos meios de produção presentes na UPA, não sendo totalmente utilizados no processo produtivo;
- 7) Divisão do Valor Agregado (DVA): Taxas, juros de empréstimos, impostos, arrendamentos, pagamento de mão de obra (não podem ser descontados de uma única produção);
- 8) Renda Agrícola (RA): Dinheiro que sobra no fim do ano (eficiência econômica). PB menos as despesas;
- 9) Renda Não Agrícolas (RNA): Renda de outras profissões (professor, pedreiro, operador de produção, dentre outras) – renda de fora da propriedade não agrícola;
- 10) Renda Total (RT): Soma de todas as rendas (fica com o agricultor para remunerar o trabalho familiar e ampliar o patrimônio). (RA+RTS+ORT+ROF+RNA);
- 11) Renda de transferência social (RTS): aposentadorias, pensões, auxílios do governo;

12) Renda de outras fontes (ROF): relativo às cobranças de arrendamentos de terras, aluguéis, rendas com poupança, doações e aplicações. São rendas não oriundas do trabalho;

13) Outras rendas totais (ORT): Atividades agrícolas fora da UPF. Ex. Renda de trabalhos prestados (frete, hora máquina);

14) RA/ha da SAU: Eficiência econômica por hectare usada;

15) RA/UTHagr: Remuneração pelo trabalho agrícola (maior ou menor que um salário-mínimo);

16) RT/ha da SAU: Eficiência econômica por hectare usada, somando todas as estratégias da família (inclusive rendas externas);

17) RT/UTHtot: Remuneração por todo tipo de trabalho.

Por fim, estes indicadores se apresentam como ferramentas que facilitam a análise das estratégias de renda adotadas pelas famílias agricultoras no sudoeste do Paraná.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os sistemas de produção agrícola estão inseridos em um sistema com fatores e condições que os agricultores não conseguem controlar, tais como: intempéries climáticas, oscilações de preços, garantias de venda, a competitividade e globalização, principalmente aqueles produtores de *commodities*, agrícolas e pecuárias que tem influenciado o nível de capitalização ou descapitalização dos produtores do sudoeste do Paraná. Diante disto, algumas estratégias de renda e inclusão de sistemas diversificados nas propriedades rurais se apresentam como alternativa e são frequentemente recomendados para reduzirem os impactos que o meio rural pode sofrer por meio do clima, dos mercados, pragas e doenças e outros.

6.1 Descrição dos Sistemas de Produção

Conforme o gráfico 01, as unidades de produção agrícolas avaliadas estão distribuídas entre as seguintes atividades: 6 UPA na atividade avícola (com lavoura e leite ou só com lavoura ou só leite), 15 UPA na atividade leiteira, 11 UPA na atividade leite e lavoura, 8 UPA na atividade de lavoura e 3 UPA na atividade de olericultura (com leite ou lavoura e ovos).

O sistema de produção avícola (com lavoura e leite ou com lavoura ou com leite) na região é caracterizado por ser um sistema de integração, onde uma empresa terceira fornece os pintainhos, ração, medicação, assistência técnica e todos os demais suportes para a produção, o integrado é responsável pela parte estrutural do galpão e a criação dos pintainhos, o ciclo produtivo geralmente dura 45 dias (aproximadamente 30 dias de alojamento dos frangos e 15 dias de intervalo). Por meio deste sistema, o integrador garante uma renda mínima para o integrado, de acordo com o seu desempenho da criação, produção e desempenhos. Deve-se destacar que nenhuma das UPAs apresentam somente o aviário como alternativa de renda, estas propriedades associam a atividade com produção de grãos e/ou leite, de certa forma, o sistema funciona junto um do outro, pois a utilização da mão de obra pode ser otimizada, sendo que muitos produtores utilizam dos dejetos dos frangos (chamado de adubo ou cama de

aviário) para utilizar na própria propriedade, como adubação e correção dos pastos e lavoura, reduzindo os custos da propriedade na compra de adubos, aumentando o rendimento de suas áreas e conseqüentemente a renda conforme, a tabela 03. Em alguns casos a mão de obra para o aviário é oferecida por terceiros, o que libera a mão de obra familiar para outras atividades econômicas na sua propriedade ou fora dela.

A atividade leiteira é caracterizada por ser exclusivamente a pasto, geralmente com suplementação de silagem ou em sistema confinado, ou então com os dois sistemas integrados. Diferente da atividade avícola, a atividade leiteira em sua grande maioria não se caracteriza pelo sistema integrado com as empresas. Os produtores são responsáveis pelas atividades operacionais e pela escolha da empresa responsável pelo recolhimento do leite em suas UPAs. Mesmo assim, estas unidades são mais especializadas, pois dependem somente de um sistema de produção, o que aumenta os riscos de mercado. Isso demanda maior capacidade do produtor em investir em tecnologias de produção, genética e manejo, as quais tem alta representatividade nos custos do sistema e incidem principalmente sobre a qualidade do leite e conseqüentemente o valor recebido, além de que UPAs somente com este sistema, tem um maior desgaste dos seus solos devido ao sistema intensivo de retirada de nutrientes do solo, através da silagem das plantas de milho, aveia, trigo e/ou sorgo, ou mesmo pelo pastejo em um sistema no qual não se tem geralmente rotação de culturas.

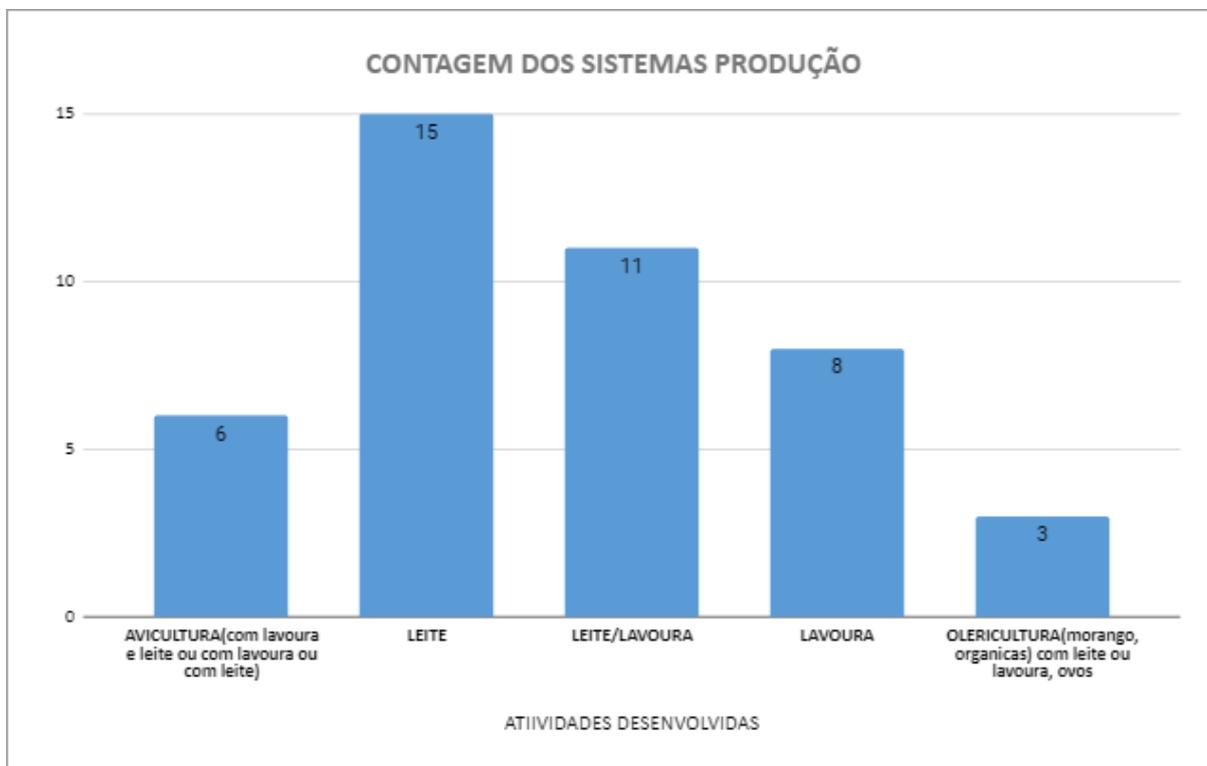
Todavia, as UPAs onde se explora o sistema de lavoura são também especializadas e com menor disponibilidade de mão de obra, geralmente contam com o casal e/ou filhos. Este é um sistema com grande custo de produção devido principalmente pelo custeio agrícola ser reajustado com o preço do dólar e as altas e baixas das *commodities* agrícolas, bem como, neste sistema trabalha-se com um altíssimo risco das condições climáticas, mesmo que no caso da agricultura familiar, as lavouras em sua grande maioria são asseguradas. Em anos com déficit hídrico e/ou excesso de chuvas, granizo, vento ou geadas o produtor rural deixa de colher e obter maior lucro além do qual os bancos irão lhe cobrir o financiamento através do seguro agrícola (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária - PROAGRO). Além de que os custos com investimentos em correção e manutenção de solos, depreciação ou pagamento de serviços por

terceiros são altos, como podem ser vistos nas tabelas 01 e 03, desta forma o produtor deve trabalhar com planejamento.

Outro sistema com grande representatividade no gráfico 01 é o sistema leite/lavoura, o qual os produtores conseguem realizar duas atividades econômicas complementares, cujo manejo adequado em suas UPAs, permite a rotação de culturas e a diluição de custos/riscos em seu rendimento econômico, operacional e colheita. Neste caso, pode-se ter produtores especializados ou não em suas atividades, bem como, o seu tempo dedicado (UTH) para cada atividade é de difícil controle, pois as atividades são realizadas simultaneamente juntas, entre as próprias pessoas, máquinas e superfície agrícola útil (SAU), porém, questões de otimização de custos, manejo de solos e depreciação de máquinas são mais proveitosos, como vistos na tabela 01 e 02.

O sistema de olericultura com leite ou lavoura, ovos está menos presente neste estudo conforme gráfico 01, porém, este sistema apresenta bons resultados nas tabelas 01, 02 e 03, este não é um sistema especializado devido as UPAs que realizam o mesmo serem mais diversificadas, por outro lado, o resultado é melhor para o produtor porque obtemos menos risco de prejuízo quando trabalhamos com mais sistemas em uma propriedade, além de que são atividades distintas as quais demandam mais mão de obra e ao mesmo tempo maior aproveitamento, mesmo não sendo especializadas os produtores conseguem otimizar seus custos em épocas de crises econômicas e/ou efeitos adversos do clima.

Gráfico 01. Distribuição da Contagem dos Sistemas de Produção



A média do Produto Bruto apresentada na tabela 01, demonstra que a atividade leiteira gerou um resultado superior que as demais atividades. Ou seja, esta atividade tem a potencialidade para gerar muita riqueza para a economia da região. Provavelmente, devido a especialização do sistema de produção e maior fluxo de caixa, pois quando comparado com a atividade de avicultura o fluxo de entrada de renda é mensal e a cada 45 dias, respectivamente. Contudo, apesar da atividade leiteira apresentar certa oscilação de produção durante o ano, os períodos de maior produção diluem tendem a diminuir os custos. Observando o sistema de produção lavoura a média do produto bruto se demonstrou abaixo de todos os sistemas desenvolvidos na região. A produção geralmente ocorre somente em duas safras ao ano. Todavia, como apresentado na tabela 01 os sistemas de produção diversificados, apresentam melhores médias de resultados do produto bruto, tal fato, está correlacionado a estabilidade financeira dessas propriedades, devido principalmente pela

independência das atividades dentro dos sistemas e uma produção de alto valor agregado. Todavia, comparando os sistemas especializados e diversificados ocorre um maior risco de perda da renda agrícola no primeiro sistema. Pois, diminuem as possibilidades de compensações por alguma perda de safra ou queda do preço na comercialização de um ou mais produtos, impossibilitando outra renda ao agricultor (SIMONETTI et al., 2013).

Tabela 01. Média do Valor Produto Bruto em cada Sistema de Produção.

Sistemas de Produção	Média do Valor Produto Bruto
Leite	R\$ 273.859,11
Olericultura com leite ou lavoura, ovos	R\$ 232.862,20
Leite/Lavoura	R\$ 227.820,29
Avicultura (com lavoura e leite ou com lavoura ou com leite)	R\$ 142.610,1
Lavoura	R\$ 138.820,88
Total Geral	R\$ 215.784,28

Os sistemas de produção diversificados, como é o caso da olericultura associada ao leite ou a lavoura e outras atividades como ovos, apresentou uma maior RA/UTHagr (Tabela 02). Valandro et al, (2011), também observou uma RA/UTH maior nas UPAs diversificadas quando comparado com as especializadas. Tal fato, pode estar correlacionado (intensidade de uso do solo – intensidade de colheitas por ano em uma área pequena e valor agregado – contudo também mercado direto ao consumidor, mercado local, maior poder de estabelecer preço, etc) a média de unidade de trabalho homem, a qual em UPAs diversificadas é de 2,61/UPAs, já para as UPAs especializadas esse média decresce um pouco passando para 2,13 UTH. Resultado este, o qual mesmo em sistemas que apresentam menos UTH a renda por pessoa deveria ser maior, porém, neste sentido a remuneração por UTH é maior na olericultura mesmo que

sistema tenha mais pessoas trabalhando (maior UTH), isto é semelhante ao encontrado por Simonetti et al, (2010), em que a maior disponibilidade de força de trabalho proporcionou maior diversificação. Contudo, a remuneração por UTH mensal também foi maior no sistema de produção diversificado com olericultura com uma média de R\$ 2.000,00/UTH/mês, bem acima do nível de reprodução simples, sendo que a menor remuneração foi oferecida no sistema de avicultura, R\$ 756,00/UTH/mês, um pouco abaixo do nível de reprodução simples, possivelmente devido as entradas de fluxo de caixa não serem mensais e também pelos valores recebidos conforme faturamento da empresa integradora, a qual tem sua grande produção destinada à exportação e com o seu recebimento calculado em dólar, de mesmo modo, estes dados podem ser estudados em pesquisas futuras, pois se tratam de um sistema integrado, o qual o produtor tem menores riscos de prejuízo e também por ser um sistema que gera altos retornos a longo prazo de investimento, bem como, tem um uso intensivo das instalações e equipamentos, lhe permitindo um maior aproveitamento deste. O sistema avícola é um dos sistemas que apresenta maior rendimento por área, podendo ser visto na tabela 03, só está atrás da olericultura.

Tabela 02. Média da RA/UTHagr e UTH em cada Sistema de Produção.

Sistemas de Produção	Média da RA/UTHagr	Média de UTH
Olericultura com leite ou lavoura, ovos	R\$ 60.750,50	2,52
Leite	R\$ 47.787,40	2,37
Leite/Lavoura	R\$ 41.152,43	2,37
Lavoura	R\$ 36.472,91	1,89
Avicultura (com lavoura e leite ou com lavoura ou com leite)	R\$ 26.597,99	2,93
Total Geral	R\$ 41.932,80	2,37

Os resultados de RA/ha da SAU foi maior no sistema diversificado com olericultura com leite, ou lavoura e ovos. Resultado este, semelhante ao encontrado por Simionetti., et al (2013), em que se percebeu uma tendência de diminuição da renda por área útil à medida que se possui uma maior SAU. Assim, a maior RA/SAU coincidiu com a menor SAU/UTH, ou seja, houve ao mesmo tempo uma otimização de área e da força-de-trabalho para este sistema. Esta atividade é diferenciada das demais e de difícil comparação com os outros sistemas. Também são poucas as unidades produtivas que possuem este sistema, sendo importante a comparação entre os demais. Devemos destacar também a importância do sistema leiteiro em conjunto com as demais atividades, pois, como vista na tabela 03 o sistema de leite está presente praticamente em todas as propriedades rurais agropecuárias. Todavia, as UPA's que trabalham somente com lavoura apresentaram um resultado de RA/ha da SAU inferior que as demais, ou seja, as UPA's que exploram a atividade leiteira elevam seu rendimento por superfície agrícola útil e aumentam a remuneração por trabalho.

Tabela 03. Média da RA/ha da SAU em cada Sistema de Produção.

Sistemas de Produção	Média da RA/ha da SAU
Olericultura com leite ou lavoura, ovos	R\$ 45.528,60
Avicultura (com lavoura e leite ou com lavoura ou com leite)	R\$ 8.290,87
Leite	R\$ 7.008,88
Leite/Lavoura	R\$ 5.565,75
Lavoura	R\$ 3.098,10
Total Geral	R\$ 8.778,43

7. CONCLUSÃO

Conclui-se que a caracterização dos sistemas de produção rural no Sudoeste do Paraná perfaz as atividades de avicultura com bovinocultura de leite e com lavoura, leite, lavoura, leite e lavoura e olericultura. Através deste trabalho observa-se que as UPAs diversificadas apresentaram maior RA/UTHagr e RA/ha da SAU.

Sendo assim, pode-se perceber que dependente do sistema de produção adotado nas UPAs, quando se tem presente um sistema especializado na unidade de produção os rendimentos foram satisfatórios, porém de maiores riscos e incertezas, fora as oscilações do mercado, por outro lado, a diversificação consiste em sistemas não especializados, porém eles apresentam menores riscos de prejuízo, devido serem sistemas mistos, os quais diluem os custos e resultados.

Contudo, quando se analisa o sistema de lavoura não especializado ou ausente de outro sistema produtivo, este apresenta resultados insatisfatórios em função de que o mesmo depende somente de uma atividade para retorno econômico e está mais vulnerável a possíveis riscos climáticos e econômicos. Todavia, quando este é explorado em conjunto com outras atividades (diversificando a UPA), como por exemplo a atividade de leite, os resultados apresentados são satisfatórios. Ressalta-se, que o trabalho é baseado em UPA's dentro dos parâmetros estabelecidos para a agricultura familiar.

Além de que este trabalho serve de base para demais trabalhos a serem analisados, tendo como sugestões para os próximos estudos, o sistema de avicultura como fonte de renda e a presença do sistema de leite em grande maioria das UPAs, sistema de piscicultura e integração lavoura pecuária, pois os estudos de propriedades da Disciplina de Planejamento Propriedades Rurais da UTFPR campus Dois Vizinhos, seguem adiante nos municípios do sudoeste do Paraná.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Pablo Junior Faria et al. A importância da diversificação agrícola como complemento na renda familiar na região de Manhuaçu – MG. **Revista Centro de Ciência Economia e Informática**. 2016.

BRUM, Argemiro J. **Agricultura Brasileira: formação, desenvolvimento e perspectivas**. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

HEINZEN, Alice Cristina Hoffmann; COSTA, Zoraide Da Fonseca. **A Importância da Agricultura Familiar nos Dias Atuais**. UNICENTRO, 2016.

GERHARDT, Alison Fernando. **Análise e reestruturação de uma pequena propriedade rural familiar**. 2012.

GIRALDELLO, Fernanda et al. A agroindústria familiar na microrregião de Francisco Beltrão (PR). **Revista da FAE**, v. 16, n. 1, p. 162-177, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA. **Censo agropecuário 2006: resultados preliminares**. IBGE, 2006.

MALYSZ, Paula Angélica; CHIES, Cláudia. A importância do Pronaf na permanência do agricultor familiar no campo. **XXI encontro nacional de geografia agrária. Territórios em disputa: Os desafios da geografia agrária nas contradições do desenvolvimento brasileiro**. Anais. Uberlândia, p. 1-12, 2012.

NOVAIS, Dirlane. **Administração e Economia Rural**. 2014. Disponível em: <www.ifcursos.com.br/cursos/curso-técnico-em-agricultura>. Acesso em, 04/02/2021.

SANTOS, Roseli Alves dos Santos; BRAGA, Luís Carlos Braga. **A agricultura familiar no Sudoeste do Paraná e a interface campo-cidade**. 2009.

SERENINI, Márcio José; MALYSZ, Sandra Terezinha. A importância da agricultura familiar na produção de alimentos. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor**, 2015.

SILVA, C. da et al. Análise da rentabilidade de pequenas propriedades rurais. **XXXII Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro Anais**. Rio de Janeiro, **ENANPAD**, 2010.

SOARES, Ivanilza Formiga; DE MELO, Alana Candeia; CHAVES, Alan Dél Carlos Gomes. **A AGRICULTURA FAMILIAR: Uma alternativa para o desenvolvimento sustentável no município de Condado–PB**. Informativo Técnico do Semiárido, v. 3, n. 1, p. 56-63, 2009.

ANJOS, Flávio Sacco dos. **A agricultura familiar em transformação: o caso dos colonosoperários de Massaranduba (SC)**. Pelotas: Ufpel, 1994.

PERONDI, Miguel Angelo. **Diversificação dos meios de vida e mercantilização da agricultura familiar**. 2007.

VILLWOCK, Ana Paula Schevinski; PERONDI, Miguel Angelo. **Análise das estratégias de renda dos Agricultores Familiares de Itapejara D'Oeste-PR**. Redes (St. Cruz Sul, Online), v. 21, n. 3, p. 215-238, 2016.

SEAB. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. 2013. Disponível em <<http://www.agricultura.pr.gov.br/>> Acesso em 14/04/2021 as 19:18.

FREITAS, Eduardo. **Economia do Paraná**. Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/brasil/economia-parana.htm>> Acesso em 14/04/2021 as 18:48.

PERONDI, Miguel. Ângelo; KIYOTA, Norma e GNOATTO, Almir A. **Políticas de apoio a diversificação dos meios de vida da agricultura familiar: uma análise propositiva**. 45º CONGRESSO DA SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – Londrina, Julho de 2009.

Kageyama, Angela. **Diversificação das rendas nos domicílios agrícolas no Brasil, 1992 e 2001**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 12, n. 1, 2003.

SIMONETTI, Daniela et al. Diversificação da renda e agregação de valor na agricultura familiar: lições a partir de uma comunidade rural. **Revista Extensão Rural**, UFSM, vol.20, nº 2, mai – ago de 2013.