

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CURSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARA O DESENVOLVIMENTO  
RURAL - PLAGEDER**

**EDSON SCOTTI MARTINS**

**Capacitação do apicultor: O caminho para o aumento da produtividade e da  
qualidade do mel**

**Arroio dos Ratos**

2011

**EDSON SCOTTI MARTINS**

**Capacitação do apicultor: O caminho para o aumento da produtividade e da  
qualidade do mel**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação Tecnológico em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>: Fernanda Bastos de Mello

Coorientador: Tutora. Daniela Oliveira

**Arroio dos Ratos**

2011

**EDSON SCOTTI MARTINS**

**Capacitação do apicultor: O caminho para o aumento da produtividade e da  
qualidade do mel**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação Tecnológico em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural.

Aprovado em: Porto Alegre, 30 de maio de 2011.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. : Fernanda Bastos de Mello - orientadora

UFRGS

---

Prof<sup>a</sup>. Tanice Andreatta

UFRGS

---

Prof. Márcio Zamboni Neske

UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela existência e determinação para superar os obstáculos e vencer mais este desafio.

Agradeço a minha esposa Débora, meus filhos Raelly e Cláudio pelo amor, carinho, compreensão e incentivo na minha formação acadêmica.

Agradeço aos meus pais Adão e Iara pelo apoio e incentivo durante esta etapa.

Agradeço a Sr<sup>a</sup>. Gema D'Agostini Allegretti e o Eng<sup>o</sup>. Vitório José Maia da EMATER pelas sugestões, contribuição teórica e disponibilidade de material que me auxiliaram na montagem deste trabalho.

Agradeço aos apicultores Alcenio Pestilli, José Ari Pizzio, Marcelo Rodrigues, Ricardo Marek, José Adair e Ciro Deretti pelo apoio e informações para realização deste trabalho.

Agradeço as professoras Fernanda e Daniela pela ajuda na montagem do trabalho.

Agradeço aos colegas Edgar, Filipe, Jamir e Julio Cezar pelo auxílio e idéias compartilhadas.

A todos que, de alguma maneira, contribuíram para a elaboração deste trabalho.

**“Se as abelhas desaparecessem da face da terra, a humanidade teria apenas mais quatro anos de vida”.**

**Albert Einstein**

## RESUMO

A produção apícola praticada no município de Arroio dos Ratos é caracterizada, em grande parte, por pequenos e médios produtores rurais que a praticam como a segunda ou terceira fonte de renda para estas famílias, sendo o cultivo agrícola a principal fonte de renda. Neste sentido o presente trabalho apoia-se em uma pesquisa de campo, de caráter qualitativo, viabilizado pelo uso de entrevistas informais e pesquisa semiestruturadas com os apicultores locais e com representantes de entidades como a COOAPISUL e EMATER de Arroio dos Ratos. Através deste estudo pretende-se traçar um perfil da produção de mel no município de Arroio dos Ratos, procurando responder os seguintes questionamentos: Quantos são os produtores de mel de Arroio dos Ratos? Qual o seu perfil? Quais suas expectativas em relação à produção de mel? Estes produtores têm recebido informação técnica? Através de que instituições/entidades? Como resultado, foi possível identificar através deste estudo, a existência de instituições como a COOAPISUL, EMATER/ASCAR, SENAR e UFRGS que possuem o know-how para a capacitação dos apicultores e estão engajadas neste propósito. Os apicultores que receberam capacitação conseguem maior produtividade, quando comparado a aqueles que não estão capacitados para a atividade, devido ao domínio das técnicas de manejo apícola adequadas em seus apiários, sendo que o bom manejo dos enxames e a manutenção correta dos apiários trazem excelentes resultados para a safra seguinte. Porém, é necessário destacar que além do domínio da técnica, as mudanças climáticas interferem diretamente na produtividade e na produção apícola, sendo estes fatores minimizados quando o apicultor está tecnicamente preparado para enfrentar estas adversidades.

**Palavras-chave:** Apicultura, Capacitação, COOAPISUL.

## ABSTRACT

The beekeeping practiced in the municipality of Arroio dos Ratos is characterized largely by small and medium rural producers who practice as the second or third source of income for these families, while the cultivation, the main source of income. In this sense the present work is based on field research, qualitative, made possible by the use of semi-structured informal interviews and research with local beekeepers and representatives of entities such as COOAPISUL and EMATER of Arroio dos Ratos. Through this study is to draw a profile of honey production in the municipality of Arroio dos Ratos, seeking to answer the following questions: How many honey producers in the Arroio dos Ratos? What's your profile? What are your expectations for the production of honey? These farmers have received technical information? Through which institutions / entities? As a result, we identified through this study, the existence of institutions like COOAPISUL, EMATER /ASCAR, UFRGS and SENAR and who have the know-how to the training of beekeepers and are engaged for this purpose. Beekeepers who have received training get higher productivity compared to those who are not trained for the activity, due to the field of management techniques appropriate to their hives apiaries, with good management and proper maintenance of swarms of apiaries bring excellent results for the next harvest. However, it is necessary to stress that beyond the realm of technology, climate change will directly affect productivity and beekeeping, and these factors are minimized when the beekeeper is technically prepared to face these adversities.

**Keywords:** Beekeeping, Empowerment, COOAPISUL.

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>08</b> |
| <b>2 METODOLOGIA.....</b>   | <b>11</b> |
| 2.2 COLETA DE DADOS E SUJEITOS COLABORADORES.....                                       | 11        |
| <b>3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A APICULTURA ENQUANTO ATIVIDADE<br/>PRODUTIVA.....</b> | <b>14</b> |
| 3.1 BREVE HISTÓRICO DA APICULTURA NO BRASIL .....                                       | 15        |
| 3.2 O MEL E SEUS DERIVADOS.....   | 18        |
| 3.3 INDUMENTÁRIA E EQUIPAMENTOS APÍCOLA .....   | 19        |
| <b>3.3.1 Características gerais da Apicultura na Região e município.....</b>            | <b>19</b> |
| <b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>                                     | <b>24</b> |
| 4.1 EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO À APICULTURA.....   | 24        |
| 4.2 O PERFIL DOS QUATRO APICULTORES ENTREVISTADOS.....                                  | 25        |
| 4.3 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS NA PRODUÇÃO DOS APICULTORES.....                     | 28        |
| 4.4 CAPACITAÇÃO, INSTITUIÇÕES E RECURSOS.....   | 31        |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>37</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O município de Arroio dos Ratos localiza-se na região carbonífera do baixo Jacuí, ao leste do Estado do Rio Grande do Sul, situa-se a 52 quilômetros da capital gaúcha e faz parte da região metropolitana de Porto Alegre, compondo o caminho do MERCOSUL. Conforme o Censo Demográfico do IBGE (2010), a população total do município é de aproximadamente 14.000 habitantes e sua área é de aproximadamente 425,94 km<sup>2</sup> representando 0.1584% da área total do Estado, 0.0756% da Região Sul e 0.005% de todo o território brasileiro. Seu IDH é de 0.773 segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2000). Seu ano de instalação foi 1964, quando se emancipou de São Jerônimo.

A história de Arroio dos Ratos está ligada à exploração do carvão e é muito conhecida através desta mineração, que funcionou no município em larga escala até o final dos anos 50. A partir da descoberta do mineral em 1853, a cidade iniciou um importante ciclo econômico, permanecendo durante décadas como o principal pólo da indústria carbonífera brasileira. Segundo Sulzbach (1989, p.25), quando da desativação das minas no final da década de 1950, procuraram-se alternativas de crescimento que atingiram o setor agropecuário, comércio e indústria.

Em relação ao setor agrícola, Sulzbach (1989, p.143) salienta que a alternativa concentrou-se na introdução do cultivo comercial de melancia (curcubitácea), inicialmente por produtores que plantavam em áreas de aproximadamente 40 hectares (IBGE, Censo Agropecuário de 1950, citado por Sulzbach, 1989). No início, a melancia era cultivada em pequenas lavouras, praticamente para consumo familiar. Aos poucos as lavouras de melancia foram ocupando áreas maiores, tanto que, nos últimos anos, o produto abastece os municípios da Região Carbonífera, Porto Alegre e outros Estados (FRITZ FILHO, 1999, p.157).

Uma das peculiaridades da produção de melancia é que a área cultivada deve ser intercalada com outras culturas para que o solo se recupere principalmente no que tange a eliminação de doenças que podem atacar a fruta. Em Arroio dos Ratos a melancia está consorciada com outras culturas, por exemplo, o reflorestamento<sup>1</sup> de acácia e eucalipto. A qualidade do mel que temos aqui na região está diretamente relacionada à flor do eucalipto, principal alimento das abelhas.

---

<sup>1</sup> Só a Celulose Riograndense computou recentemente uma área superior a 8700 ha. de reflorestamento no município de Arroio dos Ratos (CELULOSE..., s.d.). No entanto, estima-se que o número alcance o dobro desta área em função de agricultores, apicultores e outras empresas também atuarem no manejo florestal.

Em Arroio dos Ratos, percebe-se que a apicultura vem se desenvolvendo constantemente e está cada vez mais inserida na dinâmica da agricultura familiar. Além de ser uma atividade de baixo impacto ambiental, é uma atividade limpa, não poluente e que não degrada o meio ambiente, contribui também com o processo de polinização das espécies vegetais, auxiliando na preservação da natureza e transformando os apicultores em ecologistas práticos (SOUZA, 2007). Além disso, gera trabalho e renda, não necessitando de grandes investimentos.

Segundo informações do engenheiro agrônomo Vitório José Maia da EMATER de Arroio dos Ratos, existe o registro de 28 apicultores na EMATER, ligados a agricultura familiar, entre estes alguns sitiantes e outros profissionais não oriundos da atividade agrícola com um total de 2748 caixas “colméias”, com uma produtividade de aproximadamente 20 kg de mel/colméia/ano, em duas colheitas. Estes apicultores buscam informações e orientações junto a EMATER e COOAPISUL, [...] “porém existem muitos apicultores, em Arroio dos Ratos não registrados, que praticam a apicultura em suas propriedades rurais para consumo e comercializam o excedente, mesmo que em pequena quantidade no comércio local” (MAIA, 2011).

Entretanto, segundo dados do IBGE, a produção melífera em Arroio dos Ratos por caixa ainda é pequena, comparada a de outras cidades e estados brasileiros. A hipótese é que esta realidade esteja relacionada com a capacitação do apicultor.

O consumo per capita de mel no Brasil é de aproximadamente 60 gramas/hab./ano e na região sul de 200 a 300 gramas/hab./ano. Estes valores ainda representam um baixo consumo quando comparado com EUA, Alemanha e Suíça (910, 960 e 1.500 gramas/hab./ano respectivamente (ABEMEL, 2006).

É nesse contexto que a apicultura se apresenta como uma real alternativa para muitos produtores rurais, com possibilidade de ocupação para toda a família em uma atividade lucrativa, ecologicamente correta e que não exige altos investimentos.

Apesar de a apicultura estar se constituindo numa importante estratégia para a agricultura familiar do município, ainda não é possível identificar estudos que mostrem informações precisas e atuais sobre a produção apícola, sobre o perfil dos produtores, sobre suas estratégias e expectativas em relação à apicultura.

Neste sentido o presente estudo de caso pretende focar a correlação entre a capacitação do apicultor e o aumento da qualidade e da produtividade do mel, bem como traçar um perfil da produção de mel em Arroio dos Ratos, respondendo os seguintes questionamentos: Quantos são os produtores de mel de Arroio dos Ratos? Qual o seu perfil? Quais suas

expectativas em relação à produção de mel? Estes produtores têm recebido formação técnica? Através de que instituições/entidades?

Neste sentido, tem-se como objetivo geral analisar a produção de mel no município de Arroio dos Ratos e a influência da capacitação dos apicultores no desenvolvimento da cadeia produtiva melífera. Como objetivos específicos pretendem-se diagnosticar a situação produtiva atual dos apicultores locais; identificar as instituições envolvidas na capacitação dos apicultores e identificar os benefícios que a capacitação traz para o produtor e para a cadeia melífera.

Este estudo é justificado tanto pela ausência de um trabalho específico sobre a apicultura no município de Arroio dos Ratos, como pela constatação empírica da necessidade de capacitação do apicultor rural nesse município, especialmente quanto ao fornecimento de conhecimento e domínio de técnicas modernas de produção apícola que visem o aumento da produtividade e a geração de renda através do melhoramento do potencial produtivo de sua propriedade.

Dando continuidade ao interesse do autor pela temática, o que fora demonstrado em alguns trabalhos produzidos durante o curso, essa pesquisa contribui para mapear e caracterizar os contextos e fatores desse prognóstico de modo que seja possível realizar planejamentos e ações futuras que interfiram positivamente na realidade dos apicultores de Arroio dos Ratos.

## 2 METODOLOGIA

Quanto à abordagem, coleta e análise de dados existem diferentes métodos de pesquisa. Segundo Galliano (1986, p.6), “método é o conjunto de etapas, ordenadamente dispostas, a serem vencidas [...] no estudo de uma ciência ou para alcançar determinado fim.” Este trabalho, todavia, é uma investigação de cunho qualitativo centrada em uma Pesquisa de Campo.

A Pesquisa de Campo, enquanto modalidade de pesquisa, segundo Gerhardt e Silveira (2008 p. 35) citando Fonseca (2002), caracteriza-se pelas investigações em que, além da utilização de pesquisas bibliográfica e/ou documental, se coletam dados junto à pessoas utilizando diversos tipos de pesquisa, sendo neste caso utilizado entrevistas semiestruturadas com os apicultores e outras pessoas de interesse além do acompanhamento das atividades apícolas realizadas à campo.

De acordo com Stake (1998, p.51) “o estudo qualitativo se aproveita das formas habituais de conhecer as coisas. Uma das qualidades principais dos pesquisadores qualitativos é a experiência”<sup>2</sup>. Nessa perspectiva, consideraram-se no conjunto de ações desenvolvidas neste trabalho, as experiências dos sujeitos colaboradores e aproximação do autor com o cenário da pesquisa.

### 2.1 COLETA DE DADOS E SUJEITOS COLABORADORES

O levantamento de dados primários foi realizado por meio de incursões nas áreas objeto de estudo, visando colher informações junto aos principais colaboradores. Foram feitos contatos telefônicos e pessoais com apicultores locais, dos quais quatro foram escolhidos para a realização de entrevista por serem atores chaves, representam o município em relação à produção e/ou comércio de mel na região, bem como pela disponibilidade dos mesmos em colaborar com este trabalho.

As entrevistas com estes apicultores foram realizadas no período de dezembro de 2010 a abril de 2011. Foram estruturadas em 28 questões e respondidas verbalmente pelos entrevistados, sendo a transcrição realizada pelo autor. Além das entrevistas com os apicultores, realizaram-se também entrevistas informais e semiestruturadas com representantes da COOAPISUL e EMATER de Arroio dos Ratos.

---

<sup>2</sup> Tradução nossa.

O autor recebeu autorização para a utilização e divulgação das informações recebidas por todos os entrevistados, os quais também autorizaram a divulgação de seus nomes conforme QUADRO 1.

QUADRO 1 – Identificação dos entrevistados.

| <b>Sujeitos<br/>Colaboradores<br/>entrevistados</b> | <b>Identificação</b>  | <b>Local e data da entrevista</b>                        |
|---|---|--|
| Alcenio Pestilli                                    | Apicultor   | Arroio dos Ratos, residência do colaborador, 22/01/2011. |
| Ricardo Marek                                       | Apicultor   | Arroio dos Ratos, residência do colaborador, 15/01/2011. |
| Marcelo de Souza Rodrigues                          | Apicultor   | Arroio dos Ratos, residência do colaborador, 09/01/2011. |
| José Ari Corrêa Pizzio                              | Apicultor   | Arroio dos Ratos, residência do colaborador, 23/01/2011. |
| José Adair Rocha de Souza                           | Vice-presidente da COOAPISUL - Cooperativa Apícola do Sul.                                | Arroio dos Ratos, 09/01/2011.                            |
| Gema D'Agostini Allegretti                          | Chefe de escritório da EMATER/RS-ASCAR de Arroio dos Ratos                                | Arroio dos Ratos, 11/12/2010.                            |
| Ciro Deretti  | Representante da COOAPISUL no Conselho Municipal de Desenvolvimento Agropecuário de Butiá | Butiá, 25/04/2011  |
| Vitório José Maia                                   | Engº. Agrônomo da EMATER/RS-ASCAR de Arroio dos Ratos                                     | Arroio dos Ratos, 17/04/2011.                            |

Fonte: Autor

Também foi importante nesse sentido o acompanhamento da coluna “Espaço COOAPISUL”, no caderno rural do jornal local “Correio Regional”. De circulação quinzenal, o jornal apresentou dados e trouxe idéias para a investigação. Da mesma forma, a leitura e análise da ata da fundação da COOAPISUL e de seu estatuto contribuíram substancialmente.

No período que antecedeu a realização das entrevistas, a leitura e o fichamento de textos sobre a temática de investigação foram importantes para a caracterização da Apicultura a nível nacional e local, e para dar apoio e sustentação à análise e compreensão das respostas dos entrevistados.

Para a análise privilegiou-se o cruzamento de dados através da relação entre os fichamentos de leitura, a tabulação das entrevistas<sup>3</sup> e anotações das incursões nas áreas objeto de estudo.

---

<sup>3</sup> Por se tratar de um trabalho de cunho qualitativo, a demonstração estatística das respostas através de gráficos aparecerá apenas quando a mesma se fizer necessário à compreensão da pesquisa.

### 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A APICULTURA ENQUANTO ATIVIDADE PRODUTIVA

Apicultura é a criação de abelhas (*Apis mellifera*) em confinamento sob controle do homem, alojadas em colméias artificiais, utilizando métodos e equipamentos desenvolvidos para melhor explorar as capacidades naturais destes insetos (PERUCA *et al.*, 2002, *apud* REIS, 2003, p.13).

Por sua natureza, a apicultura é uma atividade econômica conservadora das espécies, devido ao baixo impacto ambiental que ocasiona, possibilitando a utilização permanente dos recursos naturais e a não destruição do meio rural. Assim, é uma das poucas atividades que preenche todos os requisitos do tripé da sustentabilidade: o econômico – gerador de renda para os produtores; o social – ocupador de mão-de-obra familiar no campo, com diminuição do êxodo rural; e o ecológico – já que não se extermina com as matas para criar abelhas, necessitando delas, ao contrário, plantas vivas para a retirada do pólen e do néctar de suas flores, suas fontes alimentares básicas (ALCOFORADO FILHO, 1997, *apud* REIS, 2003, p.13).

A apicultura é uma das atividades capazes de causar impactos positivos, tanto sociais, ambientais quanto econômicos, além de contribuir para manutenção e preservação dos ecossistemas existentes. A cadeia produtiva da apicultura propicia a geração de inúmeros postos de trabalho, emprego e fluxo de renda, principalmente no ambiente familiar, sendo, dessa forma, determinante na melhoria da qualidade de vida, preservação do meio ambiente, melhoria de renda familiar e fixação do homem no meio rural (Pereira, *et al.*, 2002, *apud* MACHADO & SILVA, 2010).

Dessa forma, por ser uma atividade que gera baixo impacto ambiental, possibilita transformar os apicultores em ecologistas práticos, sendo considerada uma atividade limpa, não poluente, não degrada o meio ambiente e contribui com o processo de polinização das espécies, auxiliando na preservação da natureza e, gerando trabalho e renda ao apicultor e sua família, não necessitando de muito investimento (MUXFELDT, 1987, p.235).

Segundo Muxfeldt, acredita-se ter sido o grande urso pardo que ensinou o homem a melar. O urso era o maior inimigo das abelhas, pois farejava o mel à distância quando achava uma abelheira devorava tudo deixando ali destroços e ruínas. Para ele,

O homem primitivo, habitante de cavernas iguais às do seu comparsa, o urso, sempre que podia, banquetear-se com o que sobrava daquelas meladas.

Apesar de sua inteligência rudimentar, o homem aprendeu logo que as abelhas sobreviventes daquelas meladas não picavam. Foi assim que o homem tomou contato com as abelhas, aprendeu a gostar de mel e, por conta própria, foi dar-lhes caça nas fendas dos altos rochedos onde o urso não podia chegar (MUXFELDT, 1987, p.11-12).

A apicultura é uma das atividades mais antigas e importantes do mundo, prestando grande contribuição ao homem através da produção do mel, da geléia real, do pólen, da própolis, da cera, da apitoxina (veneno da abelha), bem com a agricultura pelos serviços de polinização, além de ser um trabalho agradável (WIESE, 1995, p.13).

O manejo apícola vem se consolidando e atraindo cada vez mais simpatizantes, devido ao baixo custo para a instalação de um apiário, bem como a utilização de áreas reduzidas, por não precisar de um espaço muito grande para a colocação das colméias. As abelhas se deslocam em busca de sua alimentação e, em condições climáticas favoráveis, produzem grande quantidades de mel, permitindo ao apicultor uma colheita de recheados favos. Este mel comercializado passa a ser mais uma fonte de renda para os estes trabalhadores.

### 3.1 BREVE HISTÓRICO DA APICULTURA NO BRASIL

No tempo do Império, Dom Pedro II promulgou uma lei, concedendo ao Padre Antônio Pinto Carneiro, pelo espaço de 10 anos o privilégio exclusivo de importar abelhas da Europa e costa da África para a província do Rio de Janeiro (Decreto n.º 72, de 12 de julho de 1839). (WIESE, 1993, p. 27.)

Para WIESE (1993), a história da apicultura no Brasil teve início no estado do Rio de Janeiro em 1839, com a introdução das abelhas *Apis mellifera* trazidas de Porto (Portugal) pelo padre Antonio Carneiro.

Paulo Nogueira Neto (apud WIESE, op. cit.), em minucioso estudo sobre o assunto, escreve:

Procurando dados sobre o início da apicultura no Brasil, estive na Biblioteca Nacional, no Rio de Janeiro. Tive a sorte de encontrar lá a tese impressa, que Francisco Antônio Marques apresentou em 1845 à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Sobre a *Apis melífera*, entre outras coisas, esse autor disse: “Antes de 1839 eram elas totalmente desconhecidas e foi o Rev. Antônio Carneiro quem primeiro as mandou vir da Europa. (WIESE, *id. ibid.* 1993, p 27)

Posteriormente, outras espécies de abelhas *Apis mellifera* foram introduzidas por imigrantes europeus, principalmente nas regiões Sul e Sudeste. Segundo dados do SEBRAE

de 2006 (SEBRAE, s.d.), atualmente o Brasil é o 6º maior produtor mundial de mel, ficando atrás somente da China, Estados Unidos, Argentina, México e Canadá.

A apicultura é uma atividade de reconhecida importância na geração de emprego e renda, fator de diversificação da propriedade rural, proporcionando benefícios sociais, econômicos e ecológicos (SILVA e PEIXE, s.d.).

As primeiras colônias de *A. melífera* foram trazidas ao Brasil por volta de 1840. Originárias da Espanha, Portugal, Alemanha e Itália, as primeiras subespécies criadas no País foram: *A. melífera* (abelha preta ou alemã), *A. melífera carnica*, *A. melífera caucásica* e *A. melífera ligustica* (abelhas italianas). Até então a apicultura era uma atividade rústica cujo objetivo principal da maioria dos produtores era atender às próprias necessidades de consumo (PEREIRA E LOPES S/D)

Pereira e Lopes (2011, s.p.), ainda informam que em 1950, “a apicultura brasileira sofreu grandes perdas em função do surgimento de doenças e pragas”. Em 1956, objetivando aumentar a resistência das abelhas às doenças,

O professor Warwick Estevam Kerr, com apoio do Ministério da Agricultura, dirigiu-se à África, com o objetivo de aumentar a resistência às doenças das abelhas no Brasil, para selecionar colônias de abelhas africanas *A. melífera scutellata* que fossem produtivas e resistentes a doenças. As abelhas-rainhas foram introduzidas no apiário experimental de Rio Claro, Rio de Janeiro. As abelhas africanas encontraram no Brasil condições excelentes para se propagarem e cruzarem com as abelhas européias, que haviam sido introduzidas anteriormente. Assim, a liberação dessas abelhas muito produtivas, porém muito agressivas, criou um novo híbrido, as abelhas africanizadas. (PEREIRA e LOPES, *id.*, *ibid.*)

Tal agressividade gerou resistência por parte de vários países que tentaram, inclusive, criar barreiras contra o avanço das “abelhas assassinas” ou “abelhas brasileiras”. Tal comportamento das abelhas forçou a modernização da apicultura brasileira através de pesquisas, instrumentação, criação de tecnologias, capacitação dos apicultores resultando na profissionalização da atividade apícola (PEREIRA e LOPES, *id.*).

A alta agressividade e tendência enxameatória destas abelhas africanizadas causou, inicialmente, um grande problema no manejo dos apiários e muitos apicultores abandonaram a atividade. Somente com o desenvolvimento de técnicas adequadas às abelhas africanizadas, ocorrido nos anos 70, a apicultura passou a crescer e se expandiu para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Hoje, com a entrada do mel brasileiro no mercado internacional, a apicultura vive um momento de imensa mobilização, com perspectivas de grande crescimento para os próximos anos. (FONTE SEBRAE, p.37).

De acordo com Muxfeldt (1987, p.137), o pastor Americano Lorenzo Loraim Langstroth, em 1851, inventou a colméia mobilista, que leva o seu nome (Colméia Langstroth), sendo considerado o “Pai da Apicultura Moderna”. Essa colméia é recomendada como sendo padrão de qualidade pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e pela Confederação Brasileira da Apicultura (CBA).

Atualmente, estudos sobre a produção apícola no Brasil mostram dados contraditórios quanto ao número de apicultores e colméias, produção e produtividade. Quanto aos apicultores, as pesquisas apontam os extremos entre 26.315 e 300.000; estes produtores, juntos, possuem entre 1.315.790 e 2.500.000 colméias e um faturamento anual entre R\$ 84.740.000,00 e 506.250.000,00 (SAMPAIO, 2000; WIESE, 2001). Os dados conflitantes refletem a dificuldade em se obter informações precisas quanto à produção e comercialização no setor agropecuário; entretanto, conseguem passar a idéia da importância desta atividade para o país (PEREIRA E LOPES, 2003).

“O Brasil possui um clima tropical, com ampla, vasta e variada vegetação, características propícias à exploração apícola, sendo considerado um país com forte potencial para a produção desses produtos.” Para complementar sua constatação, os autores lembram que “apesar de o potencial apícola ser ainda pouco explorado, existe possibilidade e potencial para tornar-se líder mundial na produção de mel” (VILCKAS, 2002, *apud* PEROSA, *et. al.*, 2004, p.44).

A produtividade média brasileira varia de 18 a 20 quilos por colméia por ano, enquanto a Argentina, por exemplo, alcança 38 quilos/colméia. ano. Por isso, considera-se mais importante o ganho de produtividade por colméia do que a quantidade de colméias (PEREZ *et. al.*, 2004, p. 35).

O objetivo é transformar meros donos de abelhas em apicultores, que, com um bom trabalho de manejo, possam alcançar 45 quilos de mel por colméia ano em apiário fixo, desde que o apiário tenha um número de colméias proporcional ao potencial do pasto apícola local. Já na apicultura migratória, quando o produtor viaja com as colméias ao encontro das floradas, esta produtividade pode chegar a 80- 100 quilos por colméia ano (PEREZ, *id. ibid.*).

### 3.2 O MEL E SEUS DERIVADOS

A apicultura apresenta aspectos importantes no desenvolvimento da atividade agropecuária. Desde a polinização das plantas tendo como consequência aumento na produção de frutas e sementes, bem como na produção de alimentos para o sustento do homem do campo (LEGLER, et.al., 2007).

Conforme instrução normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o mel, principal produto da atividade apícola, é uma substância viscosa, adocicada e aromática, preparada pelas abelhas à custa do néctar que recolhem das flores e, ou, das secreções de partes vivas das plantas. Composto basicamente de carboidratos (sacarose, frutose e glicose), água, sais minerais e enzimas, sua variada coloração (amarelo-claro a escuro), aroma, paladar e viscosidade são decorrentes das diferentes fontes florais que o originaram, assim como, da espécie da abelha que o produziu.(BRASIL,2000)

A cor, o sabor, o aroma e a consistência do mel variam de acordo com as floradas e com o clima, entre outros fatores. A manipulação do mel pelo apicultor também pode alterar suas características. A cera é utilizada pelas abelhas para construção dos favos e fechamento dos alvéolos (operulação). É produzida por glândulas produtoras de cera, localizadas no abdome das abelhas operárias. Logo após sua produção, a cera possui uma cor clara, que vai escurecendo com o tempo, em virtude do depósito de pólen e do desenvolvimento das crias (SOUZA, 2004, p.141).

O pólen apícola é o órgão masculino das flores, que é coletado pelas abelhas e transportado para a colméia para ser armazenado nos alvéolos e utilizado como alimento depois de passar por um processo de fermentação. É usado como alimento pelas abelhas na fase larval e abelhas adultas com até 18 dias de idade. É um produto rico em proteínas, lipídios, minerais e vitaminas (SOUZA, 2004, p.142).

Outro produto utilizado pelas abelhas, e conhecido dos homens há séculos, é a geléia real. Ela é utilizada na dieta de larvas jovens até o terceiro dia de vida, e nas que serão rainhas durante todo o período do ciclo vital. Essa substância é secretada por abelhas nutrízes<sup>2</sup>, sua composição encontra-se vitaminas do complexo B (riboflavina, ácido pantotéico, piridoxina e outros). Já a própolis é um produto coletado pelas abelhas, e é uma resina secretada por certos vegetais, como pinheiros e outros, as abelhas utilizam para fechar frestas para evitar a entrada de vento, envernizar partes da colméia, na sua composição encontramos resinas, cera, pólen e outros ácidos (WIESE et.al., 1985, p. 237).

Para Helmuth Wiese (1995) a apitoxina é o veneno das abelhas operárias purificado. É produzido pelas glândulas de veneno das operárias e armazenado no “saco de veneno” situado na base do ferrão, para ser utilizado na defesa da colônia. Cada operária produz 0,3 mg de veneno, que é uma substância transparente, que se dissolve em água e é composta por proteínas, gorduras e enzimas.

### 3.3. INDUMENTÁRIA E EQUIPAMENTOS APICOLA

A indumentária apicola (chapéu, máscara, macacão, luvas e botas), é utilizada por todos que vão manusear com as abelhas independente de ser profissional ou amador, são os EPI (Equipamento de Proteção Individual), utilizados para proteção e segurança do apicultor.

Entre os equipamentos para o manejo apicola, usados pelo apicultores, o fumigador serve para lançar fumaça nas colmeias antes e durante a retirada dos caixilhos das caixas para acalmar as abelhas, o formão é utilizado para desprender a sobre caixa da colmeia e soltar os caixilhos para a retirada dos favos, a vassourinha serve para remover as abelhas que estão na sobre caixa e nos caixilhos.

Após este manejo no apiário as melgueiras são levadas para uma sala onde se inicia o processo de desoperculação, que vem a ser a retirada do mel das melgueiras, usando o garfo na mesa desoperculadora se abre os alvéolos para serem colocados na centrifuga, para a retirada do mel, passando pelo decantador (filtro) para a retirada de impurezas, logo após é armazenado em frascos de ½ Kg, 1 Kg, baldes de 20 Kg ou bombonas de 50 Kg, para serem comercializados no mercado local e regional. (DERETTI, 2011).

#### 3.3.1 Características gerais da apicultura na região e município

Na região a apicultura vem sendo praticada em sua maioria por pequenos e médios produtores rurais, que praticam a agricultura familiar, tendo outras atividades como principal fonte de renda, seja no cultivo de melancia, soja, arroz, milho, feijão, hortifrutigranjeiros, reflorestamento e a criação de gado.

A cooperativa (COOAPISUL) possui como associados para a apicultura, 25 agricultores familiares no município de Butiá, os quais irão receber as orientações necessárias para se tornarem produtores em potencial. Esta cooperativa abrange os municípios da região centro-sul (17 municípios), que engloba 500 apicultores de pequeno, médio e grande porte.

A produção média do município está em torno de 50.000 KG/ano. Não existe na região um entreposto credenciado para funcionamento, apesar de termos pessoas envolvidas na atividade há bastante tempo.

Motivação, em si, não existe. O que há, é boa vontade e persistência dos principais produtores, o que desperta o interesse pela atividade. A produção de mel fica na mão dos “atravessadores” que movimentam a sua maneira, a economia do mel. A produtividade se aproxima da média exigida tecnicamente (20 KG/ano/colméia) pela insistência de alguns expoentes da apicultura como Aroni Satter, que orienta e dá subsídios junto à estação experimental da UFRGS.

Para a maioria dos produtores, a renda da apicultura representa um complemento à renda familiar; entre os aspectos positivos, enfatizam-se: as grandes florestas de reflorestamento, complemento da renda familiar (embora a cadeia produtiva ainda esteja desorganizada). Sobre os aspectos negativos, destaca-se: diminuição gradativa das pastagens apícolas com a agricultura de cultura como a soja, trigo e etc.; falta de motivação para a atividade apícola. (DERETTI, 2011)

Em Arroio dos Ratos após o fechamento das minas de carvão, houve a demissão de vários mineiros, gerando a procura por novas oportunidades de trabalho, alguns buscando trabalho em outras cidades que demandavam mão de obra para as minas de carvão na época em atividades, já outros optaram por alternativas de trabalho no meio rural, passando a trabalhar em lavouras, cultivando melancia, milho, feijão, arroz, gado e hortaliças.

A escolha desta cadeia melífera para a análise foi contemplada pela importância da mesma para o desenvolvimento local e regional e pelo momento oportuno em que o benefício de algumas políticas públicas e a mobilização dos, ainda escassos, apicultores regionais se articulam para romper o estado latente desta cadeia agroindustrial que pode se transformar em uma excelente opção de renda, principalmente para as pequenas propriedades rurais que praticam a agricultura familiar.

Em Arroio dos Ratos Segundo informações do Engenheiro Agrônomo Vitório José maia da EMATER, existe o registro de 28 apicultores na EMATER, com um total de 2748 caixas “colméias”, com uma produtividade de aproximadamente 20 kg de mel/colméia/ano, em duas colheitas. Estes apicultores buscam informações e orientações junto a EMATER e COOAPISUL, contudo, com as melhorias técnicas possíveis de serem alcançadas, a produtividade pode dobrar em poucos anos. “porém existem muitos apicultores, em Arroio dos Ratos não registrados, que praticam a apicultura em suas propriedades rurais para

consumo e comercializam o excedente, mesmo que em pequena quantidade no comércio local” (MAIA, *op. cit.*).

A apicultura local vem se desenvolvendo constantemente e estando cada vez mais inserida na dinâmica da agricultura familiar. Porém, na maioria dos casos apicultura não é a atividade principal das propriedades rurais, pois o agricultor possui outras atividades, resultando em certas faltas de habilidade no manejo e, como consequência, baixos índices de produtividade.

Devido ao potencial de produção de mel ser muito grande em função da expansão do reflorestamento com eucalipto em nossa região e por apresentar longas floradas, estas áreas reflorestadas também são excelentes produtores de pólen e néctar utilizado pelas abelhas, fornecendo as condições ideais para a disseminação de uma alternativa de renda aos produtores.

Sobre este aspecto, o solo deste município e da região representa uma potencialidade para a cadeia agroindustrial melífera, tendo em vista a aptidão para a produção de florestas, árvores frutíferas e outras culturas anuais e perenes que produzem flores e são fonte da “matéria-prima” utilizada pelas abelhas.

Em Arroio dos Ratos a apicultura caracteriza-se pela presença de pequenos produtores, que exploram até 100 colméias, utilizam mão-de-obra familiar e mantêm atividades paralelas, como a diversificação de culturas no cultivo de melancia, milho, feijão, arroz, gado e hortaliças, sejam como principal ou como complementar a apicultura.

Durante os períodos de colheita os pequenos produtores trabalham em parceria com outros produtores, dividindo custos e trabalho referentes à utilização de transporte para o escoamento do mel para o beneficiamento e comercialização, sem deixar de ser independentes; é comum a contratação de trabalhadores temporários para ajudar na colheita do mel, sendo para essas pequenas propriedades uma alternativa de renda a mais para suas famílias (MAIA, *op. cit.*).

A apicultura tem se tornado uma opção de geração de trabalho e renda para os pequenos produtores rurais da região, dadas as vantagens climáticas existentes e a disponibilidade de áreas para o cultivo, devido à diversidade de plantas nativas existentes, com épocas de floradas distintas garantindo o chamado pasto apícola para as abelhas, sobretudo para a produção de mel (LUNARDI e SOUZA, 2010.).

Há uma necessidade de organização da cadeia produtiva e estruturação da comercialização no mercado interno e externo. Uma alternativa que vem despontando através do cooperativismo deve-se à construção da Casa do Mel em Arroio dos Ratos, em razão da

atividade ter culturalmente a sua comercialização voltada para o mercado local. Devido a pouca experiência dos apicultores e com o crescimento do consumo do mel no mercado interno e externo, aumentou os níveis de exigência de investimentos e aperfeiçoamento (especialização), principalmente em razão da comercialização da produção (SOUZA, 2011, s.p.).

Em sua ata de fundação, a Cooperativa Apícola do Sul (COOAPISUL), salientou que:

[...]quando em funcionamento passará a ser mais um instrumento que possibilitará a capacitação dos apicultores e, para que isso aconteça é necessário formar um perfil de competência para o apicultor, treiná-lo e orientá-lo continuamente por meio de uma assistência técnica competente e que seja efetiva na transferência das tecnologias disponíveis para os apiários, pois é desta forma que se favorecerá a inserção do pequeno produtor de mel no mercado nacional e internacional (COOAPISUL, 2005).

Até meados de 2002 mantiveram-se as características dos primeiros apicultores, cuja pequena produção visava o consumo familiar e uma atividade complementar da renda agrícola, pela venda do excedente da produção, sem representatividade no mercado nacional. Com as mudanças econômicas do cenário mundial, o sistema de produção apícola regional teve que se reorganizar, modernizar e estruturar, se adequando às exigências legais e fitossanitárias para o setor.

Baseada na produção familiar bastante representativa na região, sua estrutura é bastante simples, porém responsável pela maior parte da comercialização do mel e derivados da colméia no âmbito regional.

A cadeia produtiva melífera local ainda não tem um sistema logístico organizado que possa dar suporte para a comercialização, capacitação e gestão do setor produtivo no que se refere às formas de comercialização. A Cooperativa é o principal canal de comercialização utilizado pela maioria dos agricultores, onde o mercado melífero se fortalece a cada ano que passa e surge como uma oportunidade de trabalho e renda para a agricultura familiar.

Com a construção da Casa do Mel, a cooperativa pretende a centralização das operações de gestão, beneficiamento, rotulagem e comercialização da produção. Além disso, pretende estabelecer-se como um centro de experimentação e capacitação técnica para os pequenos apicultores tornando-se importante pólo gerador de conhecimento e tecnologia para o melhoramento genético no setor apícola.

Dentro do plano estratégico da cooperativa estão previstas ações de desenvolvimento técnico e gerencial dos associados numa parceria já existente com EMATER, UFRGS,

SENAR e SEBRAE, na busca de melhores produtos e serviços através de tecnologia de ponta que é o objetivo da COOAPÍSUL. Também é ponto importante na profissionalização do campo o fortalecimento do associativismo e cooperativismo, uma vez que a base da produção brasileira é o pequeno produtor, que precisa estar organizado para que se aperfeiçoe a assistência técnica.

O perfil de alguns produtores registrados na EMATER de Arroio dos Ratos é caracterizado por pequenos e médios produtores inseridos na agricultura familiar, tendo em sua maioria como atividade principal na propriedade o cultivo de melancia, milho, feijão e hortaliças, sendo também explorada por alguns sítiantes e outros profissionais não oriundos da atividade agrícola. Em relação à Escrituração Zootécnica, que é a anotação de dados referentes à exploração econômica da produção animal, em relação à apicultura, os registros referem-se ao estado de desenvolvimento das colônias e à produção. “Em Arroio dos Ratos não temos este registro” (MAIA, *op. cit.*).

De acordo com dados obtidos no escritório da EMATER de Arroio dos Ratos, a cadeia melífera está inserida no contexto regional sob duas formas de produção distintas, uma praticada por um pequeno número de produtores que praticam uma apicultura tecnizada e profissional, sendo esta uma das principais fontes de renda para o sustento da família e a outra modalidade, que é praticada pela grande maioria dos pequenos produtores, é uma atividade secundária, sem o emprego de técnicas adequadas e é vista como uma renda extra no sustento familiar.

## **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **4.1 EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO À APICULTURA**

As expectativas em relação a apicultura para as famílias é visto como uma renda complementar na propriedade, geração de trabalho para os integrantes da família, principalmente os jovens rural, os produtos da colméia podem ser utilizados na alimentação da família, assegurando boa nutrição e disposição para o trabalho, podendo ainda ser utilizados no auxílio do tratamento de determinadas enfermidades.

Todos os apicultores entrevistados foram unânimes em relatar que; independente da produção de seus apiários, o valor recebido pela venda do mel, uma parte serve para investir na manutenção do apiário como por ex. aquisição de madeiras para a confecção das caixas, compra de cera alveolada, alimentação das abelhas, embalagens e combustível dos carros para manutenção dos apiários e transporte da produção. O restante serve para investir em alimentação e lazer da família.

Dos quatro apicultores entrevistados três afirmaram possuir outra atividade além da apicultura, essa realidade ocorre devido à apicultura em Arroio dos Ratos ser no âmbito familiar, onde a maioria dos apicultores possuem poucas colméias e necessitam de complementação de sua renda, pois a apicultura é vista como uma maneira de conseguir uma renda extra paralela às suas atividades profissionais.

Porém para render boas safras torna-se necessário a profissionalização do apicultor para que a apicultura seja exercida como ocupação principal, o que acontece somente com um produtor que sobrevive apenas dos ganhos com a apicultura.

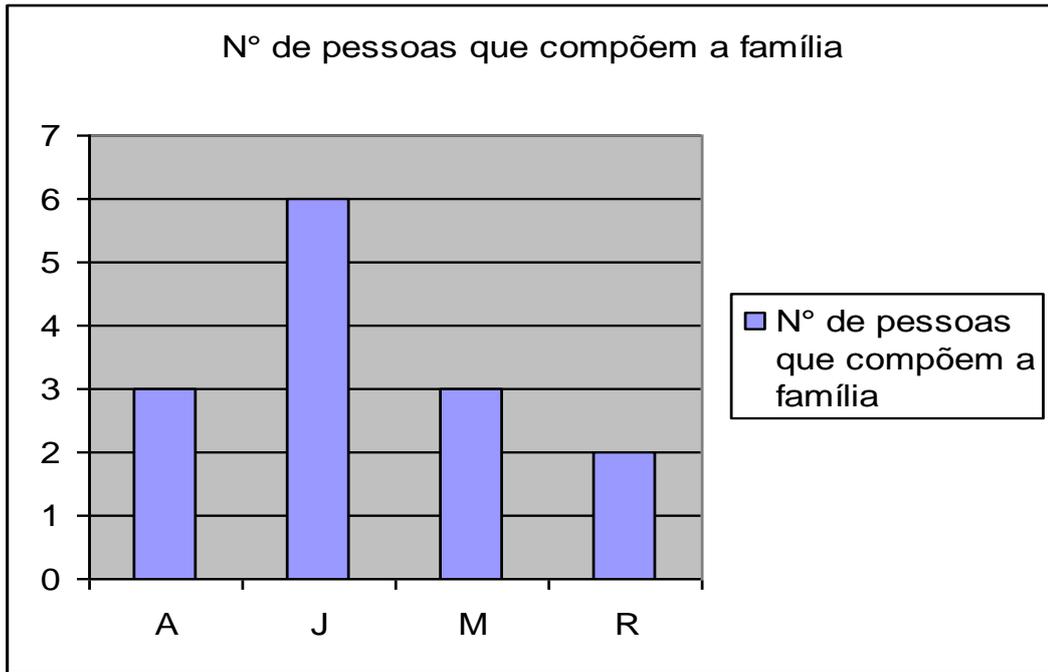
O mel é o principal produto obtido nessa atividade, sendo produzido pelos entrevistados, provavelmente por ser um dos produtos de mais fácil obtenção, que exige pouca atenção, menor nível de capacitação e acessórios para a produção.

Para a região no aspecto social gera trabalho e possibilita uma vida com dignidade ao homem do campo e sua família, no aspecto econômico por exigir pouco investimento e ter boa lucratividade, viabiliza a inclusão dos pequenos produtores no processo produtivo, assegurando renda e viabilidade econômica ao negócio e no aspecto ambiental é uma atividade limpa, não polui, não destrói e contribui no processo de polinização das espécies, ajudando na preservação da natureza.

#### 4.2 O PERFIL DOS QUATRO APICULTORES ENTREVISTADOS

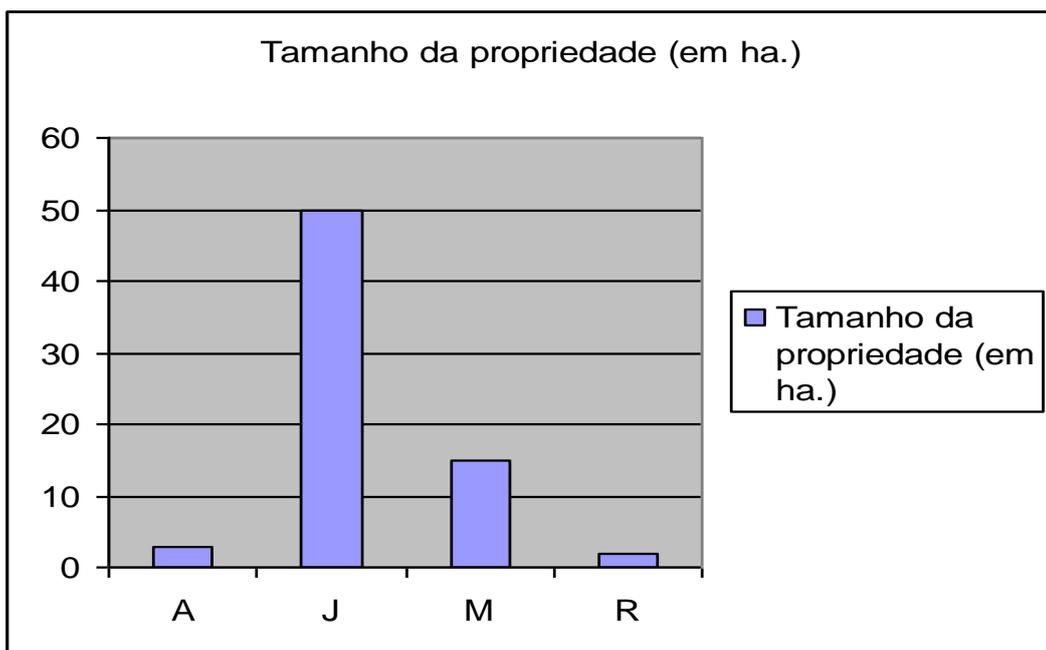
Os apicultores entrevistados apresentaram perfis heterogêneos, porém, capazes de trazer reflexões a partir do estabelecimento de algumas comparações. Vejamos os gráficos a seguir, onde os apícolas são apresentados através da inicial do primeiro nome:

**Gráfico 1: Tamanho das famílias dos apicultores entrevistados.**

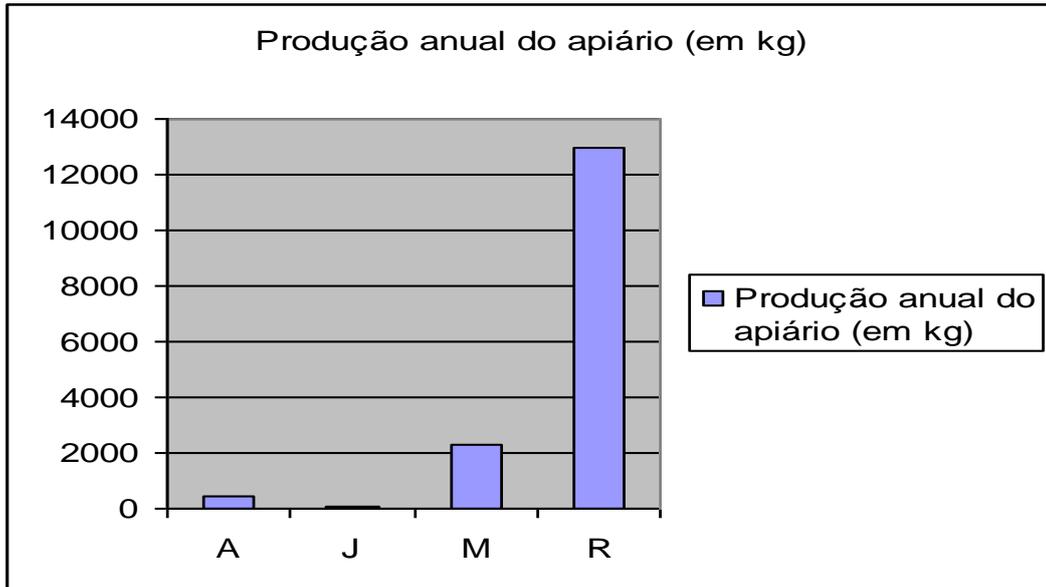


Fonte: Autor

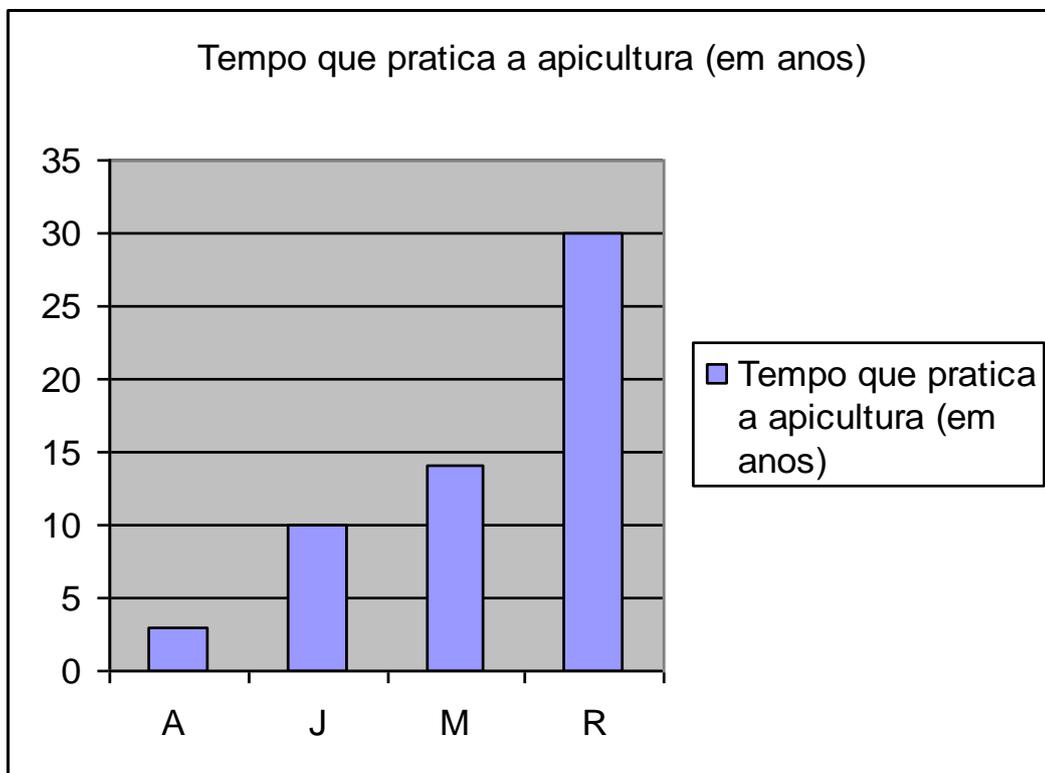
**Gráfico 2: Tamanho das propriedades (há)**



Fonte: Autor

**Gráfico 3: Produção anual dos apiários (kg)**

Fonte: Autor

**Gráfico 4: Tempo que pratica a apicultura (anos)**

Fonte: Autor

Embora possamos perceber que os quatro casos caracterizam-se por uma produção melífera em pequenas propriedades, dos quatro entrevistados dois possuem propriedades com menos de cinco hectares, um com 15 hectares e outro com 50. O que mais chamou atenção, entretanto, foi o fato de que enquanto o apicultor R, que possui a menor propriedade e família – 2 hectares e 2 pessoas –, alcança a produção melífera de mais de 6 mil kg anuais (o maior índice dos 4 entrevistados), o apicultor J, que possui a maior propriedade e família – 50 hectares e 6 pessoas –, alcança 80 kg anuais (o menor índice de produção dos 4).

Essa identificação trouxera várias interrogações, tais como: o que explicaria tamanha diferença? Seria uma questão de capacitação interferindo na produção? Usariam os apicultores as mesmas tecnologias? Quais os principais problemas enfrentados? Os apicultores entrevistados tinham como principal fonte de renda a produção e comercialização melífera?

Enfim, buscando testar nossa hipótese inicial nesta Pesquisa de Campo de que a baixa produtividade tem como uma de suas principais causas a falta de investimentos em tecnologias no manejo das colméias e na capacitação do apicultor, desvendaremos este conjunto de interrogações buscando compreender como ocorre a capacitação do apicultor em Arroio dos Ratos e em que medida ela interfere na produção melífera no município.

Os motivos que fizeram os entrevistados ingressar no ramo da Apicultura foram variados. Ricardo Marek, que apresentou o índice maior de produção, ressalta que a apicultura já era uma atividade praticada em sua família desde a geração de seus avós, porém, no início, era para o consumo da própria família até que se passou a comercializar o excedente, buscando qualificação para aumentar os negócios.

Diferentemente, o produtor José Pizzio, que teve o menor índice de produção anual, relatou que ingressou no ramo apícola por influência de um amigo que lhe deu seis caixas para iniciar o apiário, principalmente pela ajuda das abelhas na polinização das árvores frutíferas e, principalmente, da lavoura de melancia. O mesmo apicultor salientou que nunca fez algum curso de capacitação e o que aprendera sobre apicultura foi “lendo livros, revistas, conversando com apicultores e pelo programa televisivo Campo e Lavoura” (PIZZIO, 2011, s.p.) e que, dos 50 hectares de sua propriedade, 20 foram destinados para a lavoura da melancia. Outro fator atrativo citado nas entrevistas sobre o ingresso destes homens na apicultura foi o fato de nela obterem uma segunda fonte de renda.

Que motivos o fizeram ingressar neste ramo?- Inicialmente por hobby, depois passou a ser uma atividade lucrativa, e hoje a tenho como uma segunda fonte de renda (RODRIGUES, 2011, s.p.).

Todos os entrevistados foram unânimes em considerar positiva e promissora a recente existência da COOAPISUL - Cooperativa Apícola do Sul -. O apicultor Ricardo Marek esclarece:

Atualmente a apicultura em nossa região está em pleno desenvolvimento devido a Cooperativa que esta sendo instalada em nosso município, não existe ainda a estrutura física, mas através das reuniões quinzenais com apicultores da região, realizadas na escola municipal, local cedido pela prefeitura, discutimos vários assuntos relacionados à apicultura, existindo uma constante troca de informações, ainda podemos adquirir insumos apícolas através da cooperativa a preços bem menores, dos praticados no mercado (MAREK, 2011, s.p.).

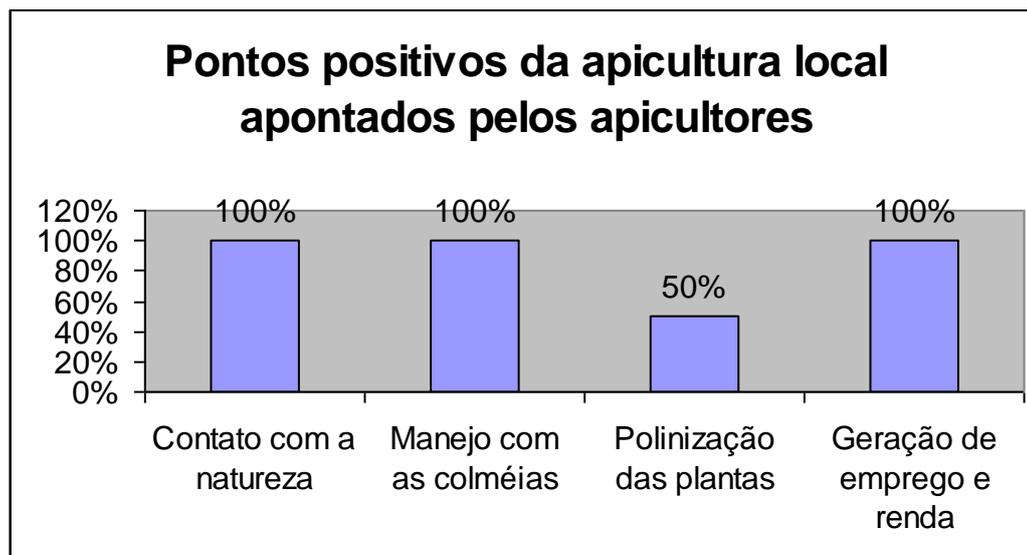
Em geral, os sujeitos colaboradores vêem a apicultura em desenvolvimento, não apenas pelos aspectos mencionados em relação às reuniões da COOAPISUL, mas, também, pelo aumento da procura por mel e a já constatada baixa produção, como demonstra o depoimento de José Pizzio:

Em conversa com apicultores vizinhos, constatei a falta de mel este ano, devido à baixa produção por apiário, o que aconteceu comigo também, a procura por mel tem aumentado, o que fez com que o preço do quilo do mel também subisse. A minha produção é vendida diretamente aos consumidores na cidade, de porta em porta, por encomenda antecipada, mesmo diminuindo a quantidade por cliente, não pude atender a todos. Vejo que existe grande possibilidade de crescimento e desenvolvimento na nossa apicultura, por ter pouco mel no mercado (PIZZIO, 2011, s.p.).

#### 4.3 ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS NA PRODUÇÃO DOS APICULTORES

Em relação aos aspectos positivos citados pelos apicultores sobre sua atividade, destacam-se:

##### **Gráfico 5: Pontos positivos da apicultura local apontados pelos apicultores**



Fonte: Autor

Em relação aos aspectos negativos encontrados na atividade da apicultura, os entrevistados citaram diferentes fatores. Apenas o apicultor “J” não citou aspectos negativos. Acredita-se que isso se deva pela produção pequena deste apicultor que acaba lhe favorecendo em relação a um melhor controle dos problemas citados pelos outros três colaboradores, e por não ter investido como os demais na atividade apícola. Sobre esta questão, foi o único dos quatro entrevistados que disse não fazer parte de nenhuma cooperativa ou associação. “Já fui convidado para participar, mas não tenho tempo, moro na zona rural e a distância até o local das reuniões acaba dificultando”, disse José Pizzio (2011), se referindo a não participação na COOAPISUL.

Todos os demais, por exemplo, ficam em consonância com a questão climática como aspecto negativo. Para eles, a instabilidade do clima, com excessos de chuvas e estiagem, prejudica bastante o trabalho das abelhas. Também ficaram em concordância as respostas que apontaram a dificuldade de conseguir registros ou licenças legais como o SIF, da CISPOA, do SIM, etc.<sup>4</sup>. Outros fatores foram considerados negativos, como a mortandade de abelhas pela diminuição da florada e aplicação de agrotóxicos pelos produtores rurais sem conhecimento técnico. Nas entrevistas, o apicultor “R”, que apresenta a maior produção melífera, citou um número maior de pontos negativos. Para este, além dos fatores já citados, atos de vandalismo como a depredação das caixas e o roubo de mel nos apiários, bem como ataque de animais

<sup>4</sup> SIF – Serviço de Inspeção Federal; CISPOA – Coordenadoria de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal; SIM – Serviço de Inspeção Municipal.

predadores como formigas e algumas vezes o gado das fazendas, são realidades que danificam parte das caixas de mel e afetam conseqüentemente, a produção e os lucros.

Em geral, os produtores também citaram diversas dificuldades para a manutenção dos apiários. Além da falta de tempo necessário para realizar como deveriam a manutenção, o custeio com mão de obra, combustível para transporte e com a alimentação das abelhas em épocas de pouca florada, enfatizaram, também, os produtores “J” e “R”:

O produtor enfrenta dificuldades para a manutenção do apiário?

Sim. As atividades na propriedade tomam o meu tempo, principalmente a plantação da melancia que exige muito cuidado, desde o preparo da terra, até a comercialização, passo vários dias sem cuidar do apiário, o mato acaba tomando conta, e as formigas invadem as caixas (colméias), matando as abelhas para pegar o mel (PIZZIO, J., 2001, s.p.).

As dificuldades existem, devido à quantidade de caixas e a distância a ser percorrida de um apiário a outro, para fazer a manutenção utilizo uma Kombi e tenho um funcionário fixo que me ajuda no manejo apícola como, fabricação das caixas, reparo das que foram danificadas e até mesmo substituição quando não há possibilidade de reformar e a colheita do mel (MAREK, R., 2011).

Por fim, os apicultores chamaram atenção para a precariedade das estradas para o escoamento da produção.

As estradas de acesso aos apiários são precárias, principalmente em época de inverno, falta manutenção o que prejudica bastante o acesso até o apiário, algumas vezes tive até que desistir no meio do caminho, retornando somente após alguns dias. (MAREK, R., 2011).

Para eles, a manutenção das estradas é uma necessidade crucial. A situação das mesmas vai de “razoável no verão à péssima no inverno” (RODRIGUES, 2011).

Além disso, registraram que ao conservarem árvores e vegetação nativa, não fazendo queimadas, limpando a propriedade, fazendo restrição ao uso de produtos químicos, descartando resíduos em local apropriado, reflorestando e colocando os apiários em locais que ajudam na polinização de diversas plantas, estão contribuindo para a conservação do meio ambiente.

#### 4.4 CAPACITAÇÃO, INSTITUIÇÕES E RECURSOS

De acordo com os apicultores entrevistados, as instituições que lhes oferecem assistência técnica são a UFRGS, o SENAR, a EMATER e a COOAPISUL

A Associação Rio-grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER, através da realização de cursos, treinamentos, assessoria técnica e apoio a eventos (encontros, seminários e reuniões técnicas), é mantenedora de uma grande estrutura de capacitação rural. Sua missão é “promover ações de assistência técnica e social, de extensão rural, classificação e certificação, cooperando no desenvolvimento rural sustentável” (SOBRE..., s.d.), que através dos seus extensionistas prestam orientação técnicas e organizacionais aos apicultores, bem como revisões nos apiários através de visitas nas propriedades previamente agendadas ou quando solicitado. Nestas visitas, por exemplo, ocorre demonstração de métodos, como o da colocação de ceras nos caixilhos, fazendo a ponte entre o apicultor e as inovações tecnológicas e de manejo disponível.

Os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), na acepção da palavra, são desenvolvidos pela instituição EMATER que detém em seus quadros cerca de duas dezenas de técnicos especializados em apicultura para realizarem cursos em seus municípios de origem. A assistência é variada. Em geral, realizam-se treinamentos, assessorias técnicas e suporte técnico. Além disso, também há colaboração nos eventos que o estado realiza em parcerias com outras instituições, como a festa da melancia em Arroio dos Ratos, festa da uva em Barão do Triunfo, Afubra Expoagro em Rio Pardo, Expointer em Esteio, entre outras.

Porém, registram-se, casos de associações de produtores, e Cooperativas, que procuram suprir a carência do serviço de ATER oficial, e que prestam este tipo de serviços aos agricultores (apicultores), caso da COAPISUL.

A COOAPISUL foi criada em 2005 com objetivo de organizar a produção apícola, potencializando a vocação agrícola regional em direção ao acirrado mercado de exportações. A cooperativa tem atuado em parceria com órgãos públicos e privados, orientando os pequenos produtores, para a superação das adversidades de mercado como a baixa competitividade da comercialização do mel in natura, e na necessidade de gestão estratégica da produção contando com a estrutura de rede de parcerias do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas empresas no Rio Grande do Sul (SEBRAE/RS), com o programa Juntos para Competir desenvolvido em parceria com a Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (FARSUL), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), Universidade Federal do

Rio Grande do Sul (UFRGS) e da Faculdade de Agronomia do Rio Grande do Sul (FARGS). O estatuto da COOAPISUL esclarece:

A cooperativa tem como objetivo a defesa sócio-econômica de seus membros, congregando apicultores e outros profissionais de atividades rurais de produção de sua área de ação, promoverá ainda, mediante convênios com entidades especializadas, públicas ou privadas, o aprimoramento técnico profissional aos seus associados e de seus empregados efetuando suas operações sem objetivo de lucro, promovendo a ampla defesa de seus interesses econômicos tendo entre outras, as seguintes finalidades.

a) Receber, classificar, padronizar, armazenar, beneficiar, industrializar e comercializar a produção de seus associados nos mercados internos e externos, registrando suas marcas, se for o caso;

b) Transportar ou fazer transportar, do local de produção para as suas dependências, a produção dos seus associados e desta para aqueles, ou insumos e materiais de que carecem;

c) Adquirir, na medida em que o interesse social o aconselhar, para fornecimento a seus associados, bens de produção de consumo;

d) Prestar assistência e orientação tecnológica, diretamente à produção dos associados, sempre que possível, em estreita colaboração com os órgãos públicos atuantes no setor;

e) Promover a difusão da doutrina cooperativista, visando à melhor educação e conscientização dos associados dentro dos princípios cooperativistas (COOAPISUL, Ata n.1, 2005).

A COOAPISUL é mais uma ferramenta para o desenvolvimento da apicultura e serve como fomento de discussão para sanar os problemas do apicultor na sua região, buscando alternativas para o aumento da produção da cadeia apícola, buscando junto com os cooperados cursos em gestão de negócios e manejos técnicos, através de pesquisas junto aos apicultores para definição das necessidades de treinamento e identificar interessados, buscando no mercado cursos disponíveis e adequados às demandas dos apicultores.

A COOAPISUL mantém parcerias com a Cooperativa Apícola de Ivoti (COAPI) e Associação Gaúcha dos Apicultores (AGA) que mediante o pagamento de um percentual do produto, é feito o envasamento e rotulagem, em potes com rótulos destes entrepostos que possuem Certificação Federal inserindo seus produtos no comércio local e regional por melhores preços. As análises laboratoriais são realizadas em laboratório de análise da

UFRGS, a partir das quais são certificadas as floradas de origem, níveis de umidade, contaminação por fungos e bactérias, determinando o nível de qualidade do mel.

A COOAPISUL tem desempenhado importante papel em relação à capacitação. São nas suas reuniões quinzenais que os apicultores trocam informações a respeito de suas atividades. A capacitação é realizada “através de seminários anuais, dias de campo, cursos, orientações técnica, demonstração de métodos e atendimento individual” (MAREK, 2011). Dos quatro apicultores entrevistados, apenas o “J” relatou nunca ter realizado algum tipo de capacitação. Além disso, destacou-se também o fato dela acontecer através de cursos (RODRIGUES, 2011) e “seminários anuais e dia de campo oferecido na UFRGS” (PESTILLI, 2011). A rigor, os três apicultores que já receberam algum tipo de assistência técnica, classificam-na de “boa”, pois tem atendido na solução dos problemas.

#### **Já fez algum curso sobre apicultura?**

“Fiz um curso básico e de manejo pelo SENAR, que foi fornecido através do sindicato rural patronal de Arroio dos Ratos, através de professores do SENAR, que reúnem entorno de quinze apicultores em uma propriedade com apiário. O curso básico ensina a lidar com abelhas e qual a colméia mais prática para o manejo. Este curso se divide em quatro módulos; sendo módulo de verão que é preparar a colméia para produzir na safra de outono. O módulo de outono é a colheita do mel e preparar a colméia para passar o inverno, através de uma alimentação protéica (pasta), açúcar, farinha de soja, levedura, cevada, farinha de ovo desidratado, premix (sais minerais) e mel, estes ingredientes fornecem uma ração balanceada. Também tem a redução de alvado (redução do espaço interno da colméia). Módulo inverno; limpeza da colméia, colocação de lâminas nos quadros, alimentação estimulante para a postura da rainha, açúcar, água e mel, (alimentação líquida). Módulo primavera; colheita do mel e divisão de enxames” (Marcelo de Souza Rodrigues, 2011).

“Não, o que eu sei sobre a apicultura aprendi lendo livros, revistas, conversando com apicultores e pelo programa campo e lavoura nos domingos pela manhã. Leio livros, revistas e assisto ao programa Campo e Lavoura aos domingos pela manhã, consegui tirar muitas dúvidas neste programa, principalmente quando ele era a respeito da apicultura” (José Ari Corrêa Pizzio, 2011).

“Realizei curso básico de manejo com as abelhas, sendo fornecido através do sindicato rural patronal de Arroio dos Ratos, com professores do SENAR. Para a realização deste curso

é necessário uma propriedade com apiário e ter no mínimo 12 participantes. No curso básico é ensinado a lida com abelhas e a escolha da colméia para o manejo. Este curso se divide em quatro módulos; o módulo de verão que vem a ser o preparo da colméia para produzir na safra de outono. O módulo de outono é a colheita do mel e o preparo da colméia para passar o inverno, através de uma alimentação protéica (pasta), açúcar, farinha de soja, levedura, cevada, farinha de ovo desidratado, premix (sais minerais) e mel, estes ingredientes fornecem uma ração balanceada. Também tem a redução de alvado (redução do espaço interno da colméia). Módulo inverno; limpeza da colméia, colocação de lâminas nos quadros, alimentação estimulante para a postura da rainha, açúcar, água e mel, (alimentação líquida). Módulo primavera; colheita do mel e divisão de enxames” (Ricardo de Lima Marek, 2011).

“Sim; Cursos básicos” (Alcenio Pestilli, 2011).

*Quadro 1: Fichamento das entrevistas sobre a pergunta 18:*

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) tem como missão o “desenvolvimento de ações em Formação Profissional Rural (FPR) e atividades de Promoção Social (PS) voltadas para o homem rural, contribuindo com sua profissionalização, integração na sociedade, melhoria da qualidade de vida e pleno exercício da cidadania” (FORMAR..., s.d., s.p.).

O SENAR proporciona capacitação aos apicultores através de cursos de manejo básico e manejo avançado, com duração de 32 e 24 horas de duração respectivas, com um mínimo de 12 e no máximo 15 apicultores, sendo ministrados através de instrutores profissionais com experiência em apicultura. Através dele o apicultor consegue adquirir conhecimento de como proceder na biologia das abelhas, como formação da família, postura de ovos da abelha rainha, função das abelhas operárias; alimentação da rainha, das larvas, coleta de pólen, água, própolis e defesa da colméia, a função da abelha Zangão, etc. Este curso é oferecido em parceria com Sindicato Rural de Arroio dos Ratos.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, através da faculdade de Agronomia e a faculdade de Veterinária, proporcionam uma disciplina de apicultura, atualmente realizando cursos de mestrado na parte genética da abelha rainha. Os dados levantados são compartilhados com os apicultores da região nos “dias de campo”, na Estação Experimental Agronômica, reunindo apicultores in

Este apiário possui a casa do mel onde é realizada a extração do mel in natura, provenientes das melgueiras completas de favos, passando por um processo de desoperulação logo após os favos serem colocados em uma centrífuga<sup>5</sup>. Com a realização da centrifugação, que é o ato de extrair o mel dos favos, o mel é acondicionado nos tanques de decantação para a retirada das impurezas e, após este trabalho, é colhida uma amostra para verificar itens de cor, paladar, umidade e sujidades. Realizada a análise dos lotes, estes passam a ser separados por florada e identificados de acordo com suas características e procedência.

Os apicultores acompanhados nesse estudo de caso utilizam recursos próprios para a manutenção dos apiários. Disseram não ter participado de nenhum programa de financiamento ou empréstimo nesse sentido.

Em relação à forma como é realizada a comercialização do mel, três apicultores destacam que é através de venda direta ao consumidor, seja através de encomendas ou repasse ao comércio local. Já o apicultor “R”, que tem a maior produção, explicou:

Entrego 55% da produção para entrepostos, levado pelo caminhão da agroindústria. 10 a 15% são pago de taxa pelo uso na propriedade onde o apiário está instalado. 20 a 30% é a venda realizada direta ao consumidor (MAREK, 2011).

As perspectivas em relação à demanda e o preço do mel pelos apicultores entrevistados é variado. A rigor, as expectativas dos apicultores que buscaram capacitação e auxílio técnico são boas, diferentemente do apicultor “J”, que se deteve na plantação de melancia e não havia buscado assistência especializada e cursos de formação. Desse modo, as expectativas vão desde a crença no aumento do consumo do mel, “devido a políticas públicas que querem incluir o mel na merenda escolar” (MAREK, 2011), a um posicionamento concreto denunciando a dificuldade de venda do produto na região:

Acredito que a venda é muito relativa, quando existe muita produção de mel cai o preço, mas mesmo assim não é fácil de vender, devido à grande quantidade de mel que é colocada no mercado. Depende da safra. Se produzir bastante o preço do mel baixa, e se produzir pouco o preço do mel sobe (PIZZIO, 2011).

---

<sup>5</sup> Os principais equipamentos utilizados para o manejo apícola citados nas entrevistas foram: macacão, máscara, luva de raspa, botas de borracha branca, caixilhos, centrífuga, decantador, peneira (filtro), garfo desoperculador e espátula, formão, embalagens para estocagem e comercialização.

Por fim, através desse estudo foi constatado que a produção de mel em Arroio dos Ratos caracterizou-se em relação ao tipo de produtor, tamanho de propriedade e tecnologia. Ela está segmentada em pequenas propriedades rurais, com base na agricultura familiar e produtores, em sua maioria, com baixo poder aquisitivo. A região apresenta características propícias para a expansão apícola, instituições para a capacitação dos apicultores que buscam promover o desenvolvimento rural com base no mercado melífero, mercado este que vem se fortalecendo a cada ano e que surge como uma oportunidade de trabalho e renda para a agricultura familiar do município.

Quanto aos recursos disponíveis e que podem ser acessados pelos apicultores, existe o PRONAF e PROGER que são linhas de crédito de fácil acesso, com taxas de juro, prazos e garantias adequadas ao setor apícola, voltadas ao custeio da produção e aquisição de equipamentos adequados, com a finalidade de aumentar e padronizar a produção e garantir a qualidade e higiene do produto final.

**PRONAF- O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**

(Pronaf) é um programa do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA que disponibiliza crédito mais simplificado e visa ao aumento da renda familiar, criação de novos postos de trabalho, além de estimular a produção de alimentos.

**PROGER – O Programa de Geração de Emprego, Trabalho e Renda** tem como finalidade o investimento fixo e capital de giro para empreendimentos de cooperativas e associações, exceto as de crédito, que visem à geração de emprego e renda. Seus beneficiários são as cooperativas e associações de produção, formadas por micro e pequenos empreendedores.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo foi permitido o acompanhamento das atividades *in loco*, juntamente com quatro apicultores, dos quais três tem na apicultura uma fonte de renda extra, e apenas um tem a apicultura como fonte principal de renda. O que se pode verificar foi que dois desses apicultores tem uma rotina de manutenção e de busca por aperfeiçoamento com domínio de técnicas e tempo disponível para a manutenção e cuidados das colméias, preocupação para com a alimentação das abelhas, recuperação de enxames fracos, através do enxerto de outro enxame, seleção da rainha, controle de temperatura e transferência das colméias de um apiário para outro, são os que apresentam maior produtividade. Os demais apresentam dificuldades de manutenção, ou sofrem mais com problemas comuns da apicultura e, conseqüentemente, apresentam produção aquém das possibilidades do apiário, visto que a baixa produtividade das colméias pode estar associada ao manejo inadequado.

Em Arroio dos Ratos existe o registro de 28 apicultores na EMATER ligados a agricultura familiar, entre estes, alguns sitiantes e outros profissionais não oriundos da atividade agrícola, com um total de 2748 caixas “colméias”, com uma produtividade de aproximadamente 20 kg de mel/colméia/ano, em duas colheitas, porém existem muitos apicultores em Arroio dos Ratos não registrados que praticam a apicultura em suas propriedades rurais, para consumo e comercialização do excedente.

Verificou-se que a atividade apícola local se caracteriza como complementaridade de renda nas propriedades dos denominados agricultores familiares. Com o objetivo de comercializar a produção *in natura* no comércio local, regional, em feiras e Cooperativa, têm como principal alternativa a venda direta ao consumidor, “de porta em porta”, criando, desta forma, um vínculo de confiança em relação à qualidade do produto adquirido pelo consumidor.

Sendo o mel um produto popular e em abundância no município de Arroio dos Ratos, de maneira geral as ações organizativas para a produção e comercialização dos produtos melíferos atualmente não são realizadas em grupos, prevalecendo à individualidade entre os apicultores locais e muitos entregam sua produção às cooperativas da região a baixos preços, devido à falta de tempo por terem outras atividades, e não conseguirem, desta forma, se dedicar exclusivamente ao mel.

O armazenamento é feito em bombonas de 100 quilos, encaminham para outros entrepostos de mel, como a Cooperativa Apícola de Ivoti (COAPI) e Associação Gaúcha dos Apicultores (AGA) que, mediante o pagamento de um percentual do produto, é feito o

envasamento e rotulagem em potes com rótulos destes entrepostos que possuem Certificação Federal inserindo seus produtos no comércio local e regional por melhores preços. As análises laboratoriais são realizadas em laboratório de análises da UFRGS, a partir das quais são certificadas as floradas de origem, níveis de umidade, contaminação por fungos e bactérias, determinação do nível de qualidade do mel.

As expectativas em relação a apicultura para as famílias é visto como uma renda complementar na propriedade rural, já que o aumento do consumo de mel na região e no Brasil vem crescendo ano após ano permitindo a geração de emprego para os integrantes da família, principalmente para os jovens rurais. Através de cursos de capacitação os apicultores veem a possibilidade do aumento da produtividade por colmeia e os produtos da colméia podem ser utilizados na alimentação da família, assegurando boa nutrição e disposição para o trabalho.

Como barreiras ao desenvolvimento desta cadeia produtiva, apresentam-se as temperaturas extremas do inverno e do verão, que podem ser abrandadas pelo manejo adequado das colméias, a precariedade das vias de acesso no interior dos pequenos municípios e a deficiência dos meios de comunicação nos mesmos, o que dificulta a informação e a capacitação dos apicultores. Para suprir esta deficiência, existe na região uma razoável estrutura estatal de assistência técnica e extensão rural (EMATER/RS) que faz a ponte entre o apicultor e as inovações tecnológicas e de manejo disponível.

Por outro lado, a região apresenta uma grande concentração e diversidade de flora natural e florestas de espécies exóticas. Um número expressivo de pequenas propriedades em que é praticada a agricultura familiar tem acesso às duas principais rodovias da metade sul do Estado (BR 116 e BR 290) e a proximidade dos grandes centros consumidores (região metropolitana de Porto Alegre) que formam as potencialidades da cadeia produtiva melífera.

Com a criação da COOAPISUL os produtores de mel estão encontrando um grande aliado para que possam enfrentar as mudanças que estão ocorrendo no nosso mundo atual, pois conseguem se organizar melhor, contratar profissionais especializados, fazer convênios com órgãos governamentais e não governamentais para poder mostrar seus produtos e vendê-los com uma melhor qualidade e garantia no mercado, pois qualidade, produtividade e competitividade são amplamente difundidas no mundo globalizado que vivemos principalmente na última década.

Conseguir produtividade melhor com qualidade também melhor, sem perder a competitividade, tem se tornado o maior desafio, principalmente para pequenos produtores rurais que, muitas vezes, não detém o conhecimento adequado e suficiente para o desempenho

da atividade em que esteja ingressando, dependendo, cada vez mais, de assistência qualificada para auxiliá-los. Com os pequenos produtores rurais que desenvolvem a atividade apícola como forma de agregar mais uma renda à sua família, não tem sido diferente.

Porém, percebe-se que, ainda timidamente esta situação está caminhando para uma sensível melhora, pois contam com o apoio dos órgãos técnicos regionais e estão se organizando em cooperativas como forma de melhorar os meios de produção e comercialização de seus produtos, visto que, quando o apicultor é treinado e capacitado consegue aumentar a produtividade do seu apiário, o que ficou demonstrado neste trabalho através dos apicultores que fizeram cursos de capacitação, em relação aos que não fizeram cursos.

A Coopaisul vem se destacando em relação ao suporte técnico que vem dando aos apicultores da região, com o auxílio das instituições como: EMATER/ASCAR, SENAR e UFRGS, para orientar, treinar e capacitar os apicultores para produzirem mel com qualidade. Desta forma existe a possibilidade dos apicultores agregarem renda extra, através da qualidade do mel comercializado, bem como uma alimentação de qualidade para as famílias em suas propriedades rurais, através do aumento da produtividade por apiário, incentivando a permanência do jovem no campo, contribuindo para o desenvolvimento rural local e regional.

## REFERÊNCIAS

ABEMEL (Associação Brasileira dos Exportadores de Mel) – **Reportagem: Futuro do mel** – (2006) Acessado em: 15/04/2011.

ATLAS de Desenvolvimento Humano. Programa das Nações unidas para o Desenvolvimento – PNUD. Disponível em: < <http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em dezembro de 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000. **Regulamento técnico de identidade e qualidade do mel**. Disponível em <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=1690>>. Acessado em 15 de dez. 2010.

CELULOSE RIOGRANDENSE. **Celulose Riograndense e o manejo florestal. folder.** s.d., s.p.

COOAPSUL - COOPERATIVA APÍCOLA DO SUL. Arroio dos Ratos. **Ata n.01. Ata da assembléia de constituição da cooperativa.** 2005. 20p.

DERETTI, Ciro. **Dados sobre os produtores apícolas de Butiá.** Entrevista concedida ao autor. Arroio dos Ratos, 25 de abril de 2011.

FRITZ FILHO, Luiz Fernando. **Análise sócio-econômica dos produtores de melancia do município de Arroio dos Ratos - RS.** 1999. Dissertação (Mestrado em Economia Rural), Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999.

GALLIANO, Guilherme. **O Método Científico** - Teoria e Prática. São Paulo: Harbra, 1986.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa. Disciplina DERAD 05** - UFRGS Porto Alegre, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico.** Brasil/Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2010.

LEGLER, Leticia; LAGO, Adriano; CORONEL, Daniel Arruda. **A organização associativa no setor apícola: contribuições e potencialidades.** Organizações Rurais e Agroindustriais, v. 09, 2007, p. 151-163.

LUNARDI, Suzana Medianeira; SOUZA, Gladimir Ramos. **A produção apícola na Região Centro-Sul.** FAFEC – Feira da Agricultura Familiar e empresarial de Camaquã. Ano III n.2, outubro de 2010, s.p.

MACHADO, Elisabete Christina Mendes; SILVA, Denise Cássia da. **As relações entre o modelo de gestão e o desenvolvimento socioeconômico de uma cooperativa de mel: um**

**estudo de caso na COOPAPI em APODI** - RN. Observatório – Monografias em Comércio Exterior, Ano 3, 2010, Vol 1. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/comex/article/viewFile/496/375>.

MAIA, Vitório José. **Informações sobre a apicultura em Arroio dos Ratos**. Entrevista concedida ao autor. Arroio dos Ratos, 17 de abril de 2011.

MAREK, Ricardo de Lima. **Sobre a apicultura em Arroio dos Ratos**. Entrevista concedida ao autor. Arroio dos Ratos, 15 de janeiro de 2011.

MUXFELDT, Hugo. **Apicultura para todos**, 6ª edição Sulina, 1987.

PEREIRA, Fábila De Mello; LOPES, Maria Tereza Do Rêgo. **Início da apicultura no Brasil**. Página Rural, 06 de janeiro de 2011. Disponível em <<http://www.paginarural.com.br/artigo/2189/o-inicio-da-apicultura-no-brasil>>. Acessado em jan. 2011.

PEREZ, Luis Henrique; RESENDE, José Venâncio de; FREITAS, Benedito Barbosa de; **Exportações Brasileiras de Mel Natural no Período 2001 – 2003**. Revista Informações Econômicas, IEA, SP, v.34, n.6, p. 28-37, jan.2004.

PEROSA, José Matheus Yalenti; ARAUCO, Elvira Maria Romero; SANTOS, Mara Lúcia de Azevedo; ALBARRACIN, Verônica Noemi. **Parâmetros de Competitividade do Mel Brasileiro**. Revista Informações Econômicas, IEA, SP, v. 34, n. 3, p. 42-48, mar.2004.

PESTILLI, Alcenio. **Sobre a apicultura em Arroio dos Ratos**. Entrevista concedida ao autor. Arroio dos Ratos, 22 de janeiro de 2011.

REIS, Vanderlei Doniseti Acastio dos. **Apicultura no Pantanal Sul-Mato-Grossense**. Corumbá: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa.: Embrapa Pantanal, 2003.

RODRIGUES, Marcelo de Souza. **Sobre a apicultura em Arroio dos Ratos**. Entrevista concedida ao autor. Arroio dos Ratos, 09 de janeiro de 2011.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Manual de Segurança e Qualidade para Apicultura**. Brasília, DF: SEBRAE/NA, 2009. SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). Disponível em: <http://www.sebrae.com.br>. Acesso em fevereiro de 2011.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Formar e promover o homem do campo**. Disponível em: <http://www.senar.org.br/atividades/cursos.asp?wi=983&he=737>. Acesso em: 01 de março de 2011.

SILVA, Roberto Carlos Prazeres de Andrade; PEIXE, Blênio César Severo. **Estudo da Cadeia Produtiva do Mel no Contexto da Apicultura Paranaense** – uma contribuição para a Identificação de Políticas Públicas Prioritárias. s.n., s.d. Disponível em: <[http://www.repositorio.seap.pr.gov.br/arquivos/File/anais/painel\\_agricultura/estudo\\_da\\_cadeia.pdf](http://www.repositorio.seap.pr.gov.br/arquivos/File/anais/painel_agricultura/estudo_da_cadeia.pdf)>. Acesso em fevereiro de 2011.

SILVEIRA, Éder da Silva. **Estudo de Caso e Micro-história: distanciamentos, características e aproximações.** Revista História em Reflexão, v.4, n.8. Dourados: Universidade Federal da Grande Dourados, jul/dez 2010.

SOBRE a Emater. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/sobre/missao.php>, s.d., s.p. Acesso em 01 de março de 2011.

SOUZA, Darcet Costa. **Apicultura: Manual do agente de desenvolvimento rural.** 2ª ed. Brasília: Sebrae, 2004.

SOUZA, José Adair Rocha de. **Sobre a apicultura em Arroio dos Ratos.** Entrevista concedida ao autor. Arroio dos Ratos, 09 de janeiro de 2011.

STAKE, R. E. **Investigación con estudio de casos.** Madri: Ed. Morata, 1998.

SULZBACH, Ervino Lothar. **Arroio dos Ratos, berço da Indústria Carbonífera.** Arroio dos Ratos: Gráfica PBS, 1989.

WIESE, H; MARQUES, A.N; MEYER, C.R; PUTTKMMER, E. **Nova Apicultura.** 6ª Edição, Porto Alegre. Agropecuária, 1985.

WIESE, Helmuth. **Novo Manual de Apicultura.** 1 Edição Guaíba, RS: Agropecuária, 1995. (coord.) **Nova Apicultura.** 9ª ed. Guaíba: Agropecuária, 1993.

## GLOSSÁRIO

ABEMEL - Associação Brasileira dos Exportadores de Mel.

AGA – Associação Gaúcha de Apicultura.

APIMONDIA – Federação Internacional das Associações de Apicultura.

CBA – Confederação Brasileira de Apicultura.

COAPI - Cooperativa Apícola de Ivoti.

COOAPISUL - Cooperativa Apícola do Sul.

EMATER – Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural.

FARSUL- Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul.

MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário.

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e pequenas Empresas.

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - Questionário para entrevistar o Apicultor

1. Nome do Apicultor:
2. Município em que reside:
3. Endereço:
4. Quantas pessoas compõem a família?
5. Qual é a sua descendência étnica?
6. Qual é o tamanho da propriedade?
7. Qual é a principal atividade na propriedade?
8. Como você vê a apicultura na região?
9. Que motivos o fizeram ingressar neste ramo?
10. Quais os pontos negativos e positivos desta atividade?
11. Há quanto tempo vem praticando a apicultura?
12. Como é seu estado de conservação?
13. O senhor sabe estimar qual é a produção ano do apiário?
14. Além do apiário na propriedade, existem outras áreas para a produção apícola?  
Onde? Dentro da propriedade? Na região?
15. O produtor enfrenta dificuldades para a manutenção do apiário?
16. Quais são os equipamentos utilizados para o manejo apícola?
17. Já utilizou algum tipo de crédito para a manutenção do apiário?
18. Já fez algum curso sobre apicultura?
19. Existe assistência técnica para orientação em relação às atividades apícola?  
Como classifica esta assistência? Qual a periodicidade? Quando solicita a assistência (preventivo ou curativo)?
20. Quais são as instituições?
21. Em relação à capacitação como é realizada?
22. O que acha da assistência técnica que recebe?
23. Além da assistência técnica o senhor utiliza outras fontes de informação para resolver problemas do apiário?
24. O senhor faz parte de alguma Cooperativa ou associação?
25. Com é o estado de conservação das estradas para o escoamento da produção?
26. De que forma é realizada a comercialização da produção do apiário?
27. Quais são suas expectativas em relação à demanda e o preço do mel?
28. O que você faz para a conservação do meio ambiente?

## APÊNDICE B – TERMOS DE CONSENTIMENTO INFORMADO



### TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

#### Trabalho de Conclusão de Curso INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

**NOME: Gema D'Agostini Allegretti**

**RG/CPF: 307848080-15**

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso "Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural" para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso** "Capacitação do Apicultor como ferramenta de Trabalho e Geração de Renda" – **do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER**, que tem como objetivo "Analisar de que forma esta se promovendo a capacitação do apicultor, através de instituições de capacitação, visando à modernização da produção apícola local e geração de renda através de ações, diagnóstico, capacitação e regularização das atividades. Diagnosticar em campo a real situação do apicultor local, Identificar quais as instituições que profissionalizam os apicultores e seus métodos, Identificar o grau de envolvimento dos apicultores com as instituições".

A minha participação consiste na recepção do aluno "Edson Scotti Martins" para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso, (  ) **AUTORIZO** / (  ) **NÃO AUTORIZO** a minha identificação ( para a publicação no TCC.)

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

Assinatura \_\_\_\_\_

**(Arroio dos Ratos), 11/12/2010**



## TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

### Trabalho de Conclusão de Curso INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

**NOME: Marcelo de Souza Rodrigues**

**RG/CPF: 1038008271**

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso "Capacitação do Apicultor como Geração de Trabalho e Renda" para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso** "Capacitação do Apicultor como ferramenta de Trabalho e Geração de Renda" – **do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER**, que tem como objetivo "Analisar de que forma esta se promovendo a capacitação do apicultor, através de instituições de capacitação, visando à modernização da produção apícola local e geração de renda através de ações, diagnóstico, capacitação e regularização das atividades. Diagnosticar em campo a real situação do apicultor local, Identificar quais as instituições que profissionalizam os apicultores e seus métodos, Identificar o grau de envolvimento dos apicultores com as instituições".

A minha participação consiste na recepção do aluno "Edson Scotti Martins" para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso, (  ) **AUTORIZO** / (  ) **NÃO AUTORIZO** a minha identificação (e a da propriedade rural para a publicação no TCC.)

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

Assinatura \_\_\_\_\_

**(Arroio dos Ratos), 09/01/2011**



## TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

### Trabalho de Conclusão de Curso INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

**NOME: José Adair Rocha de Souza**

**RG/CPF: 428154440-20**

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso "Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural" para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso** "Capacitação do Apicultor como ferramenta de Trabalho e Geração de Renda" – **do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER**, que tem como objetivo "Analisar de que forma esta se promovendo a capacitação do apicultor, através de instituições de capacitação, visando à modernização da produção apícola local e geração de renda através de ações, diagnóstico, capacitação e regularização das atividades. Diagnosticar em campo a real situação do apicultor local, Identificar quais as instituições que profissionalizam os apicultores e seus métodos, Identificar o grau de envolvimento dos apicultores com as instituições".

A minha participação consiste na recepção do aluno "Edson Scotti Martins" para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso, **( X ) AUTORIZO / ( ) NÃO AUTORIZO** a minha identificação ( para a publicação no TCC.)

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

Assinatura \_\_\_\_\_

*José Adair Rocha de Souza*

**(Arroio dos Ratos), 09/01/2011**



## TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

### Trabalho de Conclusão de Curso INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

**NOME: Ricardo de Lima Marek**

**RG/CPF: 2027995394**

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso "Capacitação do Apicultor como Geração de Trabalho e Renda" para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso** "Capacitação do Apicultor como ferramenta de Trabalho e Geração de Renda" – **do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER**, que tem como objetivo "Analisar de que forma esta se promovendo a capacitação do apicultor, através de instituições de capacitação, visando à modernização da produção apícola local e geração de renda através de ações, diagnóstico, capacitação e regularização das atividades. Diagnosticar em campo a real situação do apicultor local, Identificar quais as instituições que profissionalizam os apicultores e seus métodos, Identificar o grau de envolvimento dos apicultores com as instituições".

A minha participação consiste na recepção do aluno "Edson Scotti Martins" para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso, **( X ) AUTORIZO / ( ) NÃO AUTORIZO** a minha identificação (e a da propriedade rural para a publicação no TCC.)

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

**Assinatura** \_\_\_\_\_

**(Arroio dos Ratos), 15/01/2011**



## TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

### Trabalho de Conclusão de Curso INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

**NOME:** Alcenio Pestilli

**RG/CPF:** 1021696164

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso "Capacitação do Apicultor como Geração de Trabalho e Renda" para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso** "Capacitação do Apicultor como ferramenta de Trabalho e Geração de Renda" – **do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER**, que tem como objetivo "Analisar de que forma esta se promovendo a capacitação do apicultor, através de instituições de capacitação, visando à modernização da produção apícola local e geração de renda através de ações, diagnóstico, capacitação e regularização das atividades. Diagnosticar em campo a real situação do apicultor local, Identificar quais as instituições que profissionalizam os apicultores e seus métodos, Identificar o grau de envolvimento dos apicultores com as instituições".

A minha participação consiste na recepção do aluno "Edson Scotti Martins" para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso,  **AUTORIZO** /  **NÃO AUTORIZO** a minha identificação (e a da propriedade rural para a publicação no TCC.)

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

Assinatura \_\_\_\_\_

**(Arroio dos Ratos), 22/01/2011**



## TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

### Trabalho de Conclusão de Curso INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

**NOME: José Ari Corrêa Pizzio**

**RG/CPF: 347.933.050-91**

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso "Capacitação do Apicultor como Geração de Trabalho e Renda" para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso** "Capacitação do Apicultor como ferramenta de Trabalho e Geração de Renda" – **do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER**, que tem como objetivo "Analisar de que forma esta se promovendo a capacitação do apicultor, através de instituições de capacitação, visando à modernização da produção apícola local e geração de renda através de ações, diagnóstico, capacitação e regularização das atividades. Diagnosticar em campo a real situação do apicultor local, Identificar quais as instituições que profissionalizam os apicultores e seus métodos, Identificar o grau de envolvimento dos apicultores com as instituições".

A minha participação consiste na recepção do aluno "Edson Scotti Martins" para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso,  **AUTORIZO** /  **NÃO AUTORIZO** a minha identificação (e a da propriedade rural para a publicação no TCC.)

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

Assinatura José Ari C. Pizzio

**(Arroio dos Ratos), 23/01/2011**



## TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

### Trabalho de Conclusão de Curso INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

**NOME: Vitório José Maia**

**RG/CPF: 405.484.730-72**

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso "Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural" para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso** "Capacitação do Apicultor como ferramenta de Trabalho e Geração de Renda" – **do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER**, que tem como objetivo "Analisar de que forma esta se promovendo a capacitação do apicultor, através de instituições de capacitação, visando à modernização da produção apícola local e geração de renda através de ações, diagnóstico, capacitação e regularização das atividades. Diagnosticar em campo a real situação do apicultor local, Identificar quais as instituições que profissionalizam os apicultores e seus métodos, Identificar o grau de envolvimento dos apicultores com as instituições".

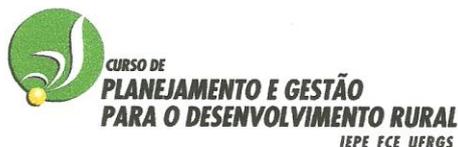
A minha participação consiste na recepção do aluno "Edson Scotti Martins" para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso, **( X ) AUTORIZO / ( ) NÃO AUTORIZO** a minha identificação ( para a publicação no TCC.)

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

Assinatura \_\_\_\_\_

**(Arroio dos Ratos), 17/04/2011**



## TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

### Trabalho de Conclusão de Curso INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

**NOME:** **Ciro Deretti**

**RG/CPF:** **066.583.340-72**

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso "Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural" para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso** "Capacitação do Apicultor como ferramenta de Trabalho e Geração de Renda" – **do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER**, que tem como objetivo "Analisar de que forma esta se promovendo a capacitação do apicultor, através de instituições de capacitação, visando à modernização da produção apícola local e geração de renda através de ações, diagnóstico, capacitação e regularização das atividades. Diagnosticar em campo a real situação do apicultor local, Identificar quais as instituições que profissionalizam os apicultores e seus métodos, Identificar o grau de envolvimento dos apicultores com as instituições".

A minha participação consiste na recepção do aluno "Edson Scotti Martins" para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso,  **AUTORIZO** /  **NÃO AUTORIZO** a minha identificação ( para a publicação no TCC.)

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

Assinatura \_\_\_\_\_

**(Arroio dos Ratos), 25/04/2011**

## ANEXOS

### ANEXO A - Entrevista 1

1. Nome do Apicultor:

Ricardo Marek

2. Município em que reside:

Arroio dos Ratos RS – 15/01/2011

3. Endereço:

Horacio Rocha nº 1025

4. Quantas pessoas compõem a família?

A família é composta por duas pessoas, sendo o proprietário e a esposa.

5. Qual é a sua descendência étnica?

Meu Avô paterno veio da Romênia e se estabeleceu no Rio Grande do Sul, onde conheceu a minha Avó de origem brasileira e se casaram, constituindo a nossa família, que é de descendência Romena com brasileiro.

6. Qual é o tamanho da propriedade?

Possuo dois hectares e meio, com uma casa, galpão, pomar, açude e um prédio que esta em fase de acabamento, sendo construído para o beneficiamento dos produtos apícolas, como a desoperculação, centrifugação, filtragem e envasamento do mel.

7. Qual é a principal atividade na propriedade?

Tenho me dedicado exclusivamente a apicultura, toda a minha renda vem das atividades apícolas, através da comercialização do mel in natura, da cera, da própolis e geléia Real.

8. Como você vê a apicultura na região?

Atualmente a apicultura em nossa região esta em pleno desenvolvimento devido a Cooperativa que esta sendo instalada em nosso município, não existe ainda a estrutura física, mas através das reuniões quinzenais com apicultores da região, realizadas na escola municipal, local cedido pela prefeitura, discutimos vários assuntos relacionados à apicultura, existindo uma constante troca de informações, ainda podemos adquirir insumos apícolas através da cooperativa a preços bem menores, dos praticados no mercado.

9. Que motivos o fizeram ingressar neste ramo?

Esta atividade vem sendo praticada na minha família desde a geração dos meus avôs, no inicio era para o consumo da família, aos poucos foi se comercializando o excedente. O meu pai era comerciante tinha uma loja de roupas e mantinha a apicultura como uma atividade de lazer nos fins de semana, e não dependia desta atividade para o sustento da família. Eu fui aos poucos pegando gosto pela apicultura devido a ser bem jovem e o meu pai me levar para colher o mel nos apiários, com o tempo propus ao meu pai aumentar os apiários e passei a dar constante manutenção, e procurei buscar meios de capacitação, através de cursos.

10. Quais os pontos negativos e positivos desta atividade?

Os pontos negativos vêm como o vandalismo, devido à depredação das caixas e roubo de mel nos apiários, ataque de animais predadores como formigas e algumas vezes o gado das fazendas danifica parte das caixas de mel, outro ponto negativo é a instabilidade climática, devido a muita chuva ou a estiagem, o que prejudica bastante o trabalho das abelhas, falta de certificação CIF (Certificado de Inspeção Federal) e capital de giro.

Nos pontos positivos saliento o trabalho em contato com a natureza, devido os apiários estar localizados em fazendas, o prazer em lidar com as abelhas e a satisfação de oferecer um produto com qualidade para o consumidor e polinização das plantas.

11. Há quanto tempo vem praticando a apicultura?

Em torno de trinta anos, iniciei com meu pai a lida com as abelhas, fui pegando gosto e estou até hoje nesta atividade.

12. Como é seu estado de conservação?

Atualmente o apiário se encontra em bom estado devido à constante manutenção que tenho feito, confecciono as melgueiras em minha propriedade e quando há necessidade de substituição faço logo, para não prejudicar a produção de mel e perder as abelhas.

13. O senhor sabe estimar qual é a produção ano do apiário?

Retiro em média de 18 a 20 kg por caixa, em cada colheita, sendo que são duas por ano, uma no outono e a outra na primavera, num total de 350 caixas, colho de 12.600 kg a 14.000 kg, se o clima ajudar.

14. Além do apiário na propriedade, existem outras áreas para a produção apícola? Onde? Dentro da propriedade? Na região?

Tenho o apiário em minha propriedade com cinquenta melgueiras e em outras três fazendas em nossa região, cada uma com cem caixas, trabalho em parceria com estes fazendeiros, como forma de pagamento deixo 20% da produção do apiário cada vez que faço a colheita do mel, também presenteio o capataz da fazenda oferecendo alguns quilos de mel na colheita, devido à ajuda que o mesmo me dá, afastando o gado do apiário, possíveis ladrões e me chamando quando há necessidade de fazer manutenção fora de época.

15. O produtor enfrenta dificuldades para a manutenção do apiário?

As dificuldades existem, devido à quantidade de caixas e a distância a ser percorrida de um apiário a outro, para fazer a manutenção utilizo uma Kombi e tenho um funcionário fixo que me ajuda no manejo apícola como, fabricação das caixas, reparo das que foram danificadas e até mesmo substituição quando não há possibilidade de reformar e a colheita do mel.

16. Quais são os equipamentos utilizados para o manejo apícola?

Para minha proteção e de meu funcionário, usamos macacão, máscara, luva de raspa, botas de borracha branca. E para o processamento, tenho em minha propriedade centrífuga, decantador, peneira (filtro), garfo desoperculador e espátula. O mel após ser processado, fica estocado em tambores de 300 kg, em bombonas de 75 kg e em frascos de 1 kg e ½ kg, para serem comercializados, por atravessadores, mercados e diretamente aos consumidores.

17. Já utilizou algum tipo de crédito para a manutenção do apiário?

Não! Sempre utilizei recursos próprios, até mesmo para a construção do prédio e dos equipamentos que estão instalados, fui comprando aos poucos conforme eu podia para não me endividar.

18. Já fez algum curso sobre apicultura?

Fiz um curso básico e de manejo pelo SENAR, que foi fornecido através do sindicato rural patronal de Arroio dos Ratos, através de professores do SENAR, que reúnem entorno de quinze apicultores em uma propriedade com apiário. O curso básico ensina a lidar com abelhas e qual a colméia mais prática para o manejo. Este curso se divide em quatro módulos; sendo módulo de verão que é preparar a colméia para produzir na safra de outono. O módulo de outono é a colheita do mel e preparar a colméia para passar o inverno, através de uma alimentação protéica (pasta), açúcar, farinha de soja, levedura, cevada, farinha de ovo desidratado, premix (sais minerais) e mel, estes ingredientes fornecem uma ração balanceada. Também tem a redução de alvado (redução do espaço interno da colméia). Módulo inverno; limpeza da colméia, colocação de lâminas nos quadros, alimentação estimulante para a postura da rainha, açúcar, água e mel, (alimentação líquida). Módulo primavera; colheita do mel e divisão de enxames.

19. Existe assistência técnica para orientação em relação às atividades apícola? Como classifica esta assistência? Qual a periodicidade? Quando solicita a assistência (preventivo ou curativo)?

Sim, é feito acompanhamento no local do apiário, quando é preciso e em ambas as ocasiões do preventivo e curativo.

20. Quais são as instituições?

UFRGS, SENAR e EMATER.

21. Em relação à capacitação como é realizada?

Através de seminários anuais, dias de campo, cursos, orientações técnica, demonstração de métodos e atendimento individual.

22. O que acha da assistência técnica que recebe?

Classifico como boa tem atendido as expectativas.

23. Além da assistência técnica o senhor utiliza outras fontes de informação para resolver problemas do apiário?

Através da COOAPISUL em reuniões quinzenais com os apicultores, trocamos informações a respeito dos apiários.

24. O senhor faz parte de alguma Cooperativa ou associação?

Sim, COOAPISUL.

25. Com é o estado de conservação das estradas para o escoamento da produção?

As estradas de acesso aos apiários são precárias, principalmente em época de inverno, falta manutenção o que prejudica bastante o acesso até o apiário, algumas vezes tive até que desistir no meio do caminho, retornando somente após alguns dias.

26. De que forma é realizada a comercialização da produção do apiário?

Entrego 55% da produção para entrepostos, levado pelo caminhão da agroindústria. 10 a 15% são pago de taxa pelo uso na propriedade onde o apiário está instalado. 20 a 30% é a venda realizada direta ao consumidor.

27. Quais são suas expectativas em relação à demanda e o preço do mel?

Acredito no aumento do consumo do mel, devido a políticas públicas que querem incluir o mel na merenda escolar, se isso der certo vai aumentar o consumo de mel e o preço também.

28. O que você faz para a conservação do meio ambiente?

Tenho consciência a respeito da preservação do meio ambiente, contribuo através da colocação dos meus apiários nas fazendas o que ajuda na polinização de diversas plantas, quanto à manutenção dos apiários, recolho todo material que sobra para minha propriedade, dando o destino adequado.

## ANEXO B - Entrevista 2

1. Nome do Apicultor:

José Ari Corrêa Pizzio.

2. Município em que reside:

Arroio dos Ratos, RS. 23/01/2011

3. Endereço:

Walter Spalding, 618, Arroio dos Ratos - RS.

4. Quantas pessoas compõem a família?

A família é composta por seis pessoas, sendo o proprietário a esposa, o filho, a nora e dois netos.

5. Qual é a sua descendência étnica?

Italiano com brasileiro, meu avô veio da Italia.

6. Qual é o tamanho da propriedade?

A área total é de 50 hectares, incluindo mato nativo que chega a cinco hectares.

7. Qual é a principal atividade na propriedade?

O cultivo de melancia plantei 20 hectares.

8. Como você vê a apicultura na região?

Em conversa com apicultores vizinhos, constatei a falta de mel este ano, devido à baixa produção por apiário, o que aconteceu comigo também, a procura por mel tem aumentado, o que fez com que o preço do quilo do mel também subisse. A minha produção é vendida diretamente aos consumidores na cidade, de porta em porta, por encomenda antecipada, mesmo diminuindo a quantidade por cliente, não pude atender a todos. Vejo que existe grande possibilidade de crescimento e desenvolvimento na nossa apicultura, por ter pouco mel no mercado.

9. Que motivos o fizeram ingressar neste ramo?

Influência de um amigo que me deu seis caixas para iniciar o apiário, e por as abelhas ajudarem a polinização das árvores frutíferas e principalmente da lavoura de melancia.

10. Quais os pontos negativos e positivos desta atividade?

Negativo não tenho nem um, apenas a proximidade da casa com o apiário, e positivo a polinização da lavoura, consumo da família e a venda do mel gerando mais uma fonte de renda.

11. Há quanto tempo vem praticando a apicultura?

A mais ou menos dez anos e durante este período, fui aprendendo muito com a apicultura.

12. Como é seu estado de conservação?

Atualmente não tenho me dedicado como deveria no manejo apícola, devido ao cultivo da melancia e outras atividades na propriedade como a lida de campo, cuidando do gado e das ovelhas, tenho deixado o meu apiário sem a devida manutenção, constatei há pouco tempo em visita ao apiário, algumas colméias abandonadas onde às traças haviam tomado conta da colméia abandonada, algumas colméias com enxame fraco e o mato tomando conta das colméias. Logo que terminar a colheita da melancia vou dar uma organizada no apiário.

13. O senhor sabe estimar qual é a produção anual do apiário?

Houve épocas em que cheguei a colher 200 kg de mel, num total de 15 colméias, o clima ajudou, porém a venda foi mais difícil, pois havia muita quantidade de mel na região para ser comercializada, fazendo com que o preço do quilo do mel ficasse baixo. Nos últimos dois anos a produção diminuiu, devido à diminuição do apiário que passou para dez caixas, a falta de manutenção e por causa do clima, colhi em média 80 kg de mel.

14. Além do apiário na propriedade, existem outras áreas para a produção apícola? Onde? Dentro da propriedade? Na região?

Não!

15. O produtor enfrenta dificuldades para a manutenção do apiário?

Sim. As atividades na propriedade tomam o meu tempo, principalmente a plantação da melancia que exige muito cuidado, desde o preparo da terra, até a comercialização, passo vários dias sem cuidar do apiário, o mato acaba tomando conta, e as formigas invadem as caixas (colméias), matando as abelhas para pegar o mel.

16. Quais são os equipamentos utilizados para o manejo apícola?

Uso o macacão, máscara, luvas e botas para me proteger e para a colheita do mel, o fumegador e uma espátula, o mel colhido (favos) coloco em baldes com tampas para as abelhas não comerem. Em casa para o processamento do mel, uso o garfo desoperculador, para abrir os alvéolos, coloco os caixilhos na centrifuga que faz o processo de retirada do mel dos favos, deixo o mel em descanso em um recipiente para retirar as impurezas e depois coloco em baldes de 20 kg e vidros de café de 1 kg, para poder vender.

17. Já utilizou algum tipo de crédito para a manutenção do apiário?

Não.

18. Já fez algum curso sobre apicultura?

Não, o que eu sei sobre a apicultura aprendi lendo livros, revistas, conversando com apicultores e pelo programa campo e lavoura nos domingos pela manhã.

19. Existe assistência técnica para orientação em relação às atividades apícola? Como classifica esta assistência? Qual a periodicidade? Quando solicita a assistência (preventivo ou curativo)?

Sei que a EMATER quando chamada da assistência, mas nunca procurei auxílio.

20. Quais são as instituições?

Não soube responder.

21. Em relação à capacitação como é realizada?

Nunca fez nem um tipo de capacitação.

22. O que acha da assistência técnica que recebe?

Não soube responder.

23. Além da assistência técnica o senhor utiliza outras fontes de informação para resolver problemas do apiário?

Leio livros, revistas e assisto ao programa Campo e Lavoura aos domingos pela manhã, consegui tirar muitas dúvidas neste programa, principalmente quando ele era a respeito da apicultura.

24. O senhor faz parte de alguma Cooperativa ou associação?

Não! Já fui convidado para participar, mas não tenho tempo, moro na zona rural e a distância até o local das reuniões acaba dificultando.

25. Com é o estado de conservação das estradas para o escoamento da produção?

São muito ruim, devido à falta de manutenção pela prefeitura, buracos e valetas tomam conta das estradas.

26. De que forma é realizada a comercialização da produção do apiário?

Quando vou para a cidade vendo diretamente aos consumidores, geralmente é feito por encomendas.

27. Quais são suas expectativas em relação à demanda e o preço do mel?

Acredito que a venda é muito relativa, quando existe muita produção de mel cai o preço, mas mesmo assim não é fácil de vender, devido à grande quantidade de mel que é colocado no mercado. Depende da safra se produzir bastante o preço do mel baixa, e se produzir pouco o preço do mel sobe.

28. O que você faz para a conservação do meio ambiente?

Não faço queimadas, mantenho a propriedade limpa, roçada para evitar o fogo, mantenho o mato nativo na propriedade e em algumas áreas tenho o reflorestamento de Eucalipto, que com suas floradas permite as abelhas produzir um ótimo mel.

### ANEXO C - Entrevista 3

01. Nome do Apicultor:  
Marcelo de Souza Rodrigues.
02. Município em que reside:  
Arroio dos Ratos. 09/01/2011
03. Endereço:  
Sinval Círio nº 259.
04. Quantas pessoas compõem a família?  
O casal e uma filha.
05. Qual é a sua descendência étnica?  
Espanhol com brasileiro, meu avô veio da Espanha.
06. Qual é o tamanho da propriedade?  
Tenho 15 Hectares, localizados na estrada do gravatá, zona rural de Arroio dos Ratos.
07. Qual é a principal atividade na propriedade?  
Trabalho com servidor publico na UFRGS, utilizo a propriedade para colocação do apiário.
08. Como você vê a apicultura na região?  
Acredito que a cada ano que passa vem se desenvolvendo mais, cada vez aumenta a adesão de novos apicultores, talvez seja devido à instalação da COOAPISUL, em Arroio dos Ratos, por intermediar a comercialização do mel.
09. Que motivos o fizeram ingressar neste ramo?  
Inicialmente por hobby, depois passou a ser uma atividade lucrativa, e hoje a tenho como uma segunda fonte de renda.
10. Quais os pontos negativos e positivos desta atividade?  
Falta de estrutura, devido a atividade exigir local adequado para o beneficiamento do mel com seus devidos registros (SIM,CISPOA,CIF),diminuição de florada, aplicação de agrotóxicos pelos produtores rurais sem o devido conhecimento técnico, o que provoca a mortandade das abelhas e as condições climáticas, serem instáveis.  
Positivos, è uma atividade que me permite estar em contato com a natureza, mais uma fonte de renda, troca de experiência com os apicultores e o conhecimento de novas técnicas.
11. Há quanto tempo vem praticando a apicultura?  
Há quatorze anos me dedico a esta atividade.
12. Como é seu estado de conservação?  
Estado bom, e em constante manutenção, as caixas são adquiridas através de marcenaria particular, em grandes quantidades a preços baixos, por vários apicultores da região.
13. O senhor sabe estimar qual é a produção ano do apiário?  
Quando a safra é boa entorno de 2300 kg, média de 18 kg por caixa num total de 130 caixas.
14. Além do apiário na propriedade, existem outras áreas para a produção apícola? Onde? Dentro da propriedade? Na região?  
Sim, coloco em uma fazenda, em troca deixo 10% da produção, e em parceria com empresas de reflorestamento, instalando o apiário em hortos florestais, deixando como forma de pagamento 3 kg de mel por caixa produtiva ano.
15. O produtor enfrenta dificuldades para a manutenção do apiário?  
Sim, devido à mão de obra, combustível para transporte, alimentação para as abelhas, xaropes e proteína de soja, que é à base da alimentação em épocas de pouca florada.
16. Quais são os equipamentos utilizados para o manejo apícola?  
Como material de proteção uso macacão, máscara, luvas de vaqueta, bota de couro, fumegador, espátula, vasilhames para depositar o mel recolhido, uma Kombi para o transporte

das melgueiras, garfo desoperculador, centrífuga para a retirada do mel dos caixilhos, tanques decantador e embalagens para estocagem.

17. Já utilizou algum tipo de crédito para a manutenção do apiário?

Não.

18. Já fez algum curso sobre apicultura?

Realizei curso básico de manejo com as abelhas, sendo fornecido através do sindicato rural patronal de Arroio dos Ratos, com professores do SENAR. Para a realização deste curso é necessário uma propriedade com apiário e ter no mínimo 12 participantes. No curso básico é ensinado a lida com abelhas e a escolha da colméia para o manejo. Este curso se divide em quatro módulos; o módulo de verão que vem a ser o preparo da colméia para produzir na safra de outono. O módulo de outono é a colheita do mel e o preparo da colméia para passar o inverno, através de uma alimentação protéica (pasta), açúcar, farinha de soja, levedura, cevada, farinha de ovo desidratado, premix (sais minerais) e mel, estes ingredientes fornecem uma ração balanceada. Também tem a redução de alvado (redução do espaço interno da colméia). Módulo inverno; limpeza da colméia, colocação de lâminas nos quadros, alimentação estimulante para a postura da rainha, açúcar, água e mel, (alimentação líquida). Módulo primavera; colheita do mel e divisão de enxames.

19. Existe assistência técnica para orientação em relação às atividades apícola? Como classifica esta assistência? Qual a periodicidade? Quando solicita a assistência (preventivo ou curativo)?

Sim, EMATER/RS e UFRGS, sempre que foi preciso fui atendido e solucionado os problemas. Classifico a assistência como boa, eficaz. Sempre que for preciso. Solicito em ambos os casos.

20. Quais são as instituições?

SENAR, UFRGS e EMATER/RS.

21. Em relação à capacitação como é realizada?

Através de cursos, totalizando 40 horas cada.

22. O que acha da assistência técnica que recebe?

Boa, tem ajudado na solução dos problemas.

23. Além da assistência técnica o senhor utiliza outras fontes de informação para resolver problemas do apiário?

Busco estar sempre informado, leio artigos a respeito do manejo apícola em jornais, revistas, livros, internet, vídeos e nas reuniões da COOAPISUL.

24. O senhor faz parte de alguma Cooperativa ou associação?

Sim, COOAPISUL.

25. Com é o estado de conservação das estradas para o escoamento da produção?

Razoável no verão e péssima no inverno falta manutenção por parte da prefeitura.

26. De que forma é realizada a comercialização da produção do apiário?

Venda direta ao consumidor, supermercados e atravessadores.

27. Quais são suas expectativas em relação à demanda e o preço do mel?

São as melhores possíveis, devido à procura pelo mel e seus derivados estarem aumentando constantemente no mercado interno e externo, proporcionando aumento no preço do mel e seus derivados.

28. O que você faz para a conservação do meio ambiente?

Quando realizo a manutenção nos apiários, todos os resíduos gerados são recolhidos e levados para o local de descarte apropriado.

#### **ANEXO D - Entrevista 4**

01. Nome do Apicultor:

Alcenio Pestilli.

02. Município em que reside:

Arroio dos Ratos. 22/01/2011

03. Endereço:

Rua Joaquim Vicente Maia, Centro.

04. Quantas pessoas compõem a família?

Três pessoas o casal e um filho.

05. Qual é a sua descendência étnica?

Sou filho de Italiano.

06. Qual é o tamanho da propriedade?

três Hectares.

07. Qual é a principal atividade na propriedade?

É diversificada, tenho pomar com amoras, figos, laranjas, pêssegos e cultivo milho, aipim e verduras.

08. Como você vê a apicultura na região?

Em desenvolvimento; Tenho conversado com alguns produtores, que antes não tinham apiários em suas propriedades e agora passaram a investir nesta atividade, por influencia dos associados da COOAPISUL.

09. Que motivos o fizeram ingressar neste ramo?

Por ser uma atividade a mais na propriedade, o trabalho das abelhas ajudam na polinização do pomar e ser mais uma fonte de renda.

10. Quais os pontos negativos e positivos desta atividade?

Negativo; O clima é muito oscilante, com períodos de muita chuva ou nem um pouco dela.

Positivo; A área em redor da minha propriedade tem uma vegetação muito propicia para as abelhas.

11. Há quanto tempo vem praticando a apicultura?

Há três anos.

12. Como é seu estado de conservação?

Regular.

13. O senhor sabe estimar qual é a produção ano do apiário?

O meu apiário venho ampliando de ano a ano, aumentando o numero de colméias, fazendo com que a cada ano a quantidade na colheita aumente, tenho 20 colméias, faço duas colheitas por ano, tirando em média 12 kg, por caixa a cada colheita, num total de 480 kg de mel por ano.

14. Além do apiário na propriedade, existem outras áreas para a produção apícola? Onde? Dentro da propriedade? Na região?

Não.

15. O produtor enfrenta dificuldades para a manutenção do apiário?

Sim, por não conseguir atuar no momento necessário

16. Quais são os equipamentos utilizados para o manejo apícola?

O vestuário, macacão, luva, bota fumegador, centrifuga, garfo, formão, mesa de desopercular e decantador.

17. Já utilizou algum tipo de crédito para a manutenção do apiário?

Não.

18. Já fez algum curso sobre apicultura?

Sim; Cursos Básicos.

19. Existe assistência técnica para orientação em relação às atividades apícola?

Como classifica esta assistência? Qual a periodicidade? Quando solicita a assistência (preventivo ou curativo)?

Sim, através da cooperativa, UFRGS e EMATER/RS. Classifico como boa. A periodicidade é o ano todo. Solicito sempre que encontrar alguma anormalidade com as abelhas.

20. Quais são as instituições?

COOAPISUL, UFRGS e EMATER/RS.

21. Em relação à capacitação como é realizada?

Participo de seminários anuais e dia de campo oferecido na UFRGS.

22. O que acha da assistência técnica que recebe?

Boa.

23. Além da assistência técnica o senhor utiliza outras fontes de informação para resolver problemas do apiário?

Informações de colegas da cooperativa.

24. O senhor faz parte de alguma Cooperativa ou associação?

Sim. COOAPISUL.

25. Com é o estado de conservação das estradas para o escoamento da produção?

Muito irregular, com pouca manutenção, o maquinário da prefeitura passa só uma vez por ano, deixando as estradas em péssimas condições.

26. De que forma é realizada a comercialização da produção do apiário?

Vendo direto ao consumidor, já tenho compradores fixos, faço a entrega nas casas e também vendo em minha casa.

27. Quais são suas expectativas em relação à demanda e o preço do mel?

Aumento do consumo pela população e uma melhora no preço.

28. O que você faz para a conservação do meio ambiente?

Boas práticas agrícolas, conservação de árvores e vegetação nativa, com restrição a produtos químicos.