

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
BACHARELADO EM DESENVOLVIMENTO RURAL
PLAGEDER**

DEIZE JAQUELINE SERAFIN

**APICULTURA COMO FORMA DE DIVERSIFICAÇÃO DA RENDA
AGRÍCOLA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE CAMARGO/RS**

**Camargo
2017**

DEIZE JAQUELINE SERAFIN

**APICULTURA COMO FORMA DE DIVERSIFICAÇÃO DA RENDA
AGRÍCOLA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE CAMARGO/RS**

Trabalho de conclusão submetido ao
Curso Bacharelado em
Desenvolvimento Rural - PLAGEDER,
da Faculdade de Ciências Econômicas
da UFRGS, como requisito parcial
para obtenção do título de Bacharel em
Desenvolvimento Rural.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Daniela Garcez
Wives

Coorientadora: M^a. Laura Dias Prestes

Camargo

2017

DEIZE JAQUELINE SERAFIN

**APICULTURA COMO FORMA DE DIVERSIFICAÇÃO DA RENDA
AGRÍCOLA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE CAMARGO/RS**

Trabalho de conclusão submetido ao
Curso Bacharelado em
Desenvolvimento Rural - PLAGEDER,
da Faculdade de Ciências Econômicas
da UFRGS, como requisito parcial
para obtenção do título de Bacharel em
Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, ____ de ____ de 2017.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dr^a. Daniela Garcez Wives – Orientadora
UFRGS

Prof^a. Dr^a. Catia Grisa
UFRGS

Prof. Dr. Alberto Bracagioli Neto
UFRGS

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus pela saúde e força nas horas difíceis e por concluir este trabalho.

Agradecer toda a minha família que sempre me incentivou, apoiou, principalmente nas horas difíceis para concluir esse curso de graduação.

Agradecer aos tutores presenciais e a coordenação do Polo UAB do município de Camargo que sempre estavam dispostos a auxiliarem os alunos.

Agradecer aos professores, tutores da UFRGS pelas orientações e ensinamento durante esse curso de graduação.

Agradecer a todas as famílias dos produtores, que me oportunizaram realizar os estudos de campo em suas unidades de produção agrícola e aos orientadores que me auxiliaram e passaram muitos de seus conhecimentos.

Enfim agradecer a todos que de uma forma direta ou indiretamente contribuíram para a realização desse trabalho.

RESUMO

Neste trabalho procurou-se estudar a atividade de apicultura no município de Camargo/RS e avaliar a importância desta atividade como forma de diversificação da renda agrícola familiar. Buscou-se, assim, caracterizar as unidades de produção e o histórico da atividade de apicultura e analisar a capacidade de geração de renda agrícola da apicultura aos produtores do município. A metodologia utilizada para atingir os objetivos do estudo foi uma abordagem sistêmica de unidades de produção agrícola (UPA), com a aplicação do diagnóstico agrossocioeconômico para calcular os indicadores econômicos e avaliar o desempenho da UPA e participação do mel na renda total da propriedade. Para tanto, foram escolhidas amostras de três UPAs produtoras de mel do referido município. Com isso, avaliou-se que as três UPAs pesquisadas tiveram taxa de lucro positivas nos últimos 12 meses e a apicultura ainda está em processo de desenvolvimento, nas propriedades e no município de Camargo. Assim, de forma geral, os dados levantados sobre atividade de apicultura, inferem que essa atividade pode ser melhor desenvolvida e que atualmente os proprietários realizam ela enquanto hobby. No entanto avaliam que a diversificação da produção é estratégia fundamental para o desempenho econômico da UPA.

Palavras-chave: Apicultura; Diversificação de produção; Abordagem sistêmica de unidades de produção agrícola; Diagnóstico agrossocioeconômico.

ABSTRACT

In this work aimed to study the apiculture activity at the city of Camargo/RS and assess the importance of this business as a way of family farm income diversification. So, it was aiming to characterize the production unities and the apiculture history activity and analyze the farm income generation of small farmers in that town. The methodology used was the systemic approach of agricultural production units (UPA) by agro-socioeconomic diagnosis to calculate the economic indicators and assess the UPAS' performance and also honey production in the total income of the family farm. Thereby, was evaluated that three studied UPAS had a positive profit rate in the last 12 months of work. Also, in overall impression, the apiculture still in devolving process in this family farms at Camargo/RS. Thus, it is understood that all collected data about apiculture infer that this work can be better conducted and that today the owners develop it as a hobby. However, it is assessed that the farm diversification of the production is a fundamental strategy to improve the economic performance of the UPA.

Keywords: Apiculture or Beekeeping, Production diversification, Systemic approach of agricultural production units, Agro-socioeconomic diagnosis

LISTA DAS FIGURAS

Figura 1: Cadeia produtiva do mel	20
Figura 2: Localização Município do Camargo/RS	24
Figura 3: Mapa do relevo do RS.....	31
Figura 4: Mapa dos solos do RS.....	31
Figura 5: Abelha polinizando	42
Figura 6: Casa do Mel	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução da produção de mel no Brasil entre os anos 2005 – 2015	20
Gráfico 2: Área total das propriedades	34
Gráfico 3: Superfície Agrícola Útil/ Unidade de trabalho homem (SAU/UTH) das propriedades.....	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Ranking da produção do mel.....	19
Quadro 2: Equipamentos para o processamento da produção da apicultura	21
Quadro 3: Indicadores quantitativos combinados	28
Quadro 4: Indicador Superfície Agrícola Útil/ Unidade de trabalho homem (SAU/UTH)	35
Quadro 5: Benfeitorias e Instalações das propriedades	36
Quadro 6: Máquinas e Equipamentos.....	37
Quadro 7: Dados do início da atividade e atualmente	38
Quadro 8: Atividade de apicultura - Propriedade 1	40
Quadro 9: Atividade de apicultura - Propriedade 2	40
Quadro 10: Atividade de apicultura - Propriedade 3	41
Quadro 11: Produção de mel ano nas UPAs	41
Quadro 12: Síntese dos principais indicadores econômicos.....	44
Quadro 13: Produção do mel comercialização	49
Quadro 14: Resultado da produção do mel	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMPLA - Associação dos Municípios do Planalto
APIMAR - Associação de Apicultores de Marau
CAR – Cadastro Ambiental Rural
CI – Consumo Intermediário Total
DEP – Depreciação
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
KI Animal - Capital Imobilizado Reprodutores
KI Equip/ Instal - Capital Imobilizado Equip/ Instalações
KI Terra - Capital Imobilizado em Terra
KI Total - Capital Imobilizado Total
PB Total – Produto Bruto total
PIB – Produto Interno Bruto
PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
RA – Renda Agrícola
RÑA - Rendas não Agrícolas (RÑA)
RS – Rio Grande do Sul
RT - Renda Total
SAU - Superfície Agrícola Útil
ST - Superfície Total
TL – Taxa de Lucro
TL agrícola - Taxa de Lucro AGRÍCOLA
TL total - Taxa de Lucro TOTAL
UPA - Unidade de Produção Agrícola
UTH - Mão de Obra Disponível
UTHF – Mão de Obra Familiar
UTHT – Mão de Obra Total
VAB – Valor Agregado Bruto
VAL – Valor Agregado Líquido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	PROBLEMA.....	14
1.2	JUSTIFICATIVA	14
1.2	OBJETIVO	15
1.2.1	Objetivo Geral	15
1.2.2	Objetivos Específicos	15
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1	DIVERSIFICAÇÃO AGRÍCOLA E AGRICULTURA FAMILIAR.....	16
2.2	A APICULTURA	18
2.2.1	Cadeia produtiva da apicultura	20
2.2.2	Políticas de incentivo	23
3	METODOLOGIA.....	24
3.1	ÁREA DE ESTUDO	24
3.2	ABORDAGEM SISTÊMICA DA UNIDADE DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA	25
3.2.1	Indicadores agrosocioeconômicos da unidade de produção agrícola	27
3.2.2	Diagnóstico agrosocioeconômico da Unidade de Produção Agrícola	29
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	30
4.1	DIAGNÓSTICO AGROSSOCIOECONÔMICO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA	30
4.1.1	Caracterização do meio natural	30
4.1.2	Caracterização das Unidades de Produção Agrícola	32
4.1.3	Atividade da apicultura nas UPAs	38
4.1.4	Desempenho agroeconômico das UPAs	43
4.1.5	Simulações	49
4.1.6	Proposições para a UPA	50
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
	APÊNDICE A	57
	ANEXO A – Roteiro de entrevista.....	58

1 INTRODUÇÃO

O mel, que é usado como alimento pelo homem desde a pré-história, por vários séculos foi retirado dos enxames de forma extrativista e predatória, muitas vezes causando danos ao meio ambiente e assim, causando a morte das abelhas. Entretanto, com o tempo, o homem foi aprendendo a proteger seus enxames, instalá-los em colmeias racionais e manejá-los de forma que houvesse maior produção de mel sem causar prejuízo para as abelhas, nascendo assim, a apicultura.

O mel e seus derivados têm importância fundamental em várias regiões geográficas do planeta, assim como no Brasil e em muitos estados produtores. Além dos aspectos econômicos relacionados com a sua produção, distribuição, comercialização, geração de trabalho e renda interna ou externa às regiões e áreas produtoras, o seu uso como alimento e fonte de energia em muitos lugares em situação de vulnerabilidade econômica, social e alimentar é essencial a estas comunidades. Também, a sua produção estimula a cooperação entre os produtores, geralmente pequenos agricultores familiares, que se associam para garantirem melhores condições, inclusive de preservação das áreas e plantas essenciais às abelhas (HENDGES, 2014).

A apicultura é uma das atividades capazes de causar impactos positivos, tanto sociais quanto econômicos, além de contribuir para a manutenção e preservação dos ecossistemas existentes. A cadeia produtiva da apicultura proporciona a geração de empregos e fluxo de renda, principalmente no ambiente da agricultura familiar, sendo assim, determinante na melhoria da qualidade de vida, diversificação agrícola e por consequência, fixação do homem no meio rural (MOREIRA, 2013). A diversificação agrícola pode ser uma alternativa para pequenos produtores aumentarem seus rendimentos, assim, por consequência melhorar a qualidade de vida. Diante da necessidade de melhorar as condições da agricultura familiar e de grande importância de elaborar estratégia que possibilitem a melhora das condições dos produtores familiares (BARBOSA et al, 2016).

Uma das principais preocupações em relação à biodiversidade é a diminuição das abelhas. Quase todos os estudos indicam que principalmente por causa dos agrotóxicos e outros produtos neonicotinóides e organofosfatos o colapso das colmeias seja um fenômeno mundial. Além destes produtos, outros fatores são citados como possíveis causadores – ácaros, vírus, fungos, manejo inadequado, fenômenos naturais como extremos de frios e estiagens – mas mesmo estes estudos apontam a diminuição

da resistência natural e da imunidade das colmeias aos agentes causadores quando expostas aos produtos químicos nocivos capazes de alterar o metabolismo e as respostas biológicas individuais ou coletivas das abelhas. Os impactos sobre o meio ambiente e a biodiversidade ainda estão sendo estudados. No entanto, é consenso comum que, por se tratarem de insetos polinizadores, a possível diminuição drástica ou desaparecimento das abelhas causaria uma série de alterações em nichos e habitats naturais de plantas, outros insetos e mesmo outros animais que dependem das cadeias alimentares relacionadas, incluindo-se o mel. As abelhas são responsáveis por 80% da polinização realizada por insetos e três quartos das culturas alimentares dependem deste serviço ecossistêmico (HENDGES, 2014).

No Brasil, os principais produtores de mel são pequenos agricultores, que a apicultura soma-se com outras atividades econômicas e, a principal região produtora é a Sul, responsável por 49% da produção brasileira. Individualmente, o Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional com 20% da produção total, Paraná com 16,2% e Santa Catarina com 12,9%, destacando-se também Minas Gerais e São Paulo. No Nordeste há produção significativa, com aproximadamente 46 mil apicultores de nove estados nordestinos, os quais produzem 40% do mel brasileiro em épocas com índices de chuvas normais. Em todo o país são 350 mil produtores, sendo 90% agricultores familiares com renda anual de até R\$ 6.000,00 (HENDGES, 2014). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em 2012 a produção brasileira de mel gerou R\$ 40 milhões e cresceu 24% nos últimos seis anos e em volume foram produzidos aproximadamente 33.931 t de mel por ano (IBEGE, 2012). Em 2011, foram exportadas 22.390 toneladas e o Brasil ficou em 5º lugar entre os exportadores com 4,5% (HENDGES, 2014).

A apicultura é uma atividade que está se desenvolvendo em Camargo para a comercialização do mel no município e região. O Município de Camargo está localizado na mesorregião Noroeste Rio Grandense, faz parte da microrregião de Passo Fundo. O município é de pequeno porte, fica distante 270 km de Porto Alegre e sua principal via de acesso é a RST 132. Este conta com uma área territorial de 138,069 km² e 2.726 habitantes, sendo na zona urbana 1.226 habitantes e na zona rural 1.500 habitantes, com densidade demográfica 19,7 hab/km² (CAMARGO, 2017).

Atualmente o município possui um pequeno número de produtores realizando a atividade de apicultura para a comercialização. Em 2017, inaugurou-se no município de Camargo, a Casa do Mel que está localizada na comunidade de São Pedro do Gramado.

A casa do mel tem como desafio desenvolver a apicultura na região e levar às prateleiras produtos de qualidade e com selo de procedência. Dessa forma, os produtores poderão legalizar a venda do mel pelo país e fora do país. A casa do mel busca, portanto, incentivar os produtores que já realizam a atividade e motivar novos produtores a inicia-la em sua unidade de produção agrícola como uma forma de diversificar a produção na propriedade rural. Além de acrescentar uma renda extra para a família, e buscar melhoria na qualidade de vida, este empreendimento visa difundir novos conhecimentos, ajudar com a preservação ambiental, evitar a extinção das abelhas e fomentar o desenvolvimento do município.

1.1 PROBLEMA

A apicultura serve como atividade de geração de renda, alimentação saudável, medicinal e contribui muito na consciência ecológica. Pois ela desperta grande interesse de produtores e consumidores, além de se tratar de uma atividade que corresponde ao tripé da sustentabilidade: o social, o econômico e o ambiental. O social, por se tratar de uma atividade que gera empregos no campo. O fator econômico, além de gerar renda às famílias, há a possibilidade de obtenção de bons lucros. Quanto à questão ambiental, o fato de as abelhas atuarem como polinizadores naturais de espécies nativas e cultivadas, a preservação das mesmas e consequentemente contribuindo para o equilíbrio do ecossistema e manutenção da biodiversidade são de extrema importância (ARAÚJO, 1982 *apud* CARVALHO, 2010).

No entanto, os aspectos quantitativos do rendimento familiar das propriedades rurais que implantaram a apicultura como formas de diversificação das propriedades ainda não são evidenciadas. Dessa forma pergunta-se: Qual a importância da atividade de apicultura como forma de diversificação da renda agrícola familiar tendo como estudo de caso o município de Camargo/ RS?

1.2 JUSTIFICATIVA

As abelhas realizam a polinização das flores das plantações produzindo o mel e a comercialização do mesmo garante renda e o desenvolvimento às propriedades. Diante destes benefícios, é importante expandir a apicultura para mais unidades de produção agrícola no município de Camargo. Para isso, necessita-se estudar os benefícios desta

atividade para os novos produtores. Assim, entende-se a necessidade de realizar estudos sobre essa atividade no município de Camargo, uma vez que a contribuição social e econômica dessa atividade e a implantação de espaços, como a Casa do Mel, repercutem como um meio de garantir rentabilidade financeira das famílias envolvidas.

1.2 OBJETIVO

1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar a importância da atividade de apicultura como forma de diversificação da renda agrícola familiar tendo como estudo de caso o município de Camargo/ RS.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Caracterizar as unidades de produção e o histórico da atividade de apicultura.
- b) Analisar a capacidade de geração de renda agrícola da apicultura dos produtores no município de Camargo/ RS.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 DIVERSIFICAÇÃO AGRÍCOLA E AGRICULTURA FAMILIAR

A diversificação é a criação de diversidade em processos sociais e econômicos que pressionam, e que também oportunizam as famílias a se adaptar e a diversificar os seus meios de vida (ELLIS, 2000). A diversificação em propriedades rurais consiste na exploração de atividades mista, como por exemplo, atividades rurais e pecuárias, sendo assim consideradas atividades diversificadas por terem, pelo menos duas atividades diferentes (SILVA, 2009 *apud* BARBOSA et al, 2016).

A agricultura familiar é composta por atividades diversificadas, sendo que esta possui vários conceitos, conforme o autor ABRAMOVAY (1997) conceitua agricultura familiar:

Agricultura familiar é aquela em que a gestão, a propriedade e a maior parte do trabalho vêm de indivíduo que mantém entre si laços de sangue ou de casamento. Que esta definição não seja unanime, e muitas vezes tampouco operacional é compreensível, já que os servirão a certas finalidades práticas: a definição de agricultura familiar para fins de atribuição de crédito, pode não ser exatamente a mesma daquela estabelecida com finalidade de quantificação estatística num estudo acadêmico. O importante é que estes três atributos básicos (gestão, propriedade e trabalho familiares) estão presentes em todas elas. (ABRAMOVAY, 1997 *apud* PAGNUSSATT, 2011).

A diversificação agrícola pode ser uma alternativa para pequenos produtores aumentarem seus rendimentos, assim, por consequência melhorar a qualidade de vida. Diante da necessidade de melhorar as condições da agricultura familiar é de grande importância de elaborar estratégias que possibilitem a melhora das condições de trabalho dos produtores familiares (BARBOSA et al, 2016).

Atualmente as famílias estão investindo na diversificação da produção na unidade de produção agrícola, devido à situação da economia, tendo grandes variações nos preços dos produtos produzidos no meio rural. Com isso, as famílias rurais estão analisando as suas atividades, planejamento e investindo em novas atividades para adquirir uma renda extra e/ou até mesmo para o consumo da família para proporcionar segurança alimentar e qualidade de vida. Também, os produtores estão acompanhando e buscando novas tecnologias como maquinários, equipamentos, insumos e manejo adequado para melhorar o desenvolvimento das atividades na unidade de produção agrícolas e, conseqüentemente, desenvolver o crescimento do meio rural. Conforme

Schneider (2010) observa, a diversificação agrícola e não-agrícola representa um caminho para o desenvolvimento rural para a reprodução social da agricultura familiar, sendo que o agricultor não depende de um único sistema de produção de cultivo para garantir fonte de renda.

Conforme Frank Ellis, Perondi e Schneider (2012):

A interface está na ideia de que a ampliação das capacitações dos indivíduos e das famílias rurais pode ser realizada através da diversificação das formas de organização econômicas e produtivas, o que implica em afirmar que quanto mais diversificada é uma unidade produtiva ou uma família, maiores são as chances e oportunidades de que possa ter opção de escolha. E um leque maior de oportunidade e opções de escolha é fundamental para que possam se estabelecer estratégias de combate as distintas formas de vulnerabilidade (clima, doenças, preços) a que estão submetidos assim como incrementar a sua resiliência (Perondi;Schneider, 2012 apud Santos, 2013).

Barbosa et al, (2016), estudaram a diversificação agrícola como complemento na renda familiar na região de Manhuça- MG, com o objetivo de identificar fatores que levam ou não à diversificação da produção agrícola. Na região estudada, a possibilidade de atividades agrícolas para complemento de renda e que asseguram aos produtores a possibilidade de produzir culturas diferentes da cafeicultura, que é predominante. Os autores descreveram que o produtor que diversifica a produção tem até 50% de crescimento na renda mensal. No entanto, para aquela região a cafeicultura ainda é o negocio mais rentável e segundo a visão dos agricultores possui baixo riscos e estabilidade de mercado. Assim, a instabilidade deste produto pode ser compensada com a diversificação da produção, com o cultivo e comercialização de hortaliças na região.

Niederle e Wesz Junior (2009) estudaram a agroindustrialização enquanto estratégia de diversificação dos meios de vida na agricultura familiar na construção de autonomia internalização de recursos produtivos e criação de redes de comercialização alternativas na região das Missões, no RS. Os autores descrevem o potencial das agroindústrias familiares na construção de trajetórias mais autônomas de desenvolvimento rural e demonstram que os agricultores são hábeis para articular múltiplas atividades e ativos que lhes permitem fazer frente aos contextos de crescente vulnerabilidade econômica e social. Além disso, os resultados também revelaram que empreendimentos familiares de maior porte podem estar desenvolvendo um efeito inibidor à diversificação no âmbito da unidade familiar de produção. Assim, a agroindustrialização cumpre um papel fundamental à “diversificação dos meios de vida”

no meio rural, favorecendo a construção de um portfólio variado de atividades e ativos a partir dos quais as famílias rurais podem sobreviver e melhorar seu padrão de vida (Pelegrini; Gazolla, 2008). A exemplo disso, a difusão da apicultura e da cadeia produtiva do mel são maneiras de diversificação e agroindustrialização.

2.2 A APICULTURA

A apicultura é um importante instrumento de inclusão econômica e uma alternativa de renda para o pequeno produtor, sendo que esta atividade não exige cuidados diários, podendo ser uma alternativa para a diversificação da unidade de produção agrícola.

A atividade de apícola iniciou em 1839 no país, quando o Padre Antônio Carneiro trouxe da região do Porto em Portugal para o Rio de Janeiro, algumas colônias de abelhas da espécie *Apis Mellifera*. Com o tempo outras raças da mesma espécie foram introduzidas principalmente nas regiões Sul e Sudeste, por imigrantes europeus. Já em 1956 houve a introdução da abelha africana, assim a apicultura Brasileira tomava um novo rumo de forma acidental: essas abelhas escaparam do apiário experimental e passaram a se acasalar com as abelhas de raça europeia, formando um novo híbrido natural chamado de abelha africanizada.

O Brasil apresenta características especiais de flora e clima que, aliado a presença da abelha africanizada, lhe conferem um potencial fabuloso para a atividade apícola, ainda pouco explorado. (MOREIRA, 2013). Nesse sentido, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA vem apoiando o desenvolvimento da apicultura no Brasil, especialmente na região Nordeste, por intermédio da Embrapa Meio-Norte, como um de seus objetivos promoverem a geração e transferência de tecnologias, que visem à melhoria do desempenho do agronegócio apícola, contribuindo dessa forma, com o aumento de produtividade e a melhoria da qualidade dos produtos da colmeia (MOREIRA, 2013).

Segundo dados do IBGE apresentados no Quadro 1, está o ranking de 2009 dos 10 estados e as quantidades em toneladas de mel produzidas cada um. Em primeiro lugar, o Estado do Rio Grande do Sul com a quantidade de 7.155 t/ano de mel, em segundo lugar o Estado do Paraná com a quantidade de 4.831 t/ano e em terceiro lugar o Estado do Ceará. Percebe-se que neste ranking o Estado do Rio Grande do Sul se destaca com uma produção de mel 1,5 vezes superior que os demais Estados.

Quadro 1: Ranking da produção do mel

Ranking	Estados	Produção (t) 2009
1	Rio Grande do Sul	7.155
2	Paraná	4.831
3	Ceará	4.734
4	Santa Catarina	4.514
5	Piauí	4.278
6	Minas Gerais	2.605
7	São Paulo	2.103
8	Bahia	1.922
9	Pernambuco	1.594
10	Rio Grande do Norte	1.107

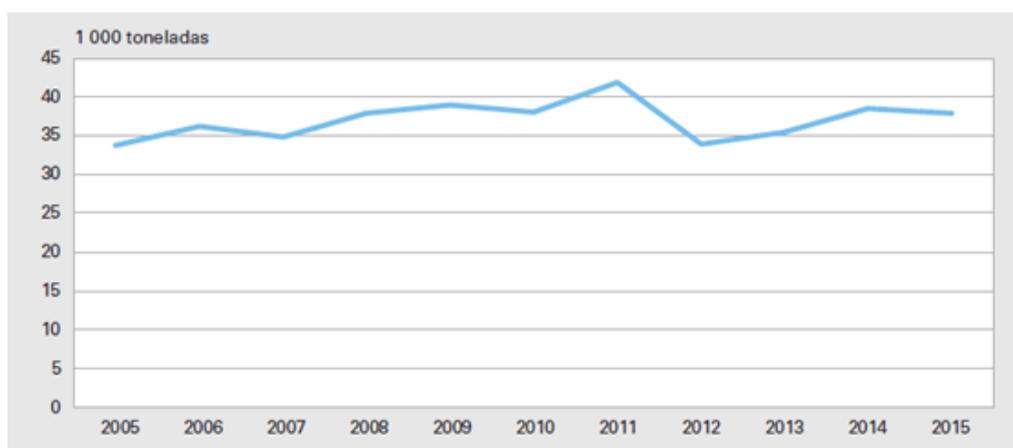
Fonte: IBGE, (2009) – Elaboração: Sebrae/PE, (2011).

Em 2011, a produção de mel de abelha foi de 41.578 t/ano, sendo 9,4% maior do que aquela registrada no ano anterior. Das cinco regiões brasileiras onde se concentram a produção de mel, o destaque fica para a região Nordeste (16.911 t/ano) seguida pelo Sul (16.155 t/ano), Sudeste (6.150 t/ano), Centro-Oeste (1.416 t/ano) e Norte (946 t/ano) (SEBRAE, 2013).

Conforme dados do IBGE, apresentado no Gráfico 1, a evolução da produção de mel no Brasil do período de 2005 a 2015, no ano de 2015 foi produzida a quantidade de 37,82 mil toneladas, representando uma queda de 1,7% em relação ao ano de 2014. Observa-se no gráfico que no ano de 2012 também houve queda na produção, devido à produção ter sido afetada pela escassez de chuvas nas principais regiões produtoras.

Segundo Pires et al, (2016) , das 141 espécies de plantas cultivadas no Brasil para uso na alimentação humana, produção animal, biodiesel e fibras, aproximadamente 60%, aproximadamente, 85 espécies dependem da polinização animal. Estima-se que o valor econômico da polinização feita por insetos, principalmente abelhas, corresponda a 9,5% da produção agrícola mundial. Além disso, a produção de mel no Brasil movimentava mais de 300 milhões de reais por ano. Por esses dados, é possível prever o quanto um colapso nas populações de abelhas poderia causar de prejuízos ao País (PIRES et al., 2016). No Brasil, existem cerca de 1.700 espécies de abelhas, entre as quais, muitas que podem atuar como polinizadoras em 89% da flora nativa. (Pires et al., 2016).

Gráfico 1: Evolução da produção de mel no Brasil entre os anos 2005 – 2015

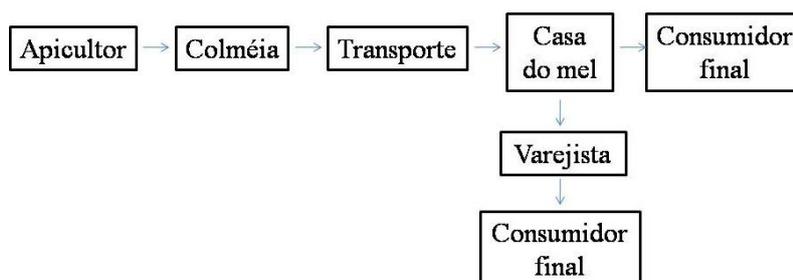


Fonte: IBGE, (2015).

2.2.1 Cadeia produtiva da apicultura

A cadeia de produção do mel é bastante simples e está longe de ser uma grande cadeia organizada. As únicas organizações da cadeia são estruturas, em geral, construídas por iniciativas de associações e cooperativas de apicultores interessados em manter a boa qualidade do mel comercializado. Por se o mel em sua grande maioria produzido por pequenos produtores, poucas propriedades possuem estrutura de processamento do mel e por isso, a maioria do mel produzido no Brasil é processado em entrepostos chamados “Casa do Mel”. Esses entrepostos geralmente são vinculados à associações, mas existem também, produtores que aumentaram sua produção e criaram seus próprios entrepostos e acabam prestando serviços também para terceiros e para associações (EMATER, 2017). O fluxograma da cadeia produtiva da apicultura é apresentado conforme a Figura 1.

Figura 1: Cadeia produtiva do mel



Fonte: Arquivo Pessoal.

Pode-se observar que a cadeia produtiva da apicultura inicia pelo apicultor, após o apicultor desenvolve ou adquire caixas para a colocação das colmeias, colocando num ambiente adequado para a produção. No período de colheita com os equipamentos adequados realiza a coleta e transporta até a Casa do mel para seguir os procedimentos necessários, após estas etapas, é vendido na própria casa do mel para o consumidor final ou transportado para o varejo para ofertar aos consumidores.

No Quadro 2 estão descritos os equipamentos empregados na apicultura e a maneira de utilização dos mesmos.

Quadro 2: Equipamentos para o processamento da produção da apicultura

Equipamentos	Utilização
Centrífugas Extratoras	Utilizada para extrair o mel do favo, colocando-se os caixilhos de acordo com as canaletas, fechando a tampa e acionando o motor de partida, após desliga e realiza a retirada dos caixilhos e do mel.
Mesa desoperculadora	Utilizada para desopercular os alvéolos dos quadros do mel. A mesa possui uma peneira para colocar os quadros de mel, antes de serem colocados no suporte onde ficam os quadros do mel para desopercular e escorrer o mel na bacia.
Garfo desoperculador	Utilizado para retirar a camada fina de cera que as abelhas fazem sobre o favo de mel.
Descristalizadores de Mel	Utilizado para descristalizar o mel, ou seja, são colocados o mel nos balde, após é fechado a tampa do descristalizador e fica por um tempo numa temperatura de 37° para que o mel fique líquido novamente para seguir o processo.
Decantador	Utilizado para filtrar as impurezas, sendo colocado na parte superior do equipamento de envase, onde o mel passa por uma peneira contida no decantador. A seguir, pela torneira existente na parte inferior do equipamento é feita a realização do envase do produto.

Fonte: Entrevista Produtor.

Na produção da apicultura podemos desenvolver vários produtos, conforme apresentamos a seguir:

- a) Mel: o mel é um produto elaborado pelas abelhas a partir do néctar coletado nas flores. Basicamente o mel é constituído de água, frutose,

glicose, sacarose, maltose e outros dissacarídios, sais minerais, vitaminas, enzimas, hormônios, proteínas, ácidos, aminoácidos e fermento. O mel é um dos poucos alimentos de ação antibactericida e de fácil digestão.

- b) Pólen: é a célula reprodutora masculina das plantas, que é coletada e processada pelas abelhas, (do latim *pollen* - poeira fina). O pólen contém aminoácidos, proteínas, glicídios superiores, vitaminas e sais minerais entre outros elementos.
- c) Geléia Real: é uma substância produzida pelas abelhas através das glândulas faríngeas, com idade entre 4 a 11 dias de vida. É o alimento da rainha por toda a sua vida e das larvas até o terceiro dia de vida. Compõe-se em média de 31% de proteínas, 15% água, 15% de extrato de ésteres, 12% de dextrose, 0,7 de fósforo, vitaminas B1, B2, B6, B12, C e E, ácido pantotênico entre outros elementos.
- d) Própolis: a própolis, do grego pro-frente e polis-cidade, é um produto coletado pelas abelhas nas flores, troncos e árvores para o seu uso na limpeza, proteção, tampar frestas e mumificar. Sua composição em média é de 55% de resinas e bálsamos, 30% de cera, 10% de Óleos vegetais, 4% de pólen entre outras substâncias. A própolis é um antibiótico natural possui grandes propriedades energéticas, antibactericidas, cicatrizantes, regeneradoras, anti-infecciosas e um excelente conservador e regenerador dos tecidos celulares.
- e) Cera: a cera é produzida pelas abelhas através de suas glândulas cerígenas, localizados na parte central do abdômen. É composta por um complexo de ácidos graxos, ésteres dentre outras substâncias. É macia e fiável quando quente e quebradiça quando fria. Sua produção é cerca de 2% da produção de mel da colmeia.
- f) Hidromel: é uma bebida obtida pela fermentação do mel, seu teor alcoólico e em torno de 12°. Pode ser doce, seco ou meio doce, pode ser também produzido como licor.

Para desenvolver a atividade da apicultura no campo é importante utilizar os equipamentos de segurança como:

- a) Macacão: deve ser de cor clara (cores escuras podem irritar as abelhas), confeccionado com brim (grosso) ou materiais sintéticos (nylon,

polyester, etc.). Pode ser inteiriço ou composto de duas peças (calça e jaleco), com elásticos nas extremidades (pernas e braços), tendo a máscara já acoplada ou não. Os modelos que têm a máscara separada necessitam de chapéu (de palha); outros mais modernos dispensam o seu uso. Recomenda-se que o macacão esteja bem folgado, evitando o contato do tecido com a pele do apicultor.

- b) Luva: podendo ser confeccionada com diversos materiais (couro, napa ou mesmo borracha), deve, entretanto, ser capaz de evitar a inserção do ferrão na pele, principalmente porque as mãos do apicultor são áreas muito visadas pelas abelhas.
- c) Bota: deve ser de cor clara, de preferência cano alto, confeccionada em borracha ou couro.

2.2.2 Políticas de incentivo

Conforme a Pires et al, (2016) os apicultores brasileiros têm registrado perdas de abelhas em suas colmeias nos últimos anos. O mundo inteiro tem registrado o desaparecimento crescente de colônias de abelhas, especialmente da abelha-europeia, espécie mais utilizada para a polinização de plantas cultivadas, que se adapta facilmente a diferentes ecossistemas, formas de manejo e é generalista na busca de recursos. Como outros insetos e animais, as abelhas têm responsabilidade direta no aumento da produtividade agrícola, pois cerca de 70% das plantas utilizadas no consumo humano dependem de polinização (PIRES et al., 2016)

3 METODOLOGIA

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O Município de Camargo está localizado na mesorregião Noroeste Rio Grandense (Figura 2), faz parte da microrregião de Passo Fundo, pertence à associação municipalista a Associação dos Municípios do Planalto - AMPLA. O município é de pequeno porte, fica distante 270 km de Porto Alegre e sua principal via de acesso é a RST 132. O Município conta com uma área territorial de 138,069 km² e 2.726 habitantes, sendo na zona urbana 1.226 habitantes e na zona rural 1.500 habitantes, sua densidade demográfica 19,7 hab/km² (CAMARGO, 2017).

Figura 2: Localização Município do Camargo/RS



Fonte: Wikipédia, (2017)¹

¹ Por Raphael Lorenzeto de Abreu - Image:RioGrandedoSul MesoMicroMunicip.svg, own work, CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1143347>

Em 2014, o PIB per capita foi de R\$ 53.285,54. Na comparação com os demais municípios do estado, sua posição era de 21 de 497. Já na comparação com cidades do Brasil, a sua colocação era de 180 de 5570 municípios. (IBGE, 2017).

O Município de Camargo tem como clima temperado do tipo subtropical úmido. As temperaturas apresentam grande variação sazonal, com verões quentes e invernos bastante rigorosos, com a ocorrência de geadas. As temperaturas médias variam entre 15 e 18°C. Com relação às precipitações, o Estado apresenta uma distribuição relativamente equilibrada das chuvas ao longo de todo o ano, em decorrência das massas de ar oceânicas que penetram no Estado (ATLAS, 2004).

No RS, em função da diversidade de clima, solos e relevo há a formação de distintos ecossistemas derivados de dois grandes biomas: a Mata Atlântica e o Pampa. O domínio do bioma Mata Atlântica, que pode ser definido pela presença predominante de vegetação florestal, se estende por cerca de 37% do território gaúcho, ocupando a metade norte do estado, embora atualmente restem somente 7,5% de áreas remanescentes com alto grau de fragmentação em relação a cobertura vegetal original (ATLAS, 2004).

3.2 ABORDAGEM SISTÊMICA DA UNIDADE DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA

As Unidades de Produção Agrícolas (UPAs) são formadas por produtores rurais que, em suas propriedades, unindo todos os membros da família, se organizam e planejam as atividades, melhorias a serem desenvolvidas para o processo produtivo, conforme as condições, os materiais, as culturas, sempre buscando atingir os seus objetivos. Conforme Miguel, (2009) conceitua UPA como:

Um sistema composto de um conjunto de elementos em interação (sistemas de cultivo e/ou criação e/ou transformação), influenciados pelos objetivos do agricultor/ produtor rural e sua família (sistema social), aberta e em interação com meio externo (econômico, ambiental e humano) (MIGUEL, 2009).

Os conceitos dos sistemas que são utilizados nas unidades de produção agrícola de acordo com os autores Wives (2013); Dufumier (2007); Sebillote (1990); Landais, Lhoste e Milleville (1987) são:

- a) Sistema Social: De acordo com Wives (2013) sistema social é onde há efetivamente uma determinação, na organização das unidades de produção, dada por sua trajetória, pelos projetos e metas adotadas pela

família. Ou seja, no seio do sistema social ocorre a determinação do sistema produção, dada pelo sistema de decisão que está fundamentada basicamente nos meios de produção e como, dentro dos interesses familiares melhor articulá-los no tempo e no espaço na busca de maximizar suas metas, objetivos e projetos, sejam eles quais forem;

- b) Sistema de Produção: Conforme Dufumier (2007) sistema de produção é a combinação de sistemas de cultivos e/ou sistemas de criação dentro dos limites autorizados pelos fatores de produção de que uma unidade de produção agrícola, dispõe. Integra igualmente as atividades de transformação e conservação de produtos animais, vegetais e florestais realizados dentro dos limites da unidade de produção agrícola;
- c) Sistema de cultivo: Conforme Sebillote (1990) consiste na descrição dos cultivos realizados em nível de uma parcela e seguindo uma ordem de sucessão conhecida e recorrente. Um sistema de cultivo pode ser definido pelos tipos de cultivos, pela ordem de sucessão dos cultivos em nível da parcela, bem como pelo itinerário técnico implementado em cada cultivo e;
- d) Sistema de criação: Conforme Landais, Lhoste e Milleville (1987) pode ser definido pela combinação dos diferentes modos de condução ou manejos aplicados as diferentes categorias de uma espécie animal. Consiste nas atividades coordenadas pelo homem para valorizar produtos agrícolas ou não agrícolas através de animais para obter um produto ou com outros objetivos.

O sistema de produção pode ser considerado uma combinação, no tempo e no espaço que os produtores analisam e planejam as atividades a serem desenvolvidas, assim realizando as produções vegetais e animais, durante o ano (DUFUMIER, 2007). Com isso cabe aos produtores rurais e os membros da família realizarem num determinado período do ano o planejamento das atividades realizadas na unidade de produção agrícola para ao final dos processos atingirem os seus objetivos e metas.

3.2.1 Indicadores agrosocioeconômicos da unidade de produção agrícola

Os indicadores são uma ferramenta importante para o estudo, monitoramento e avaliação da sua eficiência econômica e produtiva da UPA. Segundo Jannuzzi (2001) um indicador é considerado como sendo:

Uma medida em geral quantitativa dotada de significado social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito de social abstrato, de interesse teórico ou pragmático. É um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade ou sobre mudanças que estão se processando na mesma. Jannuzzi (2001)

Com a análise dos indicadores das UPAs são verificados os pontos dos setores produtivos que necessitam de ajustes e/ou mudanças para buscar melhorias na atividade desenvolvida, assim obtendo melhores resultados na produção. Os indicadores são classificados conforme sua finalidade e abrangência, seguindo os critérios de classificação que podem ser:

- a) Descritivos: são indicadores que dimensionam a importância e a disponibilidade dos fatores de produção (terra, trabalho e capital);
- b) Desempenho: são indicadores que apresentam uma apreciação acerca da eficiência na utilização dos fatores de produção.

Na sequência são apresentados alguns indicadores utilizados para análise e avaliação na unidade de produção agrícola.

- a) Terra: são realizadas com base na estimativa da área disponível em nível da UPA, o indicador permite estimar a disponibilidade total de terra assim com a área efetivamente utilizada para produção;
- b) Superfície Total (ST): é a área da unidade de produção agrícola, independentemente do grau e da forma de utilização;
- c) Superfície Agrícola Útil (SAU): é a área da unidade de produção agrícola efetivamente explorada com atividade agrícola, descontadas as áreas improdutivas, as áreas que não estejam sendo exploradas do ponto de vista agrícola e as áreas arrendadas ou cedidas para terceiros;
- d) Trabalho: é a necessidade de dimensionamento e quantificação do tempo de trabalho diretamente envolvido no processo produtivo em nível da unidade de produção agrícola;

- e) Mão de obra disponível (UTH): é a disponibilidade de Mão de obra na unidade de produção agrícola, tanto familiar e empregado. A Mão de obra disponível é medida em Unidade de Trabalho Homem (UTH). Uma UTH equivale a 300 dias de trabalho de 8 horas diárias;
- f) Capital: apresentam uma relativa complexidade e sua elaboração exige a obtenção de informações com importante detalhamento e profundidade. Os indicadores delimitam e agregam as receitas, os custos assim como diversas ponderações entre ambos.

Indicadores quantitativos combinados são os indicadores relativos à combinação de trabalho, terra e capital que proporcionam avaliar a eficiência nos fatores de produção. No Quadro 3 apresentam-se os indicadores quantitativos combinados e o que eles avaliam.

Quadro 3: Indicadores quantitativos combinados

Indicadores	Avaliação
UTHf / UTHt	Avaliar a importância da participação da Mão de obra familiar.
SAU / UTHt	Avaliar a eficiência da utilização da Mão de obra na UPA.
VA / UTHt	Avaliar a capacidade de geração de riqueza da Mão de obra empregada na UPA. Avaliar a Produtividade do Trabalho
VA / SAU	Avaliar a capacidade de geração de riqueza da área da UPA. Avaliar a Produtividade da Terra.
RA / UTHt	Avaliar a capacidade de geração de renda agrícola da Mão de obra empregada na UPA. Avaliar o Rendimento do Trabalho.
RA / SAU	Avaliar a capacidade de geração de renda agrícola da área da UPA. Avaliar o Rendimento da Terra.
RA / RT	Avaliar a importância da contribuição das Rendas Agrícolas na composição da Renda Total.
RÑA / RT	Avaliar a importância da contribuição das Rendas Não Agrícolas na composição da Renda Total.
Taxa de Lucro - TL %	Avaliar o grau de eficiência da utilização dos recursos econômicos investidos na atividade agrícola.

Fonte: Arquivo pessoal

3.2.2 Diagnóstico agrossocioeconômico da Unidade de Produção Agrícola

O diagnóstico na unidade de produção agrícola é uma ferramenta fundamental e indispensável para a realização do estudo e planejamento de unidades produção agrícola. Assim, para atingir os objetivos do estudo foi realizada a aplicação do Diagnóstico Agrossocioeconômico através do modelo de roteiro de pesquisa desta metodologia disponível em anexo A deste trabalho. Os dados foram coletados entre os dias 11 a 15 de outubro de 2017 em três UPAs pertencentes ao município de Camargo/RS. As UPAs foram escolhidas sendo que duas são associadas na APIMAR - Associação de Apicultores de Marau e uma UPA não faz parte de nenhuma associação, mas realiza a atividade da apicultura. Os dados coletados foram transferidos para uma planilha do *Excel* e calculou-se os indicadores e avaliou-se desempenho econômico das UPAs estudadas.

Com base neste diagnóstico agrossocioeconômico, sendo aplicado o roteiro pesquisa com os produtores e família, realizou-se o levantamento dos dados e informações que caracterizam as UPAs. Após as entrevistas, as informações foram transferidas para a planilha de *Excel* que calculou os indicadores econômicos, sendo depois realizado a avaliação sistêmica da UPAs.

Informações adicionais ao diagnóstico foram obtidas por meio de questões previamente elaboradas e incluídas no roteiro de pesquisa. O questionário adicional possui 8 perguntas relacionado à atividade de apicultura, conforme consta no apêndice A. Além destes, foram realizadas outras duas entrevistas com representante da Prefeitura Municipal de Camargo, Escritório da Emater/ASCAR de Camargo. Estas foram realizadas nos dias 14 de setembro de 2017, em conversa sobre a atividade de apicultura no município e a Casa do Mel, conforme consta no apêndice A.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 DIAGNÓSTICO AGROSSOCIOECONÔMICO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA

4.1.1 Caracterização do meio natural

As unidades de produção agrícolas estão localizadas na comunidade de São Pedro do Gramado, próximo à sede do município de Camargo no Estado do Rio Grande do Sul, estando estas UPAs com as seguintes características naturais:

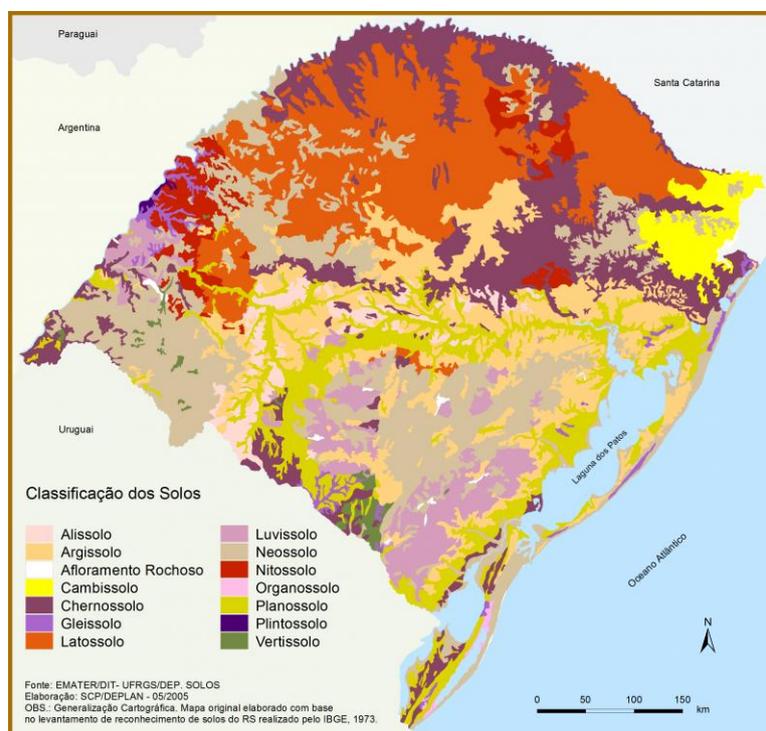
- a) localização geográfica: o município de Camargo está localizado no noroeste do Estado do Rio Grande do Sul;
- b) clima; temperado do tipo subtropical úmidos;
- c) relevo: conforme a Figura 3, o relevo da região do município de Camargo está inserido no planalto meridional.
- d) descrição genérica dos solos; na Figura 4 podemos observar os tipos de solos que estão inseridos no Rio Grande do Sul.
- e) recursos hídricos; o clima é considerado subtropical úmido, com verão abafado e dia quente e o inverno rigoroso com baixas temperaturas, tendo como temperatura média de 18°C.
- f) vegetação natural; O município de Camargo está inserido no Bioma Mata Atlântica.
- g) atendimento à legislação ambiental: O município de Camargo realiza o cadastramento das propriedades no CAR – Cadastro Ambiental Rural.

Figura 3: Mapa do relevo do RS



Fonte: <http://penta2.ufrgs.br/rgs/unidadesrelevo.htm>

Figura 4: Mapa dos solos do RS



Fonte: <http://www.atlassocioeconomico.rs.gov.br/solos>

4.1.2 Caracterização das Unidades de Produção Agrícola

As unidades de produção agrícolas escolhidas para realização do estudo foram três propriedades de agricultura familiar localizadas na comunidade de São Pedro do Gramado, no interior do município de Camargo – RS. Elas encontram-se em média a 7 km da sede do município. A composição das propriedades são as seguintes: Propriedade 1 a família é composta por três pessoas, sendo o casal e a mãe do proprietário. A propriedade 2, a família é composta por três membros, sendo o casal e uma filha. A propriedade 3 a família é composta por cinco membros, sendo o casal, dois filhos e uma filha. As três propriedades têm condições de vida estáveis, possuem pelo menos um veículo próprio. As famílias participam das atividades desenvolvidas pela comunidade, também ajudam nas atividades quando convocados.

A propriedade 1 tem área de 14,8 hectares próprios e 7,5 hectares arrendados, no total de 22,3 hectare. A propriedade 2 possui uma área de 16,4 hectares próprios e 7 hectare arrendados, no total de 23,4 hectares. A propriedade 3 possui uma área de 50 hectares próprios.

A propriedade 1 realiza as atividades de criação de bovinos leiteiros, plantio de milho, produção de aves com sistema integrado e atividade de apicultura, além do plantio produtos para consumo da família, como plantação de alface, repolho, beterraba, tomate, cebola, conta também diversas árvores frutíferas como laranja, bergamota, pêssego, caqui, entre outras.

A propriedade 2 realiza as atividades de criação de bovino leiteiro, plantio de milho, soja, pastagem de verão e inverno, atividade de apicultura. Também realiza o plantio e colheita da produção de produtos para o consumo da família com pomar de fruticultura e um espaço para horta com um plantio de diversas verduras e legumes: alface, repolho, tomate, brócolis, cebola, entre outros.

A propriedade 3 realiza as atividades de criação de suínos, plantio de soja, milho, trigo e canola, atividade de apicultura. A família também realiza a produção de diversos produtos para o consumo como alface, cenoura, repolho, tomate, mandioca, cebola, moranga, também possui árvores frutíferas como laranja, lima, bergamota, pêssego.

Com isso pode-se observar que as três propriedades são de agricultura familiar com diversificação das atividades realizada na propriedade e aproveitamento das áreas

com rotação de cultivos e aproveitamento da área verde para a realização da apicultura, além das famílias cultivarem diversos tipos de produtos para alimentação.

A propriedade 1, tem como objetivo continuar trabalhando na propriedade com o desenvolvimento das atividades que já existem. O produtor tem também o objetivo aumentar o número de caixas para a produção de mel, pois ele vê potencial para a atividade se desenvolver. O proprietário e a família buscam informações através de cursos, palestras, seminários, dia de campo, além de troca de informações com os vizinhos para melhorar a qualidade de produção e o desenvolvimento da atividade na unidade de produção agrícola. Esta unidade de produção agrícola conta com a assistência técnica através da EMATER e técnicos agrícolas quando necessário. Eles são associados aos sindicatos dos trabalhadores rurais e na Associação dos Apicultores. A perspectiva futura da família da propriedade 1 é que o filho do casal, juntamente com a sua família, volte para casa para ajudar e dar continuidade nas atividades desenvolvida na UPA.

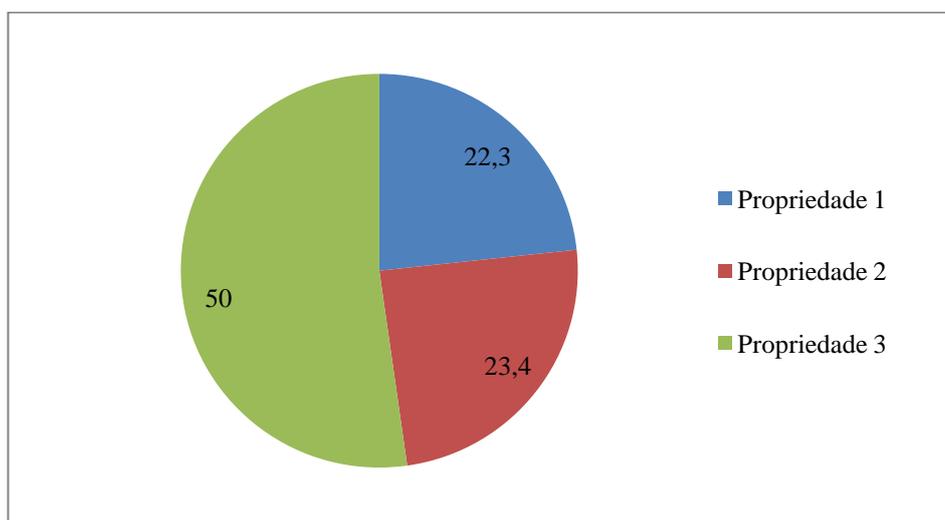
A propriedade 2, tem como projeto familiar permanecer na propriedade, desenvolvendo as atividades e buscando melhor qualidade de vida. O produtor e a família buscam informações através de leitura de revistas, jornais, internet, além de participar de cursos e palestras voltada a área da agricultura. A família realiza o controle contábil das entradas e saídas das atividades da propriedade que através dos resultados realiza o planejamento. A propriedade também conta com assistência técnica conforme necessidade das atividades. A família é associada ao sindicato dos trabalhadores rurais e na Associação dos Apicultores. O produtor relatou que acredita que a filha não daria continuidade nas atividades da propriedade.

A propriedade 3 o projeto da família também é permanecer na propriedade. A família busca informações através das notícias do rádio, participação de cursos, palestras, dia de campo e troca de informações com amigos, vizinhas. A família realizar o controle das entradas e saídas através de anotações e com isso fazem o planejamento da propriedade. A propriedade também conta com assistência técnica, conforme necessidade das atividades. A família é associada no Sindicato dos trabalhadores rurais e na Associação dos suinocultores do município. O casal relatou que gostaria que os filhos seguissem com a agricultura, porém ainda não sabem se os filhos iram dar seguimento com a propriedade.

As estimativas de preço por hectare na região das propriedades conforme relato dos produtores das propriedades 1 e 2 é no valor de 30.000,00 e da propriedade 3 o valor é

de 45.500,00. No Gráfico 2 consta a quantidade de hectares total que as unidades de produção agrícolas possuem atualmente. A propriedade 1 tem 22,3 hectares no total, sendo estes 14,8 hectares de área própria e 7,5 hectares de área arrendada, considerando área de superfície agrícola útil é de 19 hectares, sendo que o restante da área é composto por matas, área da sede e/ou benfeitorias. A propriedade 2 tem 23,4 hectares no total, mas 16,4 hectares de área próprio e 7 hectares de área arrendada, conta com uma área de superfície agrícola útil de 20 hectare, sendo que o restante da área é composto por matas, área da sede e/ou benfeitorias. A propriedade 3 possui 50 hectares próprio com a área de superfície agrícola útil de 40 hectare, sendo que o restante da área é composto por matas, área da sede e/ou benfeitorias.

Gráfico 2: Área total das propriedades



Fonte: Dados das entrevistas

O trabalho desempenhado nas propriedades é predominante de mão de obra familiar, não contém mão de obra contratada para a realização das atividades diárias desenvolvidas na unidade de produção agrícola. Conforme relatado pelo produtor da propriedade 1 recebem benéficos não agrícolas, sendo que as três pessoas da propriedade recebem por mês uma aposentadoria. Já a propriedade 2 não possui contribuição não agrícola. E a propriedade 3, recebe um benefício não agrícola, neste caso o benefício recebido é um auxílio doença.

No Quadro 4, referente à quantidade de SAU - Superfície Agrícola Útil com relação a mão de obra total das propriedades, considerando que uma UTH – Unidade de trabalho homem equivale a 300 dias de trabalho de 8 horas dias.

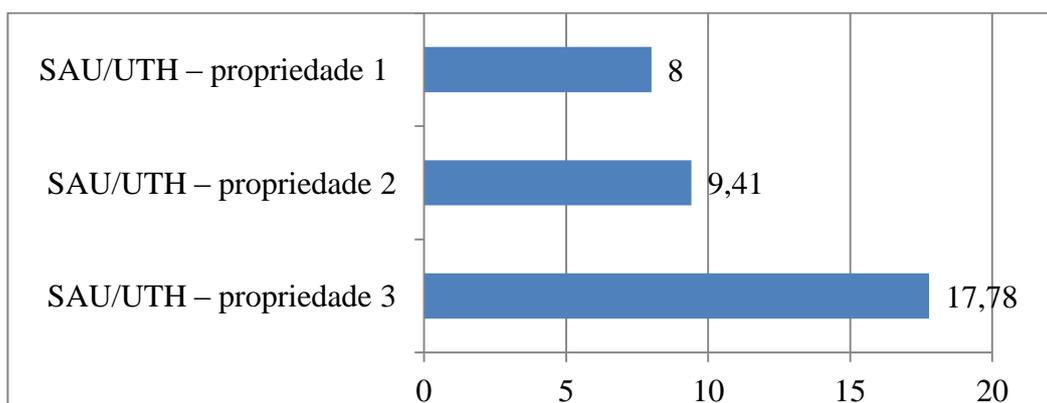
Quadro 4: Indicador Superfície Agrícola Útil/ Unidade de trabalho homem (SAU/UTH)

UPA	SAU	Total em UTH	SAU/UTH
Propriedade 1	19	2,375	8
Propriedade 2	20	2,125	9,41
Propriedade 3	40	2,25	17,78

Fonte: Dados das entrevistas

Portanto avaliando o Gráfico 3 a propriedade 1 cada pessoa fica responsável por, aproximadamente 8 hectares, a propriedade 2 responsável por aproximadamente 9,41 hectare e a propriedade 3 responsável por 17,78 hectares.

Gráfico 3: Superfície Agrícola Útil/ Unidade de trabalho homem (SAU/UTH) das propriedades



Fonte: Dados das entrevistas.

A Quadro 5 mostra as benfeitorias e instalação que as UPAs dispõem. As três moradias são de boa qualidade e em ótima conservação, porém as propriedade 1 e 3 são de valores maiores por serem casa de alvenaria, já a propriedade 2, tem valor menor por ser uma casa de madeira. Todas as moradias recebem o abastecimento de água por meio de poço artesiano e o abastecimento de energia elétrica recebida é de rede geral por meio da companhia de energia. Conforme colocado pelos três produtores a energia elétrica recebida atende as necessidades das propriedades. Além disso, as três famílias consideram o estado geral da moradia em bom estado de conservação. As três propriedades possuem galpão, as propriedade 1 e 3 os valores dos galpões são iguais e o da propriedade 2 tem valor maior. A propriedade 1, possui um aviário no valor de R\$

50.000,00 que realiza a atividade de avicultura com sistema de integração. Já a propriedade 3 possui uma pocilga no valor de 25.000,00 para a atividade de suinocultura, nesta propriedade realiza-se a criação de suínas fêmeas ou matrizes e os suínos cachacos para a reprodução. Para armazenamento da ração dos animais as propriedades 2 e 3 tem silo, sendo que a propriedade 2 possui 1 silo no valor de 90.000,00 e a propriedade 3 possui 2 silos no valor de 1000,00 reais cada um. Podemos observar no final do Quadro 5 o valor total das benfeitorias e instalações das propriedades, sendo que a propriedade 3 tem o maior valor de R\$ 287.000,00, há propriedade 1 no valor de R\$ 260.000,00 e a propriedade 2 no valor de R\$ 150.000,00.

Quadro 5: Benfeitorias e Instalações das propriedades

Benfeitorias e Instalações	Propriedade 1	Propriedade 2	Propriedade 3
Casa moradia	200.000,00	20.000,00	250.000,00
Galpão	10.000,00	40.000,00	10.000,00
Aviário	50.000,00		
Silo		90.000,00	(2) 2000
Polcila			25.000,00
Valor total	260.000,00	150.000,00	287.000,00

Fonte: Dados das entrevistas.

No Quadro 6 verificamos que as três propriedades contam com maquinários e equipamentos para a realização das atividades desenvolvidas na unidade de produção agrícola. Conforme observado pelos produtores os maquinários e equipamentos estão todos em bom estado de conservação.

Verificamos que as três propriedades estão bem estruturadas e em ótimas conservações desde as benfeitorias, instalações, maquinários e equipamentos. As famílias buscam sempre manter os cuidados necessários para ter os bens em boas condições para manterem por longos períodos.

A propriedade 1 tem como sistema de cultivo o plantio de milho com a área de 10 hectares e 9 hectares de pastagem de aveia, azevém e trevo com as rotações conforme o período de inverno e verão. O milho tem como destinação parte da produção para comercialização e parte para realização de silagem para o consumo da

alimentação dos animais, já a pastagem e toda para a alimentação dos animais de criação da propriedade.

Quadro 6: Máquinas e Equipamentos

Máquinas e Equipamentos	Propriedade 1	Propriedade 2	Propriedade 3
Veículo - automóvel	11.000,00	41.000,00	40.000,00
Trator	75.000,00	60.000,00	80.000,00
Centrífuga de mel	500	300	
Prensa de lamina		100	
Coletor de pólen		75	
Plantadeira	20.000,00		45.000,00
Ensilhadeira	5.000,00	5.000,00	
Roçadeira	3.000,00	2.500,00	
Ordeneira	2.000,00	20.000,00	
Resfriador	4.000,00	5.000,00	
Transferidor	4.000,00		
Pulverizador			30.000,00
Desensiladeira		20.000,00	
Ceifa			100.000,00
Valor total	124.500,00	153.975,00	295.000,00

Fonte: Dados das entrevistas

A propriedade 2 tem como sistema de cultivo o plantio de soja são 6 hectares e 9 hectares de milho, pastagem de sorgo, aveia, conforme período de inverno e verão. A soja a produção é toda comercializada, o milho e a pastagem são para alimentação dos animais da propriedade.

A propriedade 3 tem como sistema de cultivo o plantio 30 hectares de soja e 10 de milho plantação realizada no verão, já no inverno essa mesma área é realizado o plantio de 15 hectares de trigo e 25 hectares de canola. A produção de soja, milho, trigo e canola são para comercialização.

A propriedade 1 tem como sistema de criação a atividade de bovinocultura leiteira, com a quantidade de 15 bovinos leiteiros, sendo que a produção destinada para a comercialização, tirando algumas quantidade para consumo da família, a criação de

terneiros (as) e novilhas, atividade avicultura com sistema de integração e a atividade de apicultura que realiza para o consumo da família e para a comercialização no município.

A propriedade 2 tem como sistema de criação a atividade de bovinocultura leiteira, com a quantidade de 46 bovinos leiteiros em lactação, sendo que a produção destinada para a comercialização, tirando alguma quantidade para consumo da família, mais a criação de terneiros (as) e novilhas. A atividade de apicultura é destinada para o consumo da família e para a comercialização no município.

A propriedade 3 tem como sistema de criação de leitões, ou seja, eles possuem as matrizes (suínas fêmeas) e os suínos reprodutores para a produção de leitões, após iram para outras propriedades que continuaram o processo de produção, essa atividade é realizada com parceria de uma empresa do município. E a atividade de apicultura que parte da produção é comercializada e a outra parte para consumo da família.

Nas três propriedades é realizado o processamento da atividade da apicultura, sendo realizada a extração do mel de abelha dos favos, sempre tendo os cuidados necessários de higienização dos equipamentos e dos produtores para realizarem a extração do mel.

4.1.3 Atividade da apicultura nas UPAs

Conforme entrevista aplicado com as três proprietários, o Quadro 7 descreve as propriedades o ano que iniciaram a atividade de apicultura, a quantidade de caixa que iniciaram e a quantidade de caixa que possuem atualmente para a produção da atividade de apicultura na unidade de produção agrícola.

Quadro 7: Dados do início da atividade e atualmente

UPA	Início da atividade	Quantidade de caixa iniciou	Quantidade de caixa atualmente
Propriedade 1	1997	12	4
Propriedade 2	1978	8	35
Propriedade 3	1982	9	8

Fonte: Dados das entrevistas

A propriedade 1 iniciou as atividades em 1997, através do incentivo de um vizinho que foi realizar um curso sobre a atividade de apicultura. Após esse curso

iniciou a produção e convidou o produtor para iniciar a atividade de apicultura em parceria. Motivado, o proprietário implantou a produção em sua propriedade e começou a participar de cursos e palestras sobre os assuntos voltados para a área da apicultura. O produtor, relatou que, através dos cursos pode adquirir novos conhecimentos, técnicas para melhorar o manejo, a produção, além de trocar informações com outros produtores. No começo o proprietário iniciou a atividade com 12 caixas de abelhas, depois ele foi diminuindo e atualmente teve uma redução para 4 caixa para o desenvolvimento da atividade. O apicultor comentou que pretende aumentar a quantidade de caixa para a produção.

A propriedade 2 iniciou as atividades de apicultura em 1978, através do incentivo da EMATER, sendo essa atividade uma forma de aumentar da renda da família e utilizar da área da propriedade de matas e áreas verde. Ao iniciar o produtor se inscreveu para realizar um curso para adquirir conhecimento sobre o desenvolvimento da atividade de apicultura, após o curso iniciou a sua produção com 8 caixa de abelhas com o passar do tempo o numero de caixa foi aumentando e atualmente possuem em sua propriedade 35 caixas de abelhas, sendo que 20 caixas estão em produção e 15 estão desativadas. O produtor relatou que acha importante a participação em curso, palestras atividade voltadas para a atividade de apicultura, pois assim ele estará buscando novos aprendizados e melhorando no processo e na produção da apicultura.

A propriedade 3 iniciou a atividade após participar de um curso sobre a apicultura, o proprietário motivou-se e buscou ajuda com um vizinho que lhe ensinou a produzir as caixas para a produção do mel. Assim, iniciou com a apicultura em 1982, com 9 caixa para a produção, atualmente ele possui 8 caixas em produção. O produtor também relatou que é muito bom participar de cursos, treinamento e palestras para adquirir novos conhecimentos e buscar a melhoria na produção da apicultura.

Nos Quadros 8, 9 e 10 apresentamos o modo de condução e manejo da atividade de apicultura, conforme cada propriedade trabalha durante o ano. Conforme comentado pelos produtores, algumas dessas atividades dependendo do ano, do cultivo da pastagem apícola.

A propriedade 1 realiza a revisão nas colmeias durante os meses de agostos e setembro, após em outubro e dezembro verifica os enxames de abelhas nas caixas, no período de janeiro e outubro realiza a colheita do mel e em agosto e setembro faz manutenção nas caixas de abelhas, não realiza a coleta de própolis e pólen.

Quadro 8: Atividade de apicultura - Propriedade 1

Propriedade 1												
Atividades	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Revisão das colmeias								x	x			
Verificação do enxame de abelhas										x		x
Colheita do mel	x									x		
Manutenção das caixas								x	x			
Coleta de própolis												
Coleta de pólen												

Fonte: Dados das entrevistas

A propriedade 2 realiza a revisão das colmeias nos meses de janeiro, setembro e novembro, com verificação nos períodos de agosto e novembro, fazendo a colheita do mel nos meses de março e novembro, as manutenções das caixas são realizadas nos meses de agosto e dezembro. Esse produtor realiza a coleta de própolis em dezembro ou janeiro. A coleta de pólen é realizada dependendo do cultivo das pastagens apícolas, mas essa atividade pode ser feita nos meses de janeiro, fevereiro, março, novembro e dezembro.

Quadro 9: Atividade de apicultura - Propriedade 2

Propriedade 2												
Atividades	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Revisão das colmeias	x								x		X	
Verificação do enxame de abelhas								x			X	
Colheita do mel			x								X	
Manutenção das caixas								x				x
Coleta de própolis	x											x
Coleta de pólen	x	x	x								X	x

Fonte: Dados das entrevistas

A propriedade 3 realiza a revisão das colmeias no mês de setembro, não realiza verificação dos enxames de abelhas, faz a colheita do mel nos meses de janeiro e

outubro, realiza manutenção nas caixas no período de setembro e também não realiza a coleta de própolis e pólen.

Quadro 10: Atividade de apicultura - Propriedade 3

Propriedade 3												
Atividades	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Revisão das colmeias									x			
Verificação do enxame de abelhas												
Colheita do mel	x									X		
Manutenção das caixas									x			
Coleta de própolis												
Coleta de pólen												

Fonte: Dados das entrevistas

No Quadro 11 mostramos a produção de um ano da atividade de apicultura realizada nas propriedades em estudos, a quantidade para o consumo da família, a quantidade comercializada, sendo que a produção do mel varia de um lugar para outro e dependendo do ano.

Quadro 11: Produção de mel ano nas UPAs

UPA	Quant. Produzida (kg)	Quant. Consumo da família (kg)	Quant. Comercializada (kg)
Propriedade 1	80	20	60
Propriedade 2	200	30	170
Propriedade 3	50	40	10

Fonte: Dados das entrevistas

Observamos que as propriedades 1 e 2 comercializaram mais da meta de sua produção, segurando o necessário para o consumo da família. Já a propriedade 3 o produtor relatou que neste ano não teve uma boa produção, tendo optado por guardar quase toda a produção do mel para o consumo da família.

Conforme os produtores relataram as principais doenças e os tratamentos utilizados na atividade da apicultura são: Varroa que é tratado colocando naftalina ou sal amargo na sobre caixa, o mal-do-outono que é a mortalidade das abelhas, neste caso

ainda não possui tratamento. Outro mal para as abelhas são os agrotóxicos utilizados nas lavouras pelos produtores.

Para alimentação das abelhas dois produtores utilizam um xarope caseiro, sendo esse utilizado nos meses de maio a agosto. As abelhas realizam um importante papel na natureza, que é o de polinização das espécies vegetais, contribuindo para o aumento das safras e garantindo a perpetuação das plantas. (Silva, 2008)

Figura 5: Abelha polinizando



Fonte: Arquivo Pessoal

As três propriedades relataram que a atividade da apicultura é muito importante para a propriedade, pois assim tem-se o principal produto, que é o mel, para o consumo da família, sendo que o mel possui muitos benefícios para a saúde humana e as abelhas realizam a polinização das atividades agrícolas e das plantas, assim gerando aumento do cultivo das produções.

Conforme Silva (2008):

A apicultura é uma atividade de grande importância, pois apresenta uma alternativa de ocupação e renda para o homem do campo. É uma atividade de fácil manutenção e de baixo custo inicial em relação às demais atividades agropecuárias. Esta atividade desperta muito interesse em diversos segmentos da sociedade por se tratar de uma atividade que corresponde ao tripé da sustentabilidade: o social, o econômico e o ambiental.

Os três produtores acreditam que a atividade de apicultura tem potencial de crescimento no município e na região. No entanto, necessita de novos produtores que

desenvolvam a atividade de apicultura, além de cursos, palestras, visitas de profissionais para incentivar os produtores que já realizam a atividade, além de apresentar outros produtores às técnicas para o desenvolvimento da apicultura. Os produtores contam com o incentivo e a parceria para a atividade de apicultura da EMATER/ASCAR e da Prefeitura Municipal de Camargo.

No município de Camargo, em parceria com os municípios vizinhos, conta com a Casa do Mel, localizada na comunidade de São Pedro do Gramado, interior do município. Na Casa do Mel possui uma associação que é a APIMAR - Associação de Apicultores de Marau, sendo que dois entrevistados relataram que fazem parte dessa associação e participam das atividades desenvolvidas pela associação.

Figura 6: Casa do Mel



Fonte: Arquivo pessoal.

4.1.4 Desempenho agroeconômico das UPAs

No Quadro 12 apresentam-se os principais indicadores agroeconômicos encontrados, após entrevistas com os produtores, sendo lançados os dados conforme informações disponibilizadas pelos produtores das UPA. Obteve-se os seguintes resultados:

Quadro 12: Síntese dos principais indicadores econômicos

INDICADOR	Valor Propriedade 1	Valor Propriedade 2	Valor Propriedade 3
1) Superfície Total - ST (ha)	22,30	23,40	50,00
2) Superfície Agrícola Útil - SAU (ha)	19,00	20,00	40,00
3) Mão de Obra TOTAL (UTH)	2,38	2,13	2,25
4) Mão de Obra Contratada (UTH)	0,00	0,00	0,00
5) Mão de Obra Familiar (UTHf)	2,38	2,13	2,25
6) Produto Bruto TOTAL (PBtotal)	144106,00	433720,00	418890,00
7) Consumo Intermediário Total (CI)	46278,00	171377,50	44167,90
8) Depreciação (DEP)	15400,00	9166,67	45880,95
9) Valor Agregado Bruto (VAB)	97828,00	262342,50	374722,10
10) Valor Agregado Líquido (VAL)	82428,00	253175,83	328841,15
11) DVA (Imp + Sal/ Enc + DF + Arr)	12213,00	17334,00	19754,00
12) Renda Agrícola (RA)	70215,00	235841,83	309087,15
13) Rendas não Agrícolas (RÑA)	33732,00	0,00	11244,00
14) Renda Total (RT)	103947,00	235841,83	320331,15
15) VAB/SAU	5148,84	13117,13	9368,05
16) VAL/SAU	4338,32	12658,79	8221,03
17) RA/SAU	3695,53	11792,09	7727,18
18) RT/SAU	5470,89	11792,09	8008,28
19) VAB/UTH	41190,74	123455,29	166543,16
20) VAL/UTH	34706,53	119141,57	146151,62
21) RA/UTH	29564,21	110984,39	137372,07
22) RT/UTH	43767,16	110984,39	142369,40
23) SAU/UTH	8,00	9,41	17,78
24) VAB/UTHf	41190,74	123455,29	166543,16
25) VAL/UTHf	34706,53	119141,57	146151,62
26) RA/UTHf	29564,21	110984,39	137372,07
27) RT/UTHf	43767,16	110984,39	142369,40
28) Capital Imobilizado em Terra (KI)	444000,00	492000,00	2275000,00

terra)			
29) Capital Imobilizado Reprodutores (KI animal)	45000,00	201000,00	127000,00
30) Capital Imobilizado Equip/ Instalações (KI Equip/ Instal)	252000,00	80000,00	197000,00
31) Capital Imobilizado TOTAL (KI Total)	799.491,00	961.711,50	2.662.921,90
32) PB Animal	109.106,00	292.120,00	168.200,00
33) PB Vegetal	35.000,00	141.600,00	250.690,00
34) PB Autoconsumo família	3.106,00	4.670,00	2.940,00
35) Importância Rendas não Agrícolas	32,45	0,00	3,51
36) PB Extrativismo/ PB total	2%	0%	0%
37) PB Animal/ PB total	76%	67%	40%
38) PB Vegetal/ PB total	24%	33%	60%
39) PB Autoconsumo Família/ PB total	2%	1%	1%
40) Taxa de Lucro TOTAL - TL total (%)	13,00%	24,52%	12,03%
41) Taxa de Lucro AGRÍCOLA - TL agrícola (%)	8,78%	24,52%	11,61%

Fonte: Dados das entrevistas

O estudo econômico das UPAS das propriedades 1, 2 e 3, avaliamos os sistemas de criação e cultivo de um ano agrícola, constatamos as seguintes rendas agrícolas totais brutas: a propriedade 1 com R\$ 70.215,00 o que verifica uma renda familiar mensal de R\$ 5.851,25. A propriedade 2 com R\$ 235.841,83 o que verifica uma renda familiar mensal de R\$ 19.653,48. A propriedade 3 com R\$ 309.087,15 o que verifica uma renda familiar mensal de R\$ 25.757,26.

O capital imobilizado total da propriedade 1 é de R\$ 799.491,00, a propriedade 2 é de R\$ 961.711,50, a propriedade 3 é de R\$ 2.662.921,90, sendo este capital referente a terra, as benfeitorias, instalações e maquinários. A taxa de lucro total da propriedade 1 é de 13%, a propriedade 2 é de 24,52 %, a propriedade 3 é de 12,03%.

As propriedade 1 e 2 tem como maior comercialização o produto bruto animal e a propriedade 3 a porcentagem maior é a comercialização de produto bruto vegetal. Considerando que a propriedade 1 tem como a comercialização dos produto bruto animal,

recebendo esse valor de uma ano, a avicultura 5 lotes no valor de R\$ 6.500,00 cada no total de R\$ 32.500,00, a produção do leite 72.000 litros no valor de R\$ 1,00 no total de R\$ 72.000,00 e a apicultura venda de 60 kg de mel no valor de R\$ 25,00 total de R\$ 1500,00 e a comercialização do produto bruto vegetal a comercialização do milho, sendo 1400 sacos vendido a R\$ 25,00 no valor recebido de 35.000,00, com isso possui um Produto Bruto Total comercializada de R\$ 141.000,00 no ano.

A propriedade 2 tem como comercialização de produto bruto animal, comercialização do leite vendido 240.000 litros no valor de R\$ 1,18 recebido valor de R\$ 283.200,00, o mel vendido 170 kg no valor de 25,00 recebido valor de 4.250,00. E no Produto bruto vegetal a comercialização de 2400 sacos de soja no valor de R\$ 59,00 valor recebido de R\$ 141.600,00. No total do produto bruto comercializada de R\$ 429.050,00.

A propriedade 3 tem como comercialização de produto bruto animal: a comercialização de 2.400 leitões no valor de R\$ 70,00 ao animal, recebendo o valor de R\$ 168.000,00 e o mel vendido 10 kg no valor de R\$ 20,00 no total de R\$ 200,00. Já na comercialização do produto bruto vegetal é comercializada 2250 sacos de soja no valor de R\$ 65,00 valor recebido de R\$ 146.250,00, o milho 1500 sacos no valor de R\$ 25,00 valor recebido de R\$ 37.500,00, o trigo 1050 sacos no valor de R\$ 30,00 valor recebido de R\$ 31.500,00 e a canola 500 sacos no valor de R\$ 65,00 valor recebido de R\$ 32.500,00. No total do produto comercializada de R\$ 415.950,00.

Com isso, percebemos que as propriedades têm alguns produtos iguais mais que são comercializados por valores diferentes, isso devido à entrega do produto para comercialização ser para empresas diferentes e na questão do produto vegetal também depende da empresa e o período do ano comercializado, sendo que os produtos estão com variação do preço cada período.

A Depreciação Econômica corresponde à fração do valor dos meios de produção existentes na unidade de produção agrícola e adquiridos de outros agentes (máquinas, equipamentos, benfeitorias, instalações, etc.) que não são integralmente consumidos no decorrer de um ciclo de produção. Bastante variável segundo o tipo e a utilização, estes bens perdem valor seja pela obsolescência seja pelo desgaste em virtude de sua utilização no decorrer do processo produtivo.

Conforme apresentado no quadro 12 as unidades de produção agrícolas tem uma depreciação anual das suas benfeitorias, instalações, maquinários e equipamento de valores significativos, ou seja, na propriedade 1 tem uma depreciação de R\$ 15.400,00, a propriedade 2 uma depreciação de R\$ 9.166,67 e a propriedade 3 uma depreciação de R\$

45.880,95. Observando podemos ver que a propriedade 3 possui o maior valor de depreciação, considerando as outras duas propriedades.

Além da depreciação as UPAS possuem despesas de manutenção para manter em boas condições as benfeitorias, instalações, maquinários e equipamento, as despesas de manutenção variam de cada UPA. A propriedade 1 possui um gasto de R\$ 11.680,00, a propriedade 2 um gasto de R\$ 10.467,50 e a propriedade 3 um gasto de R\$ 7.650,00. Esses são os valores de despesas de um ano que as UPAs, possuem para manter os seus bens em conservação.

Podemos observar que as UPAS possuem outras despesas com o consumo intermediário de cultivos e criação, esse valores juntos estão apresentado no indicador de consumo intermediário total (CI), sendo que apresenta as despesas que cada propriedade possui no total de um ano. A propriedade 1 com valor de R\$ 46,278,00, a propriedade 2 valor de R\$ 171.337,50 e a propriedade 3 valor de R\$ 44167,90.

Observou-se que as propriedades 1, 2 e 3 encontram-se bem estruturada e organizada para as atividades que constam na propriedade, sendo que as três propriedades ainda não sabem se terão sucessão rural. Mas as famílias estão trabalhando para dar continuidade às atividades e aguardando futuramente que os filhos (as) permaneçam no campo. Observou-se também que as três famílias estão buscando novos conhecimentos e tecnologias para melhorar as atividades para obter bons resultados e melhorar a qualidade de vida. Isso constatamos nos resultados obtidos pelas propriedades através dos indicadores econômicos, essas devem continuar com as atividades e manter a qualidade da realização das atividades desenvolvidas nas propriedades, que obterão sempre bons resultados.

Referente à atividade de apicultura, conforme entrevista com os produtores, eles comentaram que o valor recebido pela produção do mel, não contribui para as despesas, mas que os produtores no momento realizam essa atividade por prazer. Porém os produtores acreditam no crescimento da atividade e com aumento das produções e novos produtores realizando a atividade de apicultura. Pois eles veem que atividade de apicultura pode diversificar a produção, utilizando as áreas verdes da propriedade, traz grandes benefícios para o ser humano, as plantações que necessitam da polinização das abelhas, assim estão evitando a extinção das abelhas, a preservação ambiental.

Para o homem do campo a apicultura é uma forma de renda e opção de ocupação para sua vida, além de ser uma atividade de baixo custo se for comparado a outros trabalhos agrícola. Além de gerar a possível aquisição de bons lucros, as abelhas

contribuem para o equilíbrio do ecossistema e a manutenção da biodiversidade. A apicultura nos oferece vários produtos, e uma parte dela que está sendo desenvolvida a fim de ajudar produtores nas suas culturas para o aumento da produção das mesmas. (ARAUJO, 1982 apud CARVALHO, 2010).

A implantação da produção da apicultura na propriedade rural, não irá necessitar que o produtor e sua família dedicassem muito tempo para desenvolver essa atividade, assim realizando normalmente os demais serviços da propriedade, utilizando apenas algumas horas para realizar esta atividade, que possui grande procura pelo produto, mas com poucos produtores no município realizando essa atividade.

Para Cardoso (1999) a apicultura como estratégia de sobrevivência entre as outras atividades da propriedade de agricultura familiar, pois:

Se traduz em vantagens, inclusive sobre outras criações, em função das exigências e necessidades dessa criação para a produção eficiente: dispensa a compra de alimentos ou rações, exige pequenas áreas para a instalação; as instalações podem ser artesanais; favorecem aumento da produtividade das colheitas através da polinização em massa; elevado preço da produção tanto no mercado externo quanto interno; capacidade de consórcio da criação; pequena utilização de mão-de-obra; poucas horas trabalhadas por unidade de colméia (cerca de 8h/ano por unidade). Além destas vantagens econômicas diretas, pode-se incluir, ainda, a importância ambiental. (Cardoso 1999 apud Lima 2005)

Porém ao iniciar a atividade de apicultura, o produtor irá necessitar num primeiro momento buscar alguns conhecimentos sobre a atividade de apicultura, a fabricação das caixas, caixilho, a aquisição da cera e qual seria o melhor local para realizar a colocação das caixas para iniciar a produção.

Conforme Silva, 2008:

A apicultura é uma atividade que entusiasma o iniciante, transformando-o muitas vezes em grande empreendedor. Mas nunca descarte a possibilidade desta atividade criar incômodos insuportáveis, especialmente para aqueles que estão se iniciando no trabalho de criação de abelhas. Por isso recomendamos ao iniciante montar seu apiário com um número mínimo de colmeias, entre 3 e 5, pois nesta fase da implantação do projeto vão surgindo as experiências que lhe dará condições de continuar ou não com a atividade. O conhecimento básico sobre apicultura é também uma recomendação importante, uma vez que no momento há uma grande carência de pessoal qualificado para desenvolver essa atividade. (Silva, 2008)

Portanto, percebemos que a atividade de apicultura é realizada pelos produtores por ser uma atividade que não demanda muito tempo e que eles gostam de trabalhar com ela, além de a apicultura trazer os benefícios conforme já citado.

4.1.5 Simulações

Simulação 1: Comercialização de toda a produção do ano

Conforme a Quadro 13 apresenta-se os resultados da produção de um ano das propriedades. Se os produtores comercializassem toda a produção, constata-se que a atividade de apicultura nas propriedades 1 e 3 não traz um valor tão significativo para contribuir com a renda das propriedades. Podemos observar que a propriedade 2 apresenta um bom resultado durante o ano com a produção do mel, consegue arrecadar uma renda de R\$ 5.000,00, dividindo pelos meses do ano essa propriedade teria um valor de aproximado de R\$ 416,00 mensal, já a propriedades 1 receberia o valor de R\$ 2.000,00, dividindo pelos meses teria um valor aproximado de R\$ 166,67 e a propriedade 3 receberia o valor de R\$ 1.250,00, dividindo pelos meses teria um valor aproximado de R\$ 105,00. Portanto para essas duas últimas propriedades esse valor contribui muito pouco para as despesas da propriedade.

Quadro 13: Produção do mel comercialização

UPA	Quant. Produzida (kg)	Valor de Venda	Valor Total
Propriedade 1	80	R\$ 25,00	R\$ 2.000,00
Propriedade 2	200	R\$ 25,00	R\$ 5.000,00
Propriedade 3	50	R\$ 25,00	R\$ 1.250,00

Fonte: Arquivo Pessoal

Simulação 2: Aumento das caixas para produção de mel

No Quadro 14 simulou-se o aumento das caixas para a produção de mel na propriedade. Considerado uma produção média de 10 kg de mel colhido em cada caixa, sendo duas colheitas no ano, comercializando no valor de R\$ 25,00 reais, descontando 10% de gastos. Obtemos os seguintes resultados:

Propriedade 1, com 10 caixa de abelhas, obteria uma quantidade de 200 kg de mel no ano, vendo no valor de R\$ 25,00, receberia o valor de 5.000,00. Descontando-se os gastos no valor de R\$ 500,00, obteria um valor líquido de R\$ 4.500,00 no ano. Se dividirmos esse valor pelos meses do ano, a família teria um valor mensal de R\$ 375,00.

Propriedade 2, com 25 caixas de abelhas, obteria uma quantidade de 500 kg de mel no ano, vendo no valor de R\$ 25,00, receberia o valor de 12.500,00, descontando os gastos no valor de R\$ 1.250,00, receberia um valor líquido de R\$ 11.250,00 no ano. Contata-se que se dividirmos esse valor pelos meses do ano, a família teria um valor mensal de R\$ 937,50.

Propriedade 3, com 15 caixas de abelhas, obteria uma quantidade de 300 kg de mel no ano, vendo no valor de R\$ 25,00, receberia o valor de 7.500,00, descontando os gastos no valor de R\$ 750,00, teria o valor líquido de R\$ 6.750,00. Se dividirmos esse valor pelos meses do ano, a família teria um valor mensal de R\$ 562,50.

Quadro 14: Resultado da produção do mel

UPA	Quantidade caixa	Quant. Produzida (kg)	Valor de venda (R\$)	Valor da produção (R\$)	Despesas	Valor total (R\$)
Propriedade 1	10	200	25,00	5.000,00	500,00	4.500,00
Propriedade 2	25	500	25,00	12.500,00	1.250,00	11.250,00
Propriedade 3	15	300	25,00	7.500,00	750,00	6.750,00

Fonte: Arquivo Pessoal.

Portanto, com os resultados da produção de mel na simulação 2, observa-se que os valores líquidos recebidos no ano, contribuiriam com as despesas das propriedades e no montante contribuiria para realizar um investimento na propriedade.

4.1.6 Proposições para a UPA

Após ter estudados essas UPAs, avalia-se que com o bom desempenho que as propriedades veem demonstrando, devem continuar realizando as atividades desenvolvidas na propriedade e sempre estarem buscando novas tendências de mercado, tecnologias para melhorias nas produções, pensando em melhorar a qualidade de vida e preservando o meio ambiente.

A atividade da apicultura conforme relatado pelos produtores, eles veem essa atividade que contribui com o meio ambiente, pois as abelhas realizam a polinização das flores, assim estão preservando o meio ambiente, evitando a extinção das abelhas.

Na questão ambiental pelo fato de as abelhas atuarem como polinizadores naturais de espécies nativas e cultivadas, preservando-as e conseqüentemente contribuindo para o equilíbrio do ecossistema e manutenção da biodiversidade (ARAUJO, 1982 apud CARVALHO, 2010).

A apicultura é uma atividade essencial para o equilíbrio e sustentabilidade do meio ambiente. As abelhas respondem por cerca de 80% da polinização dos vegetais. Dessa forma, a apicultura contribui, de forma eficaz, para minimizar a interferência e a degradação da natureza, corroborando com a produção integrada na agropecuária. A natureza também sai ganhando com a expansão da apicultura. A atividade preconiza a conservação das matas e da biodiversidade, já que as abelhas necessitam de plantas para retirar seu alimento. As matas ciliares, excelentes fontes de alimentos para esses insetos, também são a garantia da recuperação dos recursos hídricos. (MARTINS, 2016)

Com isso, consideramos que a atividade de apicultura traz grandes benefícios para o meio ambiente, porém precisamos incentivar os produtores que já realizam a atividade e novos produtores para realizem a atividade de apicultura, além de preservar o meio ambiente, as propriedades iram diversificar a produção, utilizando uma área de mata, assim tendo mais uma fonte de renda, além dos produtos oferecidos pela apicultura.

Ressalta-se que os produtores continuem realizando a atividade de apicultura, assim tendo uma diversificação das produções, pois conforme comentaram será uma atividade que no futuro ira trazer grandes benefícios e retornos. Para melhorar a atividade de apicultura no município que os produtores façam uma união entre eles, juntamente com os demais produtores que realizam a apicultura e novos futuros produtores do município de Camargo para buscar incentivos através de instituições para aprimorarem ainda mais os conhecimentos da atividade da apicultura.

A diversificação da produção nas unidades de produção agrícolas é um fator importante para as familiares, pois eles deixam de depender da monocultura ou de uma única atividade e podem implantar novas atividades, utilizando os espaços que as propriedades oferecem, pensando que uma atividade poderá contribuir um com a outra, assim as famílias terão mais que uma fonte de renda da familiar.

Entre as vantagens, apontadas por Fantin (1986)

Em diversificar a unidade produtiva está o fato de a diversificação da estrutura produtiva poder representar um mecanismo alternativo para que o agricultor tenha uma segunda, terceira e /ou quarta opção de fonte de renda.

Assim caso haja alguma adversidade climática ou problema no mercado, o agricultor pode permanecer no meio rural produzindo, junto com sua família. (FATIN, 1986 apud HAAS, 2008)

As UPAs estudadas, possuem diversificação das produções na propriedade, sendo essas trabalham com o sistema de cultivo e com sistema de criação, com rotação das atividades de plantio de inverno e verão, além de aproveitamento das áreas que não conseguem realizar atividade que necessitem o serviço mecanizado, realizando a atividade de apicultura como uma forma de diversificar a propriedade, assim obtendo a garantia da fonte de renda para a família, em caso de uma queda da produção ou do preço uma ou outra contribuem com a renda da família.

Seguindo Waquil *et al.* (2010,p.62) *apud* Santos, (2013)

Por fim, além da segmentação dos mercados e da diferenciação dos produtos, também a diversificação da produção pela propriedade constitui uma estratégia que proporciona vantagens competitivas aos negócios agrícolas, com base na economia de escopo. A diversificação da produção é uma estratégia que pode ser utilizada pelos agricultores com o objetivo de enfrentar as adversidades da produção e do mercado.

Portanto percebemos a importância de diversificar as atividades nas propriedades, pois nelas conseguimos utilizar recursos de uma atividade para a outra, até mesmo, conforme a necessidade aguardar o preço melhorar no mercado para realizar a comercialização do produto, além de mais que uma fonte de renda.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos com os dados levantados no estudo realizado com as três unidades de produção agrícola, do município de Camargo/RS, que as propriedades estão bem estruturadas e organizadas, também possuem diversificação da produção, isso como forma de garantia de renda para a família. Além de estarem sempre buscando conhecer as novas tecnologias e informações para melhorar o desempenho das atividades e a qualidade de vida da família.

Os resultados encontrados com o estudo foram que as propriedades possuem mão de obra familiar para realização das atividades na unidade de produção agrícola, além das atividades para a comercialização, as famílias realizam o plantio e colheita de alimentos para o consumo da família. As propriedades possuem bom capital imobilizado, sendo estes em boas condições, desde a moradia até maquinários e equipamentos. Constatamos que a renda familiar bruta no ano é de aproximadamente R\$ 103.947,00 para a propriedade 1, R\$ 235.841,83 para a propriedade 2 e para a propriedade 3 de R\$ 320.331,15. As propriedades apresentaram a taxa de lucro positiva e com bom percentual, sendo a propriedade 1 com 13%, a propriedade 2 com 24,52% e a propriedade 3 com 12,03%.

Com relação à atividade de apicultura, a mesma está em fase de desenvolvimento no município de Camargo. Porém as unidades de produção agrícola estudadas consideram que realização da atividade de apicultura é por prazer. Assim, os produtores realizam essa atividade, mesmo que ela não contribua de forma significativa na renda familiar, mas pelos benefícios do consumo do mel pela família, e os efeitos positivos nos cultivos através da polinização realizada pelas abelhas na propriedade, além de considerarem a apicultura uma atividade com potencial de crescimento no município. Portanto, a apicultura tem como benefícios, além de propiciar incremento da renda familiar e o consumo do mel, a sustentabilidade e a preservação ambiental.

Assim, estudos futuros em relação às técnicas de manejo, administração rural, agroindustrialização do mel, bem como, os efeitos da agricultura na sobrevivência das colmeias se fazem necessários para fomentar a apicultura, não somente no município de estudo, mas na região Sul, bem como no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abelhas. **Produção Apícola**. Disponível em:

<<http://www.abelhas.noradar.com/producao.htm>>. Acesso em 13 set 2017.

Atlas Socioeconômico Rio grande do Sul. **Clima, temperatura e precipitação**.

Disponível em: <<http://www.atlassocioeconomico.rs.gov.br/clima-temperatura-e-precipitacao>>. Acesso em 19 set 2017.

Atlas socioeconômico Rio Grande do Sul. Meio ambiente. Tipos de Solo. Disponível em:

<<http://www.atlassocioeconomico.rs.gov.br/solos>>. Acesso em: 28 out 2017.

BARBOSA, Pablo Junior Faria; MENDONÇA, Jane Corrêa Alves; CASAROTTO, Eduardo Luis; MACHADO, Rogério Ruas; ALMEIDA, Vera Luci de; VITORINO FILHO, Valdir Antônio. A importância da diversificação agrícola como complemento na renda familiar na região de Manhuaçu-MG.

Boletim setorial do agronegócio. **Apicultura**. SEBRAE. Recife, 2011.

CAMARGO. **Dados gerais do município de Camargo**. Disponível em:

<<http://www.pmcamargo.com.br/institucional>>. Acesso em 19 set 2017.

CARVALHO, Renan Gomes. **Apis mellifera: Reprodução, polinização e produção de mel**. Bebedouro, 2010. Trabalho de conclusão de Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Faculdades Integradas Fafibe. p. 14-15-29.

EBINA, Ricardo Kinzo. Massuquetti, Angélica. **O Pronaf no sul do Brasil no Período 1999 – 2010**. Disponível em:

<https://moodle.ufrgs.br/pluginfile.php/1245318/mod_resource/content/3/O%20PRONAF%20NO%20SUL%20DO%20BRASIL%20NO%20PER%20C3%8DODO%201999-2010%20%28EBINA%20e%20MASSUQUETTI%2C%202012%29.pdf>. Acesso 15 set 2017.

HENDGES, Antonio Silvio. Importância Econômica e Social da Produção e Consumo de Mel. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2014/08/15/importancia-economica-e-social-da-producao-e-consumo-de-mel-artigo-de-antonio-silvio-hendges/>>. Acesso em: 05 de set. 2017.

IBGE. **Brasil, Rio Grande do Sul, Camargo**. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/camargo/panorama>>. Acesso em 19 set 2017.

HAAS, Jaqueline Mallmann. **Diversificação de Produção no Meio Rural como Estratégia de Sobrevivência: um estudo de caso da região noroeste do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT3-63-64-20080422081013.pdf>>. Acesso em 05 nov 2017.

LIMA, Sirlei Aparecida Milano de. **A apicultura como alternativa social, econômica e ambiental para a xi mesorregião do noroeste do Paraná**. Curitiba, 2005.

Dissertação do Curso de Pós-graduação em Engenharia Florestal do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná. Pag. 37.

MARTINS, IRONE. **Apicultura e agricultura sustentável**. Disponível em: <<http://www.conap.coop.br/2016/09/23/apicultura-e-agricultura-sustentavel/>>. Acesso em: 05 nov 2017.

MIGUEL, Lovois de Andrade. **Material didático 2 – Indicadores quantitativos para a avaliação da unidade de produção agrícola**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010

MIGUEL, Lovois de Andrade; wives, Daniela Garcez. **Material didático 1 – Abordagem sistêmica da unidade de produção agrícola**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010

MOREIRA, José. Apicultura - **Produção de Mel**.2013. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAbYMAF/apicultura-producao-mel>>. Acesso em: 19 set de 2017.

NIEDERLE, P. A., WESZ JUNIOR, V.J. A agroindústria familiar na região Missões: construção de autonomia e diversificação dos meios de vida. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 14, n. 3, p. 75 – 102, set./dez. 2009.

PAGNUSSAT, Marcos. **Políticas Públicas e Agricultura Familiar: O PRONAF no Município de Camargo/RS**. (Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Curso de Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural a Distância), UFRGS, Porto Alegre, 2011.

PELEGRINI, G.; GAZOLLA, M. **A agroindústria familiar no Rio Grande do Sul: limites e potencialidades a sua reprodução social**. Frederico Westphalen, RS: URI, 2008.

PERONDI, Miguel Angelo; SCHNEIDER, Sergio. **Diversificação agrícola e não agrícola da agricultura familiar**.

PIRES, C. S. S. PEREIRA, F. M. et al. Enfraquecimento e perda de colônias de abelhas no Brasil: há casos de CCD? **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.51, n.5, p.422-442, maio 2016

Silva, Walberte Aparecida da. **Importância da apicultura**. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/importancia-da-apicultura/11645>>. Acesso em: 26 out 2017.

Silva, Walberte Aparecida da. Criação de abelhas. Disponível em: <<http://webartigos.com/artigos/criacao-de-abelhas/11647>>. Acesso em: 26 out 2017.

SEBRAE. Relatório inteligência – **Produção e o consumo de mel no Brasil**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/relatorio-inteligencia-producao-e-o-consumo-de-mel-no-brasil/>>. Acesso em 15 set 2017.

SEBRAE. **Conheça o histórico da apicultura no Brasil**. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-o-historico-da-apicultura-no-brasil,c078fa2da4c72410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em: 15 set 2017.

SANTOS, Daiana Luzia da Rosa dos. Processo de diversificação na agricultura familiar no município de Arvorezinha- RS. Camargo, 2013. Monografia de Curso de Graduação Tecnológica em Desenvolvimento Rural – PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Economicas da UFRGS.

Unidades de relevo do Rio Grande do Sul. **Regiões de relevo**. Disponível em:<<http://penta2.ufrgs.br/rgs/unidadesrelevo.htm>>. Acesso em: 28 out 2017.

Entrevista sobre a apicultura concedida por Extensionista da Emater. Entrevista I. [SET. 2017]. Entrevistador: Deize Jaqueline Serafin. Camargo RS, 2017.

Entrevista sobre a apicultura concedida por J. B.. Entrevista II. [OUT. 2017]. Entrevistador: Deize Jaqueline Serafin. Camargo RS, 2017.

Entrevista sobre a apicultura concedida por V. B.. Entrevista II. [OUT. 2017]. Entrevistador: Deize Jaqueline Serafin. Camargo RS, 2017.

Entrevista sobre a apicultura concedida por D.Z. Entrevista II. [OUT. 2017]. Entrevistador: Deize Jaqueline Serafin. Camargo RS, 2017.

APÊNDICE A**QUESTIONÁRIO ADICIONAL**

1. O que motivou a família a iniciar a atividade de apicultura?
2. Qual a importância da atividade de apicultura para a propriedade?
3. Quantos anos faz que realiza a atividade de apicultura?
4. Com quantas caixas iniciaram a atividade e quantas têm em produção atualmente?
5. A propriedade recebe algum incentivo ou parceria para essa atividade de apicultura?
6. Participam de cursos e palestra.
 sim não
7. Qual a importância de participar de atividades voltadas a apicultura?
8. Como vocês veem essa atividade da apicultura, ela tem potencial para crescimento no município e na região?

ANEXO A – Roteiro de entrevista



Disciplina DERAD 301 – - Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola
Material de uso restrito (agosto 2015)

ROTEIRO DE PESQUISA

UNIDADE PRODUÇÃO AGRÍCOLA

ANO AGRÍCOLA:/..... à/.....

Entrevistado: () Gerente () Capataz () Proprietário () Filho(a) () Outro: _____ () M () F

Localidade: _____

Município: _____

Telefone/ E-mail: _____

Distância Sede Município: _____

Vias de Acesso (Tipo/Situação): _____

Descrição Geral da região do entorno da UPA: _____

Entrevistador: _____

Data : ____/____/____

OBS: Os dados desta página devem ser preenchidos antes da entrevista.

1. Caracterização fundiária, jurídica e administrativa da UPA.

Situação Fundiária e uso da terra.

Situação Jurídico Legal da UPA:

Área (ha)	Domínio Legal	Observações
	Própria	
	Arrendamento de terceiros	
	Parceria	
	Ocupação	
	Arrendada para terceiros	
	TOTAL da UPA	

Uso Atual da Área

Área (ha)	Utilização	Observações
	Culturas Permanentes (pomar, café....)	
	Culturas Temporárias (soja, milho, fumo...)	
	Terras de Lavouras Temporárias em Descanso	

	Pastagens Naturais (campo nativo)	
	Pastagens Plantadas (artificiais)	
	Capineiras (capim cameron, elefante, cana)	
	Matas e Florestas (naturais) exploradas	
	Matas Plantadas (artificiais)	
	Sede e benfeitorias Apiário	
	TOTAL da Superfície Agrícola Útil (SAU)	

Área (ha)	Utilização	Observações
	Terras Produtivas não utilizadas	
	Terras Inaproveitáveis (reserva legal...)	
	Área cedida para terceiros	
	TOTAL da Superfície não utilizada da UPA	

Qual o valor médio do hectare (nua) na região onde está localizada a sua propriedade e com as mesmas características? R\$/ ha

Principais momentos da história da UPA (compra de áreas, mudanças de atividades e de modos de produção, momentos relevantes da história).

2. Caracterização geral UPA (uso da terra, relevo e solos)

2.1. Croquis geral da UPA com descrição das Parcelas (número/ superfície, localização geográfica, tipo de solo, utilização atual, limitações de uso), localização das instalações e benfeitorias e da infraestrutura externa (estradas, rios, acidentes geográficos).

2.2 Toposequência da UPA (perfil esquemático da UPA, identificando relevo, características dos solos, localização benfeitorias/ instalações e uso da terra).

3. Infraestrutura básica

3.1. Benfeitorias e instalações

Especificação	Quantidade	Área construída (m ² ;m ³ ;ha;km)	Idade do bem ou ano de construção	Valor atual estimado	Estimativa de custo anual de manutenção
Casa de moradia/ família					
Casa de empregado					
Galpões					
Açude					
Silo					
Aviário					

Pocilgas/chiqueiro					
Apiário					
Outros (especificar)					

3.2. Máquinas e equipamentos

Especificação	Quantidade	Idade (anos)	Valor atual estimado	Custo de manutenção anual
Caminhão				
Veículo utilitário				
Cavalos de Serviço				
Equipamento apícolas				
Ensiladeira				
Roçadeira				
Ordenhadeira				
Resfriador de leite				
Motor elétrico				
Triturador de cereais				
Equipamentos de fábrica de ração				
Outros (especificar)*				

* Estimar quantidade e valor: ancinhos, caixas para colheita, enxadas, enxadões, foices, machados, pás, picaretas, saraquá.

3.3. Quais os principais investimentos nos últimos anos:

Tipos de Investimentos	Detalhamento	Ano	Valor
() Equipamentos/Máquinas			R\$
			R\$
() Instalações e Benfeitorias			R\$
			R\$
() Infraestrutura Produtiva para atividade da apicultura			R\$
			R\$
() Correção de Solos (calcáreo)			R\$
			R\$
			R\$
() Culturas permanentes (pastagens permanentes/ reflorestamentos/etc.)			R\$
			R\$

Características da sede ou casa principal

Casa Principal	Instalações Sanitárias	Água	Destino dos Dejetos Humanos
() Alvenaria	() Banheiro Completo	() Poço Artesiano	() Fossa Simples (seca)
() Madeira	() Banheiro Incompleto	() Poço cavado	() Fossa Séptica/Poço Absorvente
() Mista	() Casinha ou Latrina	() Córrego/Açude	() Direto no Solo
() Outra	() Nenhuma	() Cacimba ou nascente	() Direto nos Cursos D'água
		() Água do Vizinho	() Não tem
		() Outro	() Outro

3.5. Estado geral da sede ou casa principal:

4.2. Destino da produção animal

Tipo	Destino da Produção (quantidades e preço obtido)					Observação
	Comercializado		Quantidade Autoconsu- mo Família	Valor Compra (R\$)	Para Alimentação Empregados	
	Quantidade	Valor venda (R\$)				
Bovinos						
Leite						
Mel						

4.3. INSUMOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS FORA DA UPA PARA AS ATIVIDADES DE PRODUÇÃO ANIMAL

Especificação	Quantidade/ Unidade	Valor Pago Médio por Unidade
Bovinos – Terneiros(as)		
Bovinos – Novilhos de 1 ano		
Bovinos – Novilhas de 2 anos		
Bovinos – Novilhas de 3 anos		
Touros		
Vacas em engorda		
Bois em engorda		
Leitões		
Pintos		
Suínos		
Rações para bovinos		
Rações para suínos		
Rações para aves		
Rações para outros animais		
Sal mineral		
Sal comum		
Sal proteinado		
Farinha de osso		
Componentes para rações para bovinos (milho/sorgo, vitaminas, farelos, etc.)		
Componentes para rações para suínos		

5.5. Florestamento e Reflorestamento (Considerar área plantada e a área cortada)

Tipos/ Gleba	Área Plantada	Área Cortada	Idade (média)	Valor Comercializado (R\$)
Acácia-negra 1				
Acácia-negra				
Eucalipto 1				
Eucalipto				
Pinus 1				
Pinus				

5.6. Insumos e serviços utilizados na produção vegetal e adquiridos fora da UPA:

Especificação	Quantidade/ unidade	Valor Médio Pago por Unidade	Destino
Sementes adquiridas para lavoura			
Sementes e mudas adquiridas para pastagens			
Adubos químicos para pastagens			
Adubos químicos para lavoura			
Adubos Orgânicos			
Calcário para lavoura			
Calcário para pastagem			
Óleo diesel para lavoura			
Óleo diesel para pastagem			
Agrotóxicos p/lavoura (fungicida, inseticida, herbicida, formicida)			
Agrotóxicos para pastagem			
Terceirização de serviços/Empreitada p/ lavoura*			
Terceirização de serviços/Empreitada para pastagem*			

*Quando realizada por terceiros sem envolvimento gerencial ou material disponibilizada pela UPA (Exemplos de serviços terceirizados: aviação/colheita/serviços de máquinas/construção de benfeitorias).

5.7. Itinerário Técnico para cada cultivo (operações agrícolas e época do ano):

Cultivo	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Mel												

5.8. Modo de comercialização da Produção Vegetal (tipo, particularidade, condições, vantagens e limitações)

7. Complementaridade entre as diferentes atividades de produção animal e vegetal

7.1. Relações entre as atividades de produção vegetal (rotações e sucessões de cultivos)

7.2. Relações entre as atividades de cultivo e criação (trocas e transferências de produtos – esterco, dejetos, palha, et. - entre diferentes sistemas internos da UPA)

7. Produtos processados ou beneficiados dentro do estabelecimento no ano agrícola

7.1. Produtos processados produzidos na UPA

Produto	Quantidade Produzida	Unidade	Preço Médio de Venda por Unidade	Quantidade Vendida	Quantidade Consumida pela Família
Queijo					
Salame					
Vinho					
Banha					
Cuca					
Conservas					
Cachaça					
Mel					
Própolis					

Legenda:

(A)	(B)	(C)	(D)
1 Pai	6. Tempo integral: 6 dias/semana	1 analfabeto – nunca estudou	(1) técnico agrícola
2 Mãe	5. Parcial: 5 dias/semana	2 apenas lê e escreve	(2) curso técnico de curta duração
3 Filho	4. Parcial: 4 dias/semana	3 1ª a 4ª série completo	(100) Agronomia
4 Filha	3. Parcial: 3 dias/semana (<6h/d)	4 1ª a 4ª série incompleto	(101) Veterinária
5 Genro	2. Parcial: 2 dias/semana (< 4h/d)	5 5ª a 8ª série completo	(102) Zootecnia
6 Nora	1. Parcial: 1 dia/semana (<2h/dia)	6 5ª a 8ª série incompleto	(8) Outro: _____
7 Netos	0. Não trabalha	7 2º grau completo	(9) sem qualificação formal
8 Avô		8 2º grau incompleto	
9 Avó		9 nível técnico	
10 Irmão		10 superior completo	
11 Irmã		11 superior incompleto	
99 Outros		12 sem idade escolar	

8.3. Mão-de-obra Contratada (fixa ou diarista) no ano agrícola

Função* (Trabalho agrícola temporário ou Assalariado permanente agrícola)	Qualificação formal relacionada à agropecuária (D)	Período dedicado (nº de dias, meses)	Número de Pessoas	Sexo	Custo total pago em R\$	
					Salário pago ao contratado	Se com carteira assinada quais custos sociais

OBS: Não incluir serviço terceirizado já listado na Tabela de Insumos para produção vegetal.

* Somente salário direto

Legenda:

(B)	(D)
6. Tempo integral: 6 dias/semana	(1) técnico agrícola
5. Parcial: 5 dias/semana	(2) curso técnico de curta duração
4. Parcial: 4 dias/semana	(100) Agronomia
3. Parcial: 3 dias/semana (<6h/d)	(101) Veterinária
2. Parcial: 2 dias/semana (< 4h/d)	(102) Zootecnia
1. Parcial: 1 dia/semana (<2h/dia)	(8) Outro: _____
0. Não trabalha	(9) sem qualificação formal

8.4. Fornece algum tipo de benefício, salário indireto ou alimentação para os empregados, NÃO produzidos na UPA

Tipo	%	ou	Área (ha)	ou	Qtde	ou	Valor
() Seguro Saúde							
() Seguro Vida (acidentes)							
() Vale Transporte							
() Rancho							
() Concessão campo p/criação							
() Concessão terra p/produção							
() Alimentação produzida na UPA							
() Outros							

9. Rendas obtidas com trabalhos não-agrícolas e em atividades fora da UPA

Condição Familiar (A)	Atividades Não-Agrícolas (C)	Periodicidade		Valores Recebidos em R\$		Receita em Produto	
		Nº Dias	Localização (B)	Mês	Ano	Mês	Ano

(A) 1. Pai; 2. Mãe; 3. Filho; 4. Filha; 5. Genro; 6. Nora; 7. Netos; 8. Avô; 9. Avó; 10. Irmão; 11. Outro

(B) 1. Na localidade/comunidade rural; 2. No centro urbano do próprio município; 3. Em outro município

(C) 1. Indústria; 2. Comércio; 3. Serviços: Profissional Liberal; 4. Serviços: Outros. Qual? (informar ao lado do código)

9.1. Utiliza os recursos obtidos com atividades não-agrícolas na unidade de produção agrícola?

- () Sim Finalidade: () Custeio () Capital
 () Não
 () Não sabe

9.2. Renda e benefícios não-agrícolas (recebidos no decorrer do ano agrícola)

Transferências Sociais	Itens	Periodicidade		Valor (R\$)
		Mês	Ano	
	Aposentadorias			
	Pensões			
	Bolsa Família			

Outras Receitas	Aluguel			
	Arrendamento recebido			
	Juros			
	Remessas/Transferências de dinheiro p/UPA			
	Doações			
	Heranças			

9.3. Utiliza os recursos das transferências sociais e outras receitas na unidade de produção agrícola?

- () Sim Finalidade: () Custeio () Capital
 () Não
 () Não sabe

10. Crédito e Financiamento no ano agrícola

Tipo / Finalidade do financiamento	Valor Total	Taxa de Juros	Valor Total pago no ano agrícola	Valor Juros pago no ano agrícola

10.1. Em caso de endividamento elevado, como o produtor/agricultor vê a sua situação:

- () Muito Fácil
 () Fácil
 () Difícil
 () Muito Difícil

11. Outros gastos / custos anuais realizados no ano agrícola

Discriminação	Valor (R\$)
ITR	
FUNRURAL	
ICMS*	
Imposto de Renda	
Impostos com veículos	
Sindicato	
Luz	
Água	
Telefone	

Gasolina	
Seguro agrícola	
Assistência técnica**	
Arrendamento (Pagos)	
Associação dos apicultores	

* Se não foi computado no momento das vendas dos produtos agrícolas de criação ou transformados..

** Se não declarada como Serviços Terceiros ou como mão-de-obra contratada.

12. Ambiente socioeconômico e lógica do agricultor/ produtor

12.1 Os membros da família costumam participar de atividades na comunidade local e/ou no município [Assinale todas em que houver a participação de algum membro da família]

Especificação	Informar se participa
Associação local de produtores e/ou criadores	Sim () Não ()
Associação regional/nacional de produtores e/ou criadores	Sim () Não ()
Cooperativas (créditos, eletrificação, produção, etc.)	Sim () Não ()
Grupo de produtores para compra e venda	Sim () Não ()
Participa de CITES (Centro de Integração e Troca de Experiência)	Sim () Não ()
Sindicato de trabalhadores	Sim () Não ()
Associação de mulheres/clube de mães	Sim () Não ()
Associação vinculada a igreja (pastoral, canto, etc.)	Sim () Não ()
Clube de futebol, bocha, etc ligado ao lazer	Sim () Não ()
Sindicato Patronal	Sim () Não ()
Partido Político	Sim () Não ()
Outros tipos de entidade (especificar)	Sim () Não ()

12.2 Realiza controle contábil (entradas e saída) das atividades da propriedade agrícola?

() Sim. Desde quando? _____ ano

Quem realiza? () O(A) próprio(a) () membro da família, não

Contador () Outro

Tipo: () Livro caixa () Outro tipo de controle

() Não. Porque não ?

12.3. Estes controles são repassados para um Contador?

() Sim

() Não

12.4. Os dados obtidos no controle contábil são utilizados no planejamento e gestão da UPA?

() Sim

() Não

12.5. A gestão da propriedade é informatizada?

() Não

() Sim. Tipo: () Controle contábil/financeiro () Controle e Registro dos animais

() Outros

12.6. Recebe assistência técnica? () Sim () Não

Se sim, de quem? _____

Qual a periodicidade? _____

12.7. Qual é o meio de comunicação mais importante para sua informação?

- () Ouvir rádio () Ler material técnico
 () Assistir TV () Dia de campo, palestras e cursos
 () Ler Jornais ou Revistas () Internet

12.8. Se tivesse algum dinheiro sobrando hoje, no que investiria prioritariamente? (ler as sugestões)*

- () na melhoria/ modernização agricultura / pecuária
 () na compra de terras
 () na melhoria das condições da moradia
 () ajudaria os filhos
 () atividade fora da agricultura
 () não sabe/não respondeu

13. Representações dos produtores/ agricultores sobre o seu futuro:

13.1. O Sr.(a) se identifica melhor como:

- () Agricultor
 () Agricultor familiar
 () Assentado Reforma Agrária
 () Pecuárta
 () Pecuárta familiar
 () Empresário rural
 () Trabalhador rural
 () Produtor rural
 () Outro: _____

13.2. O que o Sr.(a) considera em primeiro lugar quando planeja mudanças na produção (no modo como produz, no sistema)

- () oportunidade de mercado
 () aumento da produtividade
 () diminuição dos custos
 () melhorar as condições de trabalho (diminuir p.ex. a penosidade)
 () não sabe/não respondeu

13.3. O projeto de sua família é permanecer na agricultura/pecuária?

- () Sim () Não () Não sabe/ não respondeu

13.4. O Senhor gostaria que seus filhos seguissem a profissão de agricultor/pecuarista?

- () Sim () Não () Não sabe/ não respondeu

13.5. Existe algum membro da família (filho ou outro) que o Senhor prevê que continuará a trabalhar em sua propriedade depois que o Senhor não puder mais trabalhar nela?

- () Sim () Não () Não sabe/ não respondeu

13.6. Caso haja uma piora na renda da sua atividade nos próximos anos, pensa em fazer o quê? (Assinalar apenas uma alternativa e não apresentar a lista para não induzir a resposta)

- continuar a fazer o mesmo que atualmente e esperar que a crise passe ou volte ao normal;
- deixar de trabalhar na agricultura, arrendar e/ou vender a terra;
- buscar aperfeiçoamentos tecnológicos para melhorar a produção na propriedade;
- procurar emprego em alguma atividade não-agrícola, sem vender a terra;
- Não sabe/ não respondeu

13.7. Como o senhor vê a sua situação de vida (e de sua família) em relação a sua situação de 10 anos atrás?

13.8. Quais são os projetos que o agricultor pensa em realizar?

13.9. No seu entendimento o que seria necessário para melhorar a situação da agricultura/pecuária no geral?