

APL apicultura Vale do Jaguari/RS: mercado e oportunidades

RESUMO

Augusto José Pinto Souto

a.souto@urisantiago.br

Universidade Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil

Gisana da Silva Monteiro

gisanamonteiro@gmail.com

Universidade Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil

Este artigo faz um levantamento sobre a temática dos Arranjos Produtivos Locais e artigos sobre os APLs apicultura no Brasil. Visa analisar especificamente o APL apicultura Vale do Jaguari/RS, seus mercados e oportunidades. Também como objetivo, averiguar as possíveis causas para a fraca visibilidade e importância da cadeia apícola no território. Empregou-se a pesquisa bibliográfica, as pesquisas descritivas e aplicadas, que visavam a pesquisa-ação. Na abordagem, as pesquisas foram qualitativas e quantitativas. Utilizou-se do software Sphinx na tabulação e análise das informações. Procedeu-se levantamento bibliográfico para averiguar APLs apícolas brasileiros, o primeiro objetivo do texto, e o segundo objetivo, na análise de dados e informações do APL apicultura Vale do Jaguari. Os resultados informam, no terceiro objetivo, a inadequação da metodologia oficial para coleta e análise das informações para a cadeia apícola, pois não cruza as informações sistemicamente, e as fracas informações de pesquisas antes de 2015. No aspecto econômico, o território gera acima um milhão de quilos de mel, sendo uma região importante produtora e de comercialização de mel do estado do Rio Grande do Sul, com 22,45% no ano 2015. Os resultados no social, no APL foram positivos. A ameaça, na questão ambiental, é a mortandade de abelhas.

PALAVRAS-CHAVE: Arranjo Produtivo Local; Apicultura; Vale do Jaguari/RS.

1 INTRODUÇÃO

A temática deste manuscrito são os Arranjos Produtivos Locais, sua compreensão, após os APLs de apicultura no Brasil e a análise do arranjo produtivo local apicultura Vale do Jaguari/RS. Os objetivos visam realizar um levantamento bibliográfico sobre o tema e analisar o arranjo produtivo local apicultura do Vale do Jaguari/RS, seus mercados e oportunidades. Também como objetivo averiguar as possíveis causas para a fraca visibilidade e importância da cadeia apícola no território.

A justificativa advém que o segmento apícola do Vale do Jaguari/RS forma-se basicamente por apicultores provenientes da agricultura familiar, conforme pesquisa nominada nos procedimentos metodológicos. Este arranjo quando aprovado, obteve como principais critérios na avaliação das propostas à importância econômica e social do mesmo para a respectiva região, o potencial de inovação e tecnologia do setor produtivo, a existência de cooperação entre empresas, a interação com instituições locais (associações, universidades, centros de pesquisa, entre outras), os vínculos com programas de apoio existentes, a relevância e o impacto das ações propostas e ainda a capacidade de sustentabilidade econômica (AGDI, 2015).

A cadeia apícola constou da informação inicial para mapeamento dos apicultores nos municípios do Vale do Jaguari/RS, que segundo a EMATER (2013), constava de 310 (trezentos e dez) apicultores e muito mais familiares, esposas, filhos, parentes, parceiros e agregados. Porém com fraca empregabilidade formal da cadeia apícola.

Apesar de estar integrada à paisagem do território e contribuir para a valorização dos serviços ambientais, pela polinização a preservação ou replantio de árvores, a cadeia apícola tem um elevado índice de informalidade na comercialização, e a cadeia produtiva recebeu pouca atenção por parte das políticas públicas de desenvolvimento regional. Esta pouca atenção começou a ter mais informações, em 2015, quando aliança regional de atores obteve acesso à política estadual de fomento aos arranjos produtivos locais. Entre 2016 e 2017, foi financiada com verba externa a formação do APL apicultura Vale do Jaguari, sede em Santiago.

O território é um dos principais produtores de mel no estado do Rio Grande do Sul com mercado local, regional e contém empresas que importam e exportam o produto. O Vale do Jaguari/RS possui fauna, flora e condições climáticas para as colmeias, razoável organização de apicultores, seis entrepostos de moderada a expressiva capacidade de absorção da produção melífera e certo grau de tecnologia com relação ao manejo produtivo para extração de mel das caixas apícolas, da geleia real, da produção de rainhas e da própolis. Assim, o segmento apícola é um dos exemplos práticos de sustentabilidade, pois atua no campo social, econômico e ambiental.

Nos problemas que se busca analisar são sobre o fomento externo do Convênio 014/2015 APL/AGDI/DPI e contrapartidas da universidade, se atingiu seus objetivos e se existe uma importância social/econômica/ambiental da cadeia produtiva apícola do Vale do Jaguari – RS?

Este artigo está subdividido na introdução, sendo esta composta do tema, objetivos, problemas a serem analisados e justificativa. Na segunda seção é

composta na fundamentação teórica subdividida em quatro subseções, iniciando por uma revisão de artigos sobre o que autores consideram como arranjos produtivos locais. Após é apresentada um levantamento de artigos em periódicos e outras fontes, com a temática de arranjos produtivos locais no seguimento da apicultura no Brasil.

Na terceira subseção faz-se uma apresentação do Vale do Jaguari/RS e o histórico da apicultura na região. Finalizando, na quarta subseção, aborda-se arranjo produtivo local apicultura Vale do Jaguari/RS. A terceira seção, são os materiais e métodos, que inclui as pesquisas que embasam este artigo. A quarta seção é a análise e discussão dos dados nas quais se discutem as informações e expomos os resultados. Após realiza-se as considerações finais e as referências utilizadas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Os arranjos produtivos locais (APLs)

Nesta seção visa discorrer, na visão de autores, como é compreendido o termo arranjo produtivo local e avaliações e monitoramentos dos APLs.

Arranjos Produtivos Locais tratam-se de uma aglomeração de um número significativo de empresas, que atuam entorno de uma atividade principal, contendo empresas correlatas, que complementam-se como fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultorias e serviços, comercializadoras, clientes, entre outras, num espaço geográfico que pode ser município, conjunto de municípios ou região. Este possui identidade cultural local, e também vínculo de articulação, interação, cooperação, aprendizagem entre si e as outras instituições que passam a configurar em um arranjo produtivo local (ALBAGLI; BRITO, 2002).

As aglomerações geram externalidades que são importantes e estas são disputadas. O conhecimento que é desenvolvido nos arranjos produtivos proporciona a evolução, pois promove a atividade inovadora (AUDRETSCH, 1998).

Na análise dos APLs, percebe-se que estes auxiliam na superação de dificuldades de algumas abordagens tradicionais. A classificação tradicional dos setores não permite captar situações tendo em vista que as fronteiras destes setores não são tão bem demarcadas, em razão da crescente complexidade e da diversidade das atividades produtivas (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

A competitividade das empresas não se restringe a um único setor, tendo por característica ser fortemente influenciada nas atividades e capacitações para frente e para trás ao longo da cadeia de produção. Assim, os APLs podem captar características das atividades produtivas que outras abordagens não conseguem assimilar, tornando-se uma vantagem sistêmica (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Fuini (2014) comenta os circuitos espaciais de produção e os círculos de cooperação. Informa o autor que no contexto dos APLs existem as empresas, os serviços que podem ser educacionais, financeiros, as consultorias, as esferas do poder público, as associações que realizam as trocas intra e extra território dos

fluxos de mercadorias, fluxo de informações; conectando fornecedores, matérias-primas, finanças e outros. Sendo este os circuitos espaciais de produção.

Já os circuitos de cooperação estão envoltos das normas, regras e rotinas, que atuam entre as empresas, instituições, empregados e consumidores. A cooperação é necessária nos projetos compartilhados e de Governança dos territórios. (FUINI, 2014).

Marini; Silva (2014) abordam uma metodologia denominada Índice do Potencial Interno de Desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local (IPID) na qual prevê áreas de ações conjuntas, interações e atributos do capital social, a Governança local se relacionando com a dimensão espacial, a dimensão cultural, a dimensão política e dimensão institucional. Sendo esta proposta uma opção de avaliação e monitoramento de APLs.

Ferreira; Natário; Braga (2018) sugerem uma classificação de cluster que pode servir, também de modelo, para os arranjos produtivos locais no intuito de colaborar na competitividade nos indicadores de concentração, avaliação de densidade e de rede de apoio, das ligações dentro dos clusters e avaliação das relações de cooperação e interação.

Em uma possível definição, o arranjo produtivo local se assenta na cooperação tanto entre produtores, como destes com outras empresas, universidades, EMATER/ASCAR, escolas técnicas e centros tecnológicos, os sistemas SESI, SESC e SENAR, além de cooperativas, constituindo assim um espaço de participação social e governança, cooperação para gerir projetos que busquem resultados econômicos para produtores, agroindústrias e empresas e governança para articular ações conjuntas ou, pelos menos, combinadas para aumentar a eficiência de todos e protagonismo do território frente às cadeias globais de valor. A cooperação e governança se traduzem em eficiência para produtores e empreendedores, para que consigam aumentar o valor agregado nos produtos e reter maior fatia de renda (POLACINSKI et al., 2014).

2.2 Arranjos produtivos locais de apicultura no Brasil

Nesta seção abordaremos uma revisão de autores que versaram seus artigos no assunto de arranjos produtivos locais, com foco em apicultura no Brasil, e os casos serão relatados na sequência. Também apresentamos autores sobre a importância dos polinizadores para a alimentação humana e, portanto, para a temática de APLs em apicultura.

A constatação do SEBRAE-MT (2002) em relação ao arranjo produtivo apicultura de Mato Grosso é que este não atingiu as metas projetadas na sua plenitude, pois o mesmo não atendeu as expectativas dos apicultores da região, uma vez que não se efetivou como APL. Isso se deu em virtude da instalação de uma “Casa de Mel” que ocasionou uma bipolarização entre os apicultores de Cárceres e do outro lado, os interesses de Conquista D’Oeste. Os problemas foram responsáveis pelo baixo crescimento da produção apícola, do não atendimento das projeções iniciais, do não acesso aos incentivos e benefícios e alguns municípios diminuíram a produção.

Houve uma falha metodológica na escolha dos municípios integrantes do APL, que possibilitou a integração de municípios não especializados e foram preteridos

outros que possuíam especialização. Segundo problema verificado, tratava-se da inclusão de municípios que não produzem mel no projeto, caracterizando uma política de incentivo público ao setor e não um apoio ao APL. (SEBRAE-MT, 2002).

O APL apicultura Sertão (2004) foi constituído da mesorregião São Francisco, e da mesorregião Semiárido. Abrange treze municípios do Sertão Alagoano, distantes de Maceió 240 km/média. Na versão preliminar do APL apicultura Sertão, houve um levantamento das principais problemáticas por serviços e foram constatadas as seguintes dimensões: ausência de promoção e marketing; de tecnologia e informações apícolas; de capacitação, associativismo e gestão; de legislação apícola e programas de governo; de financeiro e infraestrutura especializada.

Ainda que o APL apicultura Sertão Alagoano não estivesse consolidado como APL, o modelo demonstrou viabilidade com ênfase no desenvolvimento regional e local, informa Daniel Neto (2008) no seu estudo de caso. Salientou ainda o autor, que as possibilidades eram concretas de geração de renda e inserção social.

É relatado por Holanda (2010) a existência de um APL apicultura no estado do Piauí, com a inclusão do Ceará e Pernambuco. O autor comenta os problemas detectados no seu diagnóstico, onde constam: falta de estrutura para extração do mel; existência de poucas “Casas de Mel”; falta de organização em cooperativismo e associativismo; e inexistência de assistência técnica e comercialização de mel para atravessadores.

Tal diagnóstico se dá em função de que o produto era extraído de forma artesanal, sem as ferramentas necessárias e a “céu aberto”, atitude que provavelmente contaminasse o mel com impurezas. Em relação à comercialização, o referido diagnóstico evidenciou a falta de um canal de distribuição estruturado, gerenciado pelos próprios apicultores. Constatou-se ainda que os apicultores tinham pouco conhecimento sobre as oportunidades, ameaças, forças e fraquezas do mercado nacional e internacional (HOLANDA, 2010).

Foi estudado por Arruda; Botelho; Carvalho (2011) a cadeia produtiva do Ceará (regiões de Aracati e Fortim), onde constataram que as tecnologias eram inadequadas à produção apícola, e os apicultores possuíam baixa escolaridade, dificuldade de acesso ao crédito e aos principais canais de comercialização dos produtos da apicultura, além de insuficiência e inadequada rede de transporte, com fluxos de informações deficientes.

Salientaram Arruda; Botelho; Carvalho (2011) como principais obstáculos: a falta de meios de transporte adequados para a condução do mel dos apiários até as “Casas de Mel” (normalmente são utilizados carros de mão pesados para tal fim); a falta de locais apropriados para o armazenamento da produção; o não acesso direto do produtor ao mercado consumidor final; os baixos preços oferecidos pelos atravessadores; condições climáticas desfavoráveis; sazonalidade da demanda; e “Casas de Mel” sem registro sanitário e baixa produtividade.

Leão; Moutinho; Xavier (2012) expõem o caso do APL apicultura de Araripe em Pernambuco. A pesquisa constatou que, apesar das condições propícias para o crescimento comercial e produtivo do mel, existem barreiras para inovação e a expansão desta comercialização. Os principais fatores são o crescimento no mercado externo, o qual se expressa em uma interface modesta e inferior ao seu potencial, portanto, fraca exportação. Isto requer uma política institucional mais

efetiva com vistas o APL, como: políticas de crédito e incentivo à inovação tecnológica para alcançar a qualidade do mel exportável e certificado.

Estruturalmente o Arranjo Produtivo Local de apicultura do nordeste Paraense, está distribuído em vinte e dois municípios, contendo nove “Casas de Mel”. Foram constatados os principais pontos críticos: a falta de coordenação entre os agentes desta cadeia produtiva, caracterizada por desorganização do sistema de produção; deficiência de uma logística de comercialização e distribuição; desconhecimento das exigências dos mercados internos e externos; capacidade de expansão limitada pela insuficiência do número de unidades de processamento (Casa de Mel) para atender as unidades produtoras e pela carência de entrepostos de comercialização de mel e outros produtos apícolas; e a falta de um local centralizador para armazenamento das produções (MONTEIRO, 2013).

Foi analisado por Andrade (2013) o APL apicultura do Sertão Alagoano e constatou-se que foram benéficas em nível do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) às ações do referido APL para o desenvolvimento do estado de Alagoas, inseridas com incremento da produção de mel e inovações nos produtos. Houve evolução de apicultores. A autora evidenciou ainda a importância da articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre os atores locais (empresas, produtores, comunidades e instituições públicas e privadas) envolvidos no APL. Este, assim, visa proporcionar benefícios que levam ao desenvolvimento da região, tais como: a eficiência na produtividade e aumento na renda das empresas, produtores e trabalhadores.

Monteiro et al. (2014) propõem-se a identificar as dimensões fatoriais determinantes da inovação e tecnologia da apicultura no Nordeste Paraense. O objetivo foi tipificar os apicultores segundo o índice de inovação e tecnologia nos municípios de Capitão Poço, Igarapé-Açu e Ourém. Os mesmos aderiram ao método da análise fatorial e de clusters. Em relação à análise fatorial foram obtidos dois fatores nomeados como aspectos tecnológicos, e aspectos de inovação, informação. O resultado dessa análise adicionou a construção do índice de inovação e tecnologia.

O estado do Pará possui grande número de apicultores no grupo de baixos índices de inovação e tecnologia, evidenciando reduzida propensão ao uso de tais práticas por grande parte dos produtores. Concluem os autores, que o arranjo produtivo local de apicultura do nordeste Paraense apresenta baixo índice de tecnologia e inovação, o que é um entrave para o desenvolvimento da atividade (MONTEIRO et al., 2014)

Foi mensurado por Monteiro; Khan e Sousa (2015) o índice de inovação e aprendizagem, conjuntamente com os fatores condicionantes do APL apicultura no noroeste Paraense. A mensuração foi executada por meio da elaboração de um índice que mede o nível de inovação e aprendizagem. Os autores procederam para identificar os condicionantes, através do modelo de regressão quantílica.

Os resultados informaram que a grande maioria das empresas apícolas possuem baixo nível de inovação e aprendizagem, sendo que os indicadores relativos às fontes externas de informação e introdução de inovações, exerceram as maiores contribuições na composição do índice, e outras fontes de informação registraram o pior resultado (MONTEIRO; KHAN e SOUZA, 2015).

Concluiu-se pelo do modelo proposto, que o nível de escolaridade, o número de colmeias povoadas e a participação e, ou conhecimento sobre algum tipo de programa ou ações específicas para o segmento apícola promovido pelo governo federal, exerceram efeitos positivos sobre o índice de inovação e aprendizagem dos apicultores em todos os quantis avaliados (MONTEIRO; KHAN e SOUZA, 2015).

A importância dos serviços dos polinizadores, que está no cerne dos arranjos produtivos locais de apicultura, é destacado por Halinski (2014) que informa que é fundamental para a manutenção da biodiversidade, a alimentação humana, pois a polinização aumenta a qualidade e a quantidade de frutos e sementes, e a produção de biocombustíveis. Nos polinizadores estão as abelhas e as abelhas sem ferrão, além de outros insetos, borboletas, morcegos e outros. Cereais, frutas e legumes são facilitados a produção e produtividade pela a ação dos polinizadores. O comparativo das ações dos polinizadores foi estimada para a América do Sul em 11,6 bilhões de Euros por ano, em 2010.

A PBSE (2019) mensurou pela primeira vez no Brasil, a influência e efeito pela quantificação das ações dos polinizadores nas produções agrícolas, entre as quais estão as abelhas com ferrão (*Apis Mellifera*) e sem ferrão (*Diplonas* e *Melliponas*), na quantia gasta pelos agricultores, caso os polinizadores não existissem. Os produtores rurais desembolsariam em 2018 com a agricultura brasileira, na faixa de 43 Bilhões de reais, para realizar a mesma polinização em seus respectivos cultivos.

Nesta seção, demonstrou-se que diferentes regiões do Brasil têm arranjos produtivos locais em apicultura, e que estes obtiveram diferentes resultados em relação a eficiência desta política pública. Salientamos, ainda, a importância da atividade apícola, os polinizadores, para a alimentação dos seres humanos.

2.3 O Vale do Jaguari/RS e o histórico da apicultura na região

O meio físico do Vale do Jaguari/RS identifica os aspectos do relevo e a vegetação, estes se relacionam com o final do rebordo do planalto meridional. O rebordo do planalto meridional situa-se “no paralelo 29’ 30””. Este inicia em Unistalda/RS, continua por Santiago/RS e Nova Esperança do Sul/RS, onde este rebordo contém florestas e campos. Santiago/RS é ao norte do Vale do Jaguari/RS, trata-se de um município que predomina os campos no sul, mas vizinha com o desnível do município de Jaguari/RS onde estão as florestas. Sendo assim, propício às abelhas, uma vez que, florestas e campos com suas florações, compõem a sobrevivência desses animais (MARCHIORI, 2016).

A atividade apícola com as abelhas *apis mellífera* na região do Vale do Jaguari/RS iniciou em Santiago/RS e municípios vizinhos na década de quarenta, por intermédio de diversas famílias, ainda presentes no território, entre elas Godoy, Gindri, Schmidt, Scaramusa, Sfredo e Pozzatto, foram estas famílias pioneiras na adoção das práticas recomendadas, a partir do modelo de caixa tipo Schenk.

A expansão da apicultura no Vale do Jaguari/RS ocorreu pelos fomentadores que foram, o monsenhor Assis Pinheiro Dias, em Santiago, e padre Abrãao Cargnin, em Nova Esperança do Sul e São Vicente do Sul, que promoveram a apicultura no território por que oferecia boa aguada e rica flora para obtenção das matérias-primas necessárias às colmeias. (FONTANELLA; SOUTO, 2015).

Os nove municípios incluídos na proposta de APL Apicultura são circunscritos ao Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Jaguari/RS (COREDE Vale do Jaguari/RS) e a Mesorregião metade sul do Rio Grande do Sul tendo 11.268,10 km², comtem-plando os municípios de Cacequi, Capão do Cipó, Jaguari, Mata, Nova Esperança do Sul, São Francisco de Assis, Santiago, São Vicente do Sul e Unistalda.

2.4 Arranjo produtivo local apicultura Vale do Jaguari/RS

A Governança do APL da apicultura do Vale do Jaguari/RS organizou-se com trinta e três entidades, entre associações apícolas, cooperativas mistas, empresas, instituições e prefeituras, sendo a URI Campus Santiago/RS quem coordena.

Assim, o APL apicultura VJ foi fomentado com verba externa pela Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento (AGDI) e Secretaria de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia (SDECT), ambos do Governo Estadual, além do apoio do COREDE Vale do Jaguari/RS e do Polo de Modernização tecnológica.

Constam vinculados ao APL apicultura pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Campus Santiago/RS, pesquisas e convênios, como:

- Pesquisa da cadeia apícola do Vale do Jaguari/RS (2014-2016);
- Pesquisa do mercado externo, interno apícola e serviços do Vale do Jaguari/RS, 1ª Edição e 2ª Edição (2015-2017);
- Pesquisa de apoio ao fortalecimento da cadeia apícola do Vale do Jaguari/RS (2016-2018);
- Convênio 014/2015 APL/DPI/AGDI, foco deste artigo, firmado em 20 de janeiro de 2016 (Apoio a estruturação e fortalecimento da Governança do APL apicultura Vale do Jaguari/RS, no valor de R\$ 189.439,10);
- Convênio da Secretaria de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia/RS (Fortalecimento da Cadeia Apícola Vale do Jaguari/RS, Edital DPCIT [01/2015], firmado em fevereiro 2016, no valor de R\$ 701.952,77);
- Convênio Edital DPCIT [01/2016] projeto abelhas Jataí: metodologia para avaliação de condições ambientais pela análise do mel de abelhas sem ferrão – Jataí.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Em relação às tipologias de delineamentos de pesquisa, esta se enquadra em pesquisa bibliográfica e quanto aos fins, trata-se de pesquisa descritiva tendo em vista que expõe características de determinada população, estabelecendo correlações entre as variáveis e definição da sua natureza. Trata-se ainda, de pesquisa aplicada, pois motiva-se pela necessidade de resolver problemas concretos. (GIL, 2010; VERGARA, 2011).

Quanto aos meios de investigação, se dá como pesquisa campo, pois trata-se de investigação empírica realizada no local onde ocorre um fenômeno, e pesquisa bibliográfica, pois o estudo é sistematizado e desenvolvido com base em

livros, revistas, jornais e redes eletrônicas. Também é pesquisa-ação, pois supõe intervenção participativa na realidade social. Procedeu-se ainda como investigação documental, pois foram analisados documentos conservados no interior de órgãos públicos. (VERGARA, 2011).

A abordagem quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-los e analisá-los. Na abordagem qualitativa tem-se como objetivo a identificação dos principais fatores envolvidos com a problemática pesquisada e as possíveis alternativas de intervenção. Essas abordagens são utilizadas na compreensão de concepções, percepções, comportamentos, significados e mudanças inerentes ao contexto do fenômeno pesquisado (GIL, 2010; SILVA, 2004; BARDIN, 2011).

Na interpretação dos dados, empregou-se o método da análise de conteúdo, mediante a técnica da análise temática. Este procedimento implica na avaliação de um ou vários temas ou itens de significação, previamente codificados, utilizando-se de categorias e sub categorias. (GIL, 2010; SILVA, 2004; BARDIN, 2011).

Realizou-se uma entrevista em profundidade, que tem por característica obter dados qualitativos. Trata-se de uma entrevista semiestruturada, direta, pessoal, em que um único respondente é questionado por um entrevistador. Visa este procedimento, descobrir motivações, crenças, atitudes e sensações em relação ao assunto. (ZAMBERLAN et al., 2014).

A coleta de informações da pesquisa da cadeia apícola foi realizada de 2014 a 2015 (no formulário de pesquisa dos anos de 2011 a 2015), nos nove municípios do Vale do Jaguari/RS, com os 123 apicultores. Utilizou-se de formulário qualitativo, quantitativo e léxico; sendo inserido no software Sphinx.

O universo da pesquisa utilizou de mapeamento dos apicultores nos municípios do Vale do Jaguari/RS, conforme EMATER (2013), que constou de 310 (trezentos e dez) apicultores. Os procedimentos metodológicos foram adotados de Guimarães (2012) que procedeu através de uma amostra probabilística, na qual todos os elementos da população tiveram probabilidade conhecida e diferente de zero, de pertencer à amostra.

Esta amostra implica sorteio com regras determinadas, cuja realização só será possível se a população for finita e acessível. Neste caso a população foi composta pela informação da EMATER /ASCAR (2013) que constava 310 apicultores no Vale do Jaguari/RS. A inferência estatística foi utilizada de Luchesa (2011) para o tamanho da amostra de população finita. De fórmula:

$$n = \frac{N \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot z^2_{\alpha/2}}{\hat{p} \cdot \hat{q} \cdot z^2_{\alpha/2} + (N - 1) \cdot e^2}$$

Onde: "N" é a população de 310 apicultores; " " é quantidade de acerto esperado, na qual se adotou 75%, pois é a proporção de apicultores profissionais e de fim de semana; " " a diferença " " 25%, que corresponde ao erro esperado, representado por apicultores eventuais e de lazer; "z" é o nível de confiança de 95%, que em valores corresponde a 1,96; e "e" corresponde ao nível de precisão de 6%. Na aplicação da fórmula encontra-se um n = 122 mínimo, porém a amostra atingida foi 123 pesquisados. A proporção amostral atingida totalizou em 39,67 % na pesquisa sobre a população total. CAAE: Nº 29143714.9.0000.5353.

Também se realizou a pesquisa do mercado externo, interno apícola e serviços do Vale do Jaguari – RS, através de investigação documental na busca no site do Ministério Desenvolvimento e Comércio Exterior. Exportação Brasileira por informações do município de Jaguari, sendo verificados os valores em dólar e o produto mel natural em quilos, no período dos anos 2011 a 2015. Concomitantemente nas agroindústrias, a compra de produtos de apicultores em totais de quilos e preço médio, e no comércio por município que utilizassem produtos e serviços apícolas, estes totalizando 228 estabelecimentos. CAAE: Nº42610015.1.0000.5353.

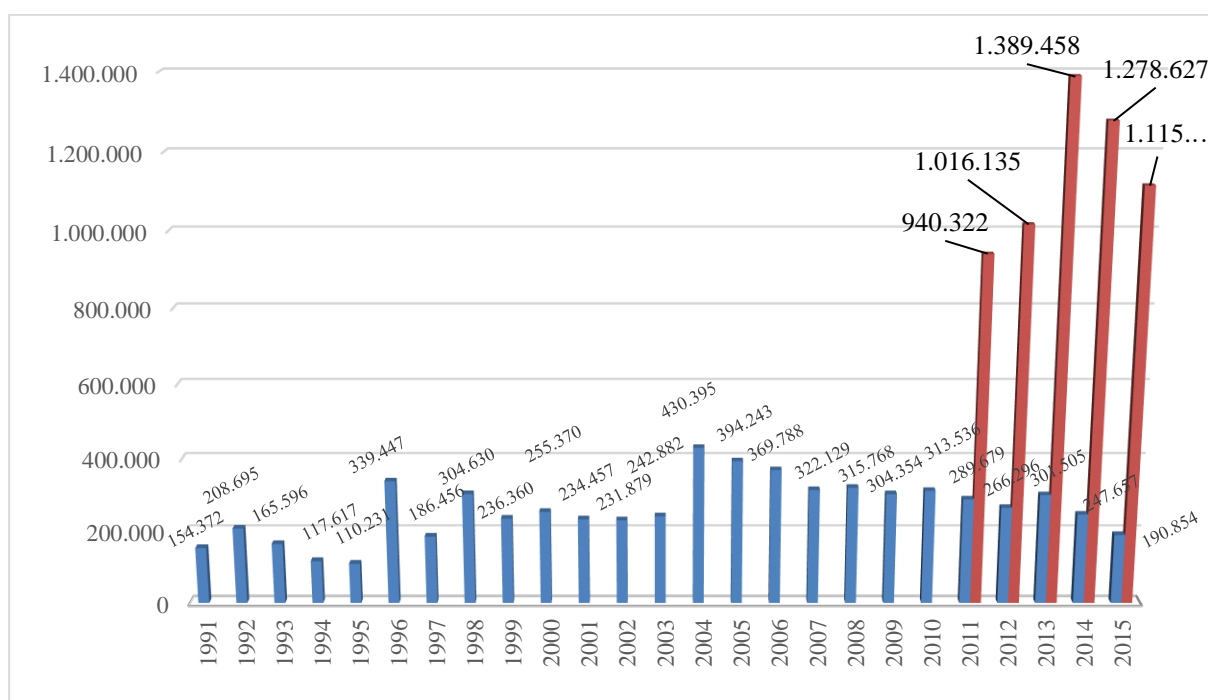
Na elaboração do formulário de coleta de dados, foram utilizadas perguntas fechadas, abertas e de múltipla escolha, com e sem opção de escala de sensibilidade de Likert, sendo o formulário qualitativo, quantitativo e léxico. Utilizou-se o software Sphinx para pesquisa na inserção, tabulação e análise dos dados, gerando a informações, suas características e análises em Excel. Realizou-se a entrevista semiestruturada, tendo por tema a imigração no Vale do Jaguari/RS, onde este abordou a vegetação e relevo da região supracitada (MARCHIORI, 2016).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O presente trabalho desenvolve-se com as informações advindas das pesquisas: pesquisa da cadeia apícola do Vale do Jaguari/RS e pesquisa do mercado externo, interno da cadeia apícola do Vale do Jaguari/RS, que compõe às ações do APL apicultura VJ. Nos anos de 2011 a 2015, foram informadas às produções em quilos de mel da pesquisa da cadeia apícola do Vale do Jaguari/RS advindas dos formulários aplicados diretamente aos apicultores da região considerada.

Os quilos de mel de exportação correspondem à pesquisa do mercado externo que consta da informação verificada através da consulta no site do Ministério do Desenvolvimento e Comércio Exterior, município de Jaguari/RS. No interno com as empresas da cadeia apícola e serviços do Vale do Jaguari/RS. As informações acima mencionadas encontram-se expostas na gráfico 1 e adiciona-se o levantamento do IBGE de 1991 a 2015.

Gráfico 1 – Levantamento IBGE (2016) contrapondo com as pesquisas nominadas na seção Materiais e Métodos sobre a Cadeia Apícola do Vale do Jaguari



Fonte: Elaborado pelos autores.

A cadeia apícola foi sendo mensurada pelo IBGE de 1991 a 2015, porém com dados parciais, pois a metodologia utilizada pela entidade não adicionava as exportações do município Jaguari – RS, a informalidade de apicultores pessoas físicas e as compras das empresas, além dos intermediários comprando em municípios extra Vale do Jaguari. Resultando em uma mensuração que propiciava pouca visibilidade, pouca importância econômica e sempre menor do volume de produção em quilos e comercialização de méis do Vale do Jaguari.

Na análise, utilizando as pesquisas nominadas na seção anterior, o somatório no ano de 2011 totalizou 940.322 kg de mel no Vale do Jaguari/RS; no ano 2012, o somatório foi de 1.016.135 kg; a seguir, no ano 2013, a soma foi de 1.389.458 kg; no ano 2014, totalizou 1.278.627 kg e no ano 2015 constou de 1.115.279 kg. Com a pesquisa expandimos a visão da cadeia apícola e não somente “produção própria de mel”, verifica-se que, a partir de 2012, a região produz e comercializa mais de 1.000.000 kg ou acima de 1.000 toneladas ano.

No ano de 2015, 1.115.279 kg em que fatores climáticos (excesso de vento, chuvas nas épocas da florada e granizo) afetaram fortemente a produção, diminuindo-a, dos apicultores do território, muitos relataram não ter produção naquele ano, reduzindo, com isso muito o relato na pesquisa da cadeia apícola VJ. Portanto, as empresas necessitaram comprar méis de outras regiões, apesar do incremento de custos finais.

Outro fator relevante a ser considerado é aumento de incidência de relatos de mortalidade de abelhas por uso indiscriminado de agrotóxicos que visam a aumentar a proteção das culturas agrícolas, porém com a morte de polinizadores. Esta tendência de aumento de relatos de mortalidade de abelhas que consta nas respostas dos pesquisados a partir do ano de 2013 e aumentando no ano de 2015.

Em 2011, o preço médio do quilo do mel pago ao produtor era de R\$ 4,24 e o dólar médio era U\$ 1,765, portanto na proporção R\$/U\$ resultava 2,40 a

equivalência do produto mel; em 2012, a média era de R\$ 4,51 e o dólar médio era U\$ 1,9559 na proporção R\$/U\$ resultava 2,3058 a equivalência do produto mel; e em 2013, a média era de R\$ 5,88 e o dólar médio era U\$ 2,1920 na proporção R\$/U\$ resultava em 2,68 a equivalência do produto mel. Nesse ano de 2013, iniciou uma suba internacional do preço do quilo do produto.

Em 2014, a média pago ao apicultor era de R\$ 7,45 e o dólar médio era U\$ 2,5268 na proporção R\$/U\$ resultava em 2,9484 a equivalência do produto mel. Em 2015 a média era de R\$ 10,22 e o dólar médio era U\$ 3,2988 na proporção R\$/U\$ resultava em 3,098 a equivalência do produto mel. Assim um crescimento da procura internacional, aumentou o preço pago aos méis exportados, que fomentaram o mercado externo e interno da cadeia apícola do Vale do Jaguari.

Contrapondo com a informação oficial do IBGE (2016), pelas pesquisas nominadas junto a cadeia apícola do Vale do Jaguari, esta produz e circula muito mais méis, evidenciando uma pouca visibilidade da importância dessa atividade da agricultura familiar para o próprio território e para o Estado do Rio Grande do Sul, portanto torna-se o seu reconhecimento e visibilidade um dos aspectos principais desse trabalho.

Tabela 2 – Comparativo dos valores brutos de produção e comercialização nos anos de 2011 a 2015 no Vale do Jaguari – RS

	2011	2012	2013	2014	2015
Valores Brutos produção RS (kg) *	6.985.275	6.774.295	7.286.381	5.991.105	4.962.356
Valores Brutos produção e comercialização Vale do Jaguari (kg) **	940.322	1.016.135	1.389.458	1.278.627	1.115.279
Percentual Vale do Jaguari em relação ao RS	13,46%	15,00%	19,07%	21,34%	22,47%
Valores Brutos da cadeia apícola no Vale do Jaguari - RS (Reais)**	R\$ 3.994.396,29	R\$ 4.586.903,66	R\$ 8.181.388,27	R\$ 9.533.846,35	R\$ 11.406.589,22

Fonte: * <http://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas> (2016)

Fonte: ** Pesquisa da cadeia apícola do Vale do Jaguari - RS (2016) e Pesquisa mercado externo, interno e serviços da cadeia apícola do Vale do Jaguari -RS (2017).

Esta tabela 2, primeira linha, que compara a produção em valores brutos em quilos, segundo IBGE (2016), da produção do estado do Rio Grande do Sul nos períodos de 2011 a 2015. Apresenta na segunda linha conforme as pesquisas nominadas, os valores brutos de produção e comercialização na região do Vale do Jaguari – RS, no mesmo período analisado.

Faz-se ainda na terceira linha da tabela, a proporção porcentual do Vale do Jaguari – RS em relação ao estado do Rio Grande do Sul na produção em quilos resultando em porcentuais de participação. Na quarta linha da tabela, utilizando as pesquisas nominadas, o valor em reais de produção e comercialização no Vale do Jaguari – RS.

Posta a tabela, na primeira linha, os valores são crescentes de 2011 a 2013, porém decaindo em 2014 e principalmente em 2015. No ano de 2015 sendo forte influenciador as externalidades negativas de efeitos climáticos. Neste ano de 2015, conforme o IBGE (2016), o Rio Grande do Sul passou a segundo colocado na classificação nacional com perdas de 17% na produção estadual.

A segunda linha da tabela demonstra crescimento nos anos de 2011 a 2013 de produção e comercialização no Vale do Jaguari - RS. Cabe aqui uma explicação pertinente sobre a propriedade do termo utilizado, produção e comercialização.

Nas pesquisas se averiguou que a região do Vale do Jaguari – RS é produtora, porém compradora, onde as empresas adquirem méis de municípios circunvizinhos (Maçambará, Ita-curubi, Manoel Viana, Jari e outros, ou mais distantes ainda, através de apicultores profissionalizados com apiários migratórios em Santana do Livramento/Rivera (Uruguai), São Borja, como exemplos).

E nesta região do Vale do Jaguari - RS onde ocorre seis empresas, mas as duas empresas principais são agroindústrias e empresas de comercialização, uma tem foco em pontos de venda regionais (suprindo em pontos específicos), e em pontos de venda em supermercados de Porto Alegre, que vendem para classes altas de poder de consumo, também faz a exportação indireta com parcerias das empresas fora do estado e, a outra empresa, com foco na exportação utilizando contêineres para mercados da Europa, Estados Unidos e outros, mas não compram a totalidade produção, por motivos de preferência dos apicultores em não vender para estas, numa proporção estimada de 60% do mercado.

Os outros 40% do mercado estão as empresas de outros estados (São Paulo, Paraná e Santa Catarina) que compram licitamente, diretamente com os apicultores regionais, pela nota do produtor (modelo 15) e guia de trânsito animal eletrônica. A questão que estes méis para empresas fora do estado, na proporção de 40%, não agregam valor de beneficiamento, marca, impostos, emprego e renda para o Vale do Jaguari – RS. Configurando perda de divisas e oportunidade de incremento de qualidade de vida na região em estudo.

A terceira linha da tabela é representada pela evolução deste sistema interno do Vale do Jaguari – RS comparando com a fonte do IBGE (2016), que apresenta tendência crescente da participação do Vale do Jaguari – RS, de 13,46% em 2011 para 22,47% em 2015. Evidencia-se a evolução e aprimoramento dos apicultores regionais, e principalmente aqueles caracterizados na pesquisa como profissionais da apicultura, que se aprimorando, tem aumentado a produtividade nos seus apiários com manejos adequados, obtendo mais competitividade no segmento apícola.

Na quarta linha da tabela 2, estruturou-se a evolução de participação em reais para a cadeia apícola no Vale do Jaguari – RS. Também embasado no aumento de preços internacionais da atividade apícola, mas também nisto está o cerne da atuação do arranjo produtivo local apicultura, que no primeiro momento

oportunizou mais treinamentos, capacitações e verifica-se o aumento de jovens interessados na atividade, que contribui para diminuir o êxodo rural, e aumento do associativismo, tendo como resultado o aumento de duas novas associações apícolas formalizadas.

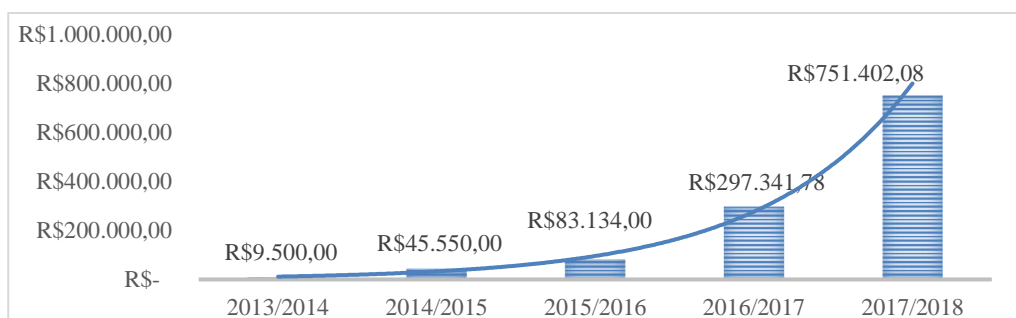
Um aspecto trabalhado pelo APL foi o dia do mel na praça simultaneamente, que se obteve em sete municípios que aderiram a ideia, com suas comunidades, movimentaram as praças e locais destinados para o evento da apicultura em sete dos nove municípios simultaneamente, apesar de dias chuvosos na data marcada.

No convênio apresentamos as realizações. A quantidade de articulações ou mobilização entre a Governança e produtores foram 93 das 71 previstas; 40 capacitações cursos, treinamentos e eventos das 25 previstas; e 57 divulgações das ações e promoção do APL dos 47 previstos. Os resultados exprimem uma validação do arranjo produtivo local apicultura Vale do Jaguari – RS para o desenvolvimento local e regional.

Uma mensuração através de parceiros EMATER/ASCAR e SICREDI ambos do Vale do Jaguari, no período de fomento externo do APL apicultura VJ (2016 -2017) o Convênio 014/2015 APL/ADGI/DPI, realizou-se o incremento de oferta de PRONAF (Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar) e PRONAMP (Programa nacional de apoio ao médio produtor rural) de custeios e investimentos intermediados pelos parceiros para viabilizar acesso ao crédito para os apicultores do território.

Esta evolução de procura ao acesso de financiamento está apresentada no gráfico 3.

Gráfico 3 – Levantamento do acesso ao financiamento para custeio e investimentos através dos intermediados, parceiros do APL apicultura VJ a EMATER/ASCAR e SICREDI no Vale do Jaguari, no período de 2013 – 2018 na Cadeia Apícola



Fonte: Elaboração dos autores.

A procura pelos financiamentos apícolas através dos parceiros nominados, a partir do período safra 2014/2015 era de R\$ 45.550,00, em relação à safra 2017/2018 R\$ 751.402,08, portanto cresceu 16,49 vezes em quatro safras apícolas.

Também nas informações consolidadas pelos parceiros, a procura por financiamentos do gênero feminino era zero na safra 2014/2015, uma apicultora na safra 2015/2016, uma apicultora na safra 2016/2017 e oito apicultoras na safra 2017/2018. Portanto além de aumento de procura para financiamentos apícolas na cadeia apícola, aumentou a procura pelas apicultoras, também. Resultado indireto do aumento da informação, eventos, cursos e palestras ministradas durante o período do Convênio 014/2015 APL/AGDI/DPI.

Recapitulando o investimento público para fomento externo do Governo do Estado do Rio Grande do Sul correspondendo a R\$ 189.439,10, no plano de trabalho entre o fomento externo e a participação da contrapartida da universidade. Os resultados indiretos dos parceiros dos financiamentos apícolas, no gráfico 3, em relação à safra 2017/2018 foi de R\$ 751.402,08, corresponderam a 3,96 vezes maior que o investimento público com o fomento externo mais a contrapartida da universidade, esse resultado findo pouco menos de um ano após o término do convênio.

Portanto, mediante as análises das informações apresentadas o APL apicultura Vale do Jaguari atingiu seus objetivos de estruturação e fomento, através das ações nos nove municípios, sete mais incisivamente; nos cursos, treinamentos, palestras e eventos na qual o total de 1680 pessoas foram beneficiadas, e se formalizaram duas novas associações apícolas, de seis para oito.

A existência uma certa importância econômica da cadeia apícola do Vale do Jaguari, que foi mensurada em 2015 de R\$ 11.406.589,22 e 22,47%, também em 2015, na proporção de mel estadual, o segundo maior do Brasil nesse ano; e em 2017/2018 o financiamento apícola constou de R\$ 751.402,08, a nível do território analisado.

No ambiental da cadeia produtiva apícola do Vale do Jaguari – RS, não existe pesquisa sobre as ações dos polinizadores no território, mas Halinski (2014) e a Plataforma de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (2019) informam da importância dos polinizadores para a produção, a produtividade na alimentação humana; portanto a influência direta na nossa sobrevivência no planeta terra.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática deste artigo visou contemplar os arranjos produtivos locais, as percepções de autores e sugestão de definição, após visamos averiguar os APLs em apicultura no Brasil, focando, mais especificamente no arranjo produtivo local apicultura Vale do Jaguari – RS.

Os objetivos visavam realizar um levantamento bibliográfico sobre o tema e analisar o APL apicultura do Vale do Jaguari/RS, seus mercados e oportunidades. O levantamento bibliográfico foi contemplado na subseção 2.2 com a ideia de não exaurir a temática, mas posicionando-se referente a estes referenciais. Como terceiro objetivo, também visamos averiguar as possíveis causas para a baixa visibilidade e baixa importância dada à cadeia apícola no território investigado.

Em relação ao segundo objetivo, que especificamente foi realizado na subseção 2.2, dos arranjos produtivos locais de apicultura no Brasil e com a utilização de análise de conteúdo, Bardin (2011), possibilitou salientar os pontos fortes de APLs apícolas, em consonância com Daniel Neto (2008), Andrade (2013). O caso do APL apicultura VJ favoreceu o desenvolvimento local e regional, possibilitando mais renda e produtividade dos que interagiram com as ações do Convênio 014/2015.

Uma empresa pioneira acrescentou mais produtos (produção de rainhas, extrato de pró-polis, cerveja artesanal, produção de geleia real e busca a tecnologia para o hidromel, além de diversificação de mercados como mel

orgânico certificado) e poucos apicultores médios e grandes com inovação produtiva, aumento e qualidade de equipamentos obtendo aumento de produtividade.

Nos pontos fracos o APL apicultura VJ apresenta semelhanças:

- APL Sertão (2004); Holanda (2010); Arruda, Botelho; Carvalho (2011), Leão; Moutinho; Xavier (2012), Monteiro et al. (2014), Monteiro, Khan, Sousa (2015) - Necessitam informação, têm pouca profissionalização e necessitam de capacitação, aumento de tecnologia em processos produtivos e foco na aprendizagem para a inovação: os mesmos desafios são presentes, principalmente aos pequenos apicultores e iniciantes. Estes têm a apicultura como renda secundária ou autoconsumo no Vale do Jaguari – RS. Como o foco da venda é a granel, em tambores, poucos apicultores têm marca, e o marketing é exceção;

- APL Sertão (2004); Holanda (2010); Arruda, Botelho; Carvalho (2011), Leão; Moutinho; Xavier (2012) – Alguns municípios não têm associações apícolas, e o cooperativismo é estigmatizado, rejeitado por experiências anteriores negativas. Assim Nova Esperança do Sul, Jaguari não têm associações formalizadas. Em relação a necessidade “Casas do Mel” os municípios de Mata, Unistalda, Capão do Cipó e a possibilidade de consórcios de município para Casa do Mel, na modalidade SUSAF (Sistema Unificado Estadual de Sanidade Agroindustrial Familiar, Artesanal e de Pequeno Porte) é uma realidade no estado do Rio Grande do Sul, mas distante ainda no Vale do Jaguari – RS, por forças opositoras de individualismos, políticas regionais não convergentes e competição das empresas locais;

- Holanda (2010) – É fraca a atuação da assistência técnica. As empresas, nos seus parceiros e com a comunidade fazem dia de campo, palestras, capacitações e eventos. Mas não assistência técnica. A EMATER/ASCAR no Vale do Jaguari – RS tinha especialistas que se aposentaram, e ocorreu um lapso de tempo sem seus especialistas. Assim, hoje a referida entidade está voltando com os planos para apicultura no território. E o empreendedorismo de técnicos em alimentos e técnicos apícolas, não despertaram para esse nicho de oferta de serviços especializados, porém demandado por grandes apicultores, e associações apícolas que poderiam se quotizar para pagar o serviço permanentemente;

- APL Sertão (2004); Holanda (2010); Arruda, Botelho; Carvalho (2011) – Em relação a necessidade de infraestrutura apícola, passa também que alguns municípios não têm a execução do Serviço de Inspeção Municipal (SIM). Portanto não podem galgar a realização da infraestrutura de beneficiamento, qualidade nos processos necessários nas Casas de Mel. Outra necessidade é o transporte, pois os municípios de Cacequi, São Francisco de Assis, Nova Esperança do Sul e Capão do Cipó, têm histórico de acessos ruins de asfalto.

Em relação ao APL apicultura VJ utilizamos as pesquisas nominadas nos materiais e métodos, seção três, na qual participamos o método de obtenção de dados de pesquisa, com após geração de informações visando a quarta seção, a análise e discussão dos dados.

O terceiro objetivo, as possíveis causas para a fraca visibilidade e fraca importância dada à cadeia apícola no território investigado, os resultados obtidos estão sintetizados no gráfico 1 e na tabela 2.

O gráfico 1 conclui que no Vale do Jaguari – RS entre produção e comercialização do produto mel, a região, circula acima de 1.000.000 de quilos ou

acima de 1.000 toneladas em 2012, 2013, 2014 e 2015 com produções e comercializações, considerando ainda a menor produção por fatores climáticos ou de perdas de abelhas, no ano 2015.

E que as informações advindas do IBGE (2016) são insuficientes para caracterizar a produção e comercialização que ocorre no território do Vale do Jaguari, na sua cadeia apícola. As informações oficiais são sempre menores a respeito da produção e não são cruzadas de forma sistêmica, pois não consideraram as exportações de mel do município de Jaguari, onde tem sede uma das empresas apícolas, aliás a única que exporta diretamente no Rio Grande do Sul, através do Porto de Rio Grande.

Também corrobora negativamente para a pouca visibilidade e pouca percepção da importância da cadeia apícola, na própria valorização no território, a não correta avaliação pela sistemática do IBGE, a informalidade dos apicultores pessoas físicas, as vendas indiretas para outros estados não agregando valor a região, a venda direta do apicultor ao consumidor sem inspeção sanitária no mínimo municipal, autoconsumo do produto mel que não há dados sobre isto e fracas informações das pesquisas que antes eram dispersas. A partir de 2015 com a universidade, está se difundindo na comunidade, na região e no Rio Grande do Sul as informações a respeito da cadeia apícola.

Na tabela 2 ressalta-se na linha três a análise na terceira linha da tabela, a proporção crescente do percentual do Vale do Jaguari – RS em relação ao estado do Rio Grande do Sul na produção em quilos resultando em percentuais de participação, que na mensuração de 2015, constou 22,45% do estado do Rio Grande do Sul, e na quarta linha da tabela 2, a evolução de participação em reais para a cadeia apícola no Vale do Jaguari – RS, na faixa de onze milhões, quinhentos mil reais estimados nas pesquisas nominadas também no ano 2015. Assim, evidenciando o reconhecimento da importância do aspecto econômico da cadeia apícola para o território.

No gráfico 3, os resultados indiretos dos parceiros dos financiamentos apícolas, em relação à safra 2017/2018 foi de R\$ 751.402,08, corresponderam a 3,96 vezes maior que o investimento público correspondente a R\$ 189.439,10 do convênio 014/2015 no plano de trabalho entre o fomento externo e a participação da contrapartida, esse resultado logo após o término do convênio.

Outro resultado percebido pela comunidade do território, no aspecto social, foi o esforço do “dia do mel na praça” ocorrendo simultaneamente em sete dos nove municípios. Os objetivos do Convênio 014/2015 APL/AGDI/DPI que foram contempladas na quantidade de articulações ou mobilização entre a Governança e produtores, foram realizadas 93 das 71 pre-vistas; 40 capacitações cursos, treinamentos realizados das 25 previstas; e 57 divulgações das ações, eventos e promoção do APL realizadas dos 47 previstos. Além de 1680 pessoas foram beneficiadas pelas ações ocorridas.

Busca se salientar a preocupação ambiental e saúde de humanos, animais, no uso de agrotóxicos principalmente para o cultivo da soja, que matam os polinizadores, nas quais estão as abelhas e as abelhas sem ferrão. Esta percepção foi evidenciada nas pesquisas o aumento de mortalidade de abelhas e perdas de produção, através de caixas apícolas com resíduos, o que torna na perda total ao apicultor do seu investimento material, aumentando os custos e despesas, no

desperdício de tempo, na perda de renda familiar no ano e potencial dano a sua saúde.

Um evento crítico, cita-se o caso da cidade de Mata em outubro de 2018, que vários apicultores foram afetados por agrotóxicos pulverizados de avião, em lavouras de soja do município, sendo que foi misturado vários princípios ativos de maneira inapropriada sendo investigada pelas autoridades competentes e pelo Ministério Público do estado. Casou na população, também possíveis danos à saúde aos munícipes, além dos danos aos apicultores e mortalidade das abelhas. (APISBIO, 2019).

Além de ações das pesquisas, se oportunizou a extensão para a comunidade do Vale do Jaguari – RS em termos de eventos, treinamentos, capacitações e resultou no aumento de jovens interessados na atividade apícola, que ajuda a reverter o êxodo rural, pois a atividade é atrativa economicamente. Se bem trabalhada por todos e todas apicultoras nas boas práticas apícolas, que visam a qualidade desde o planejamento dos apiários, os manejos e controles internos, o transporte, a armazenagem e qualidade final de manipulação e segurança alimentar do produto mel. Ressalvando que a atividade apícola é perigosa para pessoas alérgicas a pica-da do inseto na qual contém a apitoxina.

O arranjo produtivo local apicultura tem realizado sua missão e contribuído para o desenvolvimento local e regional do Vale do Jaguari – RS. Porém não foi realizado uma avaliação e monitoramento do próprio APL, numa visão mais ampla como apresentam os autores Marini; Silva (2014) e Ferreira; Natário; Braga (2018), na qual sugerimos aos novos gestores do APL apicultura Vale do Jaguari – RS a possibilidade de adotar um dos métodos apresentado neste texto.

APL apicultura Vale do Jaguari/RS: markets and opportunities

ABSTRACT

This article presents a survey on the theme of Local Productive Arrangements and articles about the APLs beekeeping in Brazil. Aims to specifically analyze the APL beekeeping Valley of the Jaguari /RS, its markets and opportunities. Also as a goal, to ascertain the possible causes for poor visibility and importance of beekeeping chain in the territory. We used the bibliographical research, the descriptive research and applied, which aimed to action research. In the approach, the studies were qualitative and quantitative. We used the software Sphinx in the tabulation and analysis of information. Held bibliographic survey to ascertain APLs Brazilian apiculture, the first goal of the text, and the second objective, analysis of data and information of the APL bee-keeping Valley of the Jaguari. The results report, the third objective, the inadequacy of the official methodology for the collection and analysis of information for the beekeeping chain, because it crosses the systemically information, and the weak research information before 2015. On the economic aspect, the territory generates above hum million kilos of honey, being an important region for producing and marketing of honey in the state of Rio Grande do Sul, with 22.45% in the year 2015. The results in the social, in the APL were positive. The threat, the environmental issue, is the killing of bees.

KEY WORDS: Local Productive Arrangement; Beekeeping; Vale do Jaguari /RS.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S.; BRITO, J. Arranjos Produtivos Locais: uma nova estratégia de ação para o SEBRAE. Glossário de Arranjos Produtivos Locais. Rede Sist, 2002.

AGDI. Divulgados os APLs que terão governança apoiados pela AGDI. Disponível em:
<<http://www.agdi.rs.gov.br/?model=conteudo&menu=169&id=3779#pagdi>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

ANDRADE, E. R. de. A importância do Arranjo Produtivo Local de Alagoas: enfatizando o caso do Arranjo Produtivo da apicultura no sertão alagoano. Revista Cadernos de Economia, v. 17, n. 33, p. 51-65, 2013. Disponível em:
<<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rce/article/download/1896/1016>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

APISBIO. Simpósio internacional sobre a mortandade de abelhas e agrotóxicos. APISBio, APISMA (Orgs.). Município de Mata: 28 de março, 2019.

APL APICULTURA SERTÃO. Versão preliminar. 2004. Disponível em:
<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1247145013.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2016.

ARRUDA, J. B. F.; BOTELHO, B. D.; CARVALHO, T. C. Diagnóstico da cadeia produtiva da apicultura: um estudo de caso. In: XXXI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2011. Anais... p. 1-13. Disponível em:
<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_tn_sto_135_857_18923.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2016.

AUDRETSCH, D. B. Agglomeration and the location of innovative activity. Oxford Review of Economic Policy, v.14, n.2, p. 18-29, 1998. Disponível em: <http://in3.dem.ist.utl.pt/mscdesign/03ed/files/other_8_02.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Helena. Rio de Janeiro: Reluma Dumará Editora, 2003.

DANIEL NETO, J. Apicultura como geração de renda e inserção social: análise do Arranjo Produtivo Local apicultura no Sertão Alagoano. 2008. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife: 2008.

EMATER. Estudo de Situação. EMATER/RS nos municípios do Vale do Jaguari. Novembro 2013.

FERREIRA, C.A.A.; NATÁRIO, M. M. S.; BRAGA, A. M. M. Análise e avaliação ao funcionamento dos clusters em Portugal reconhecidos pelo QREN. *Economia, sociedade y territorio*, Toluca, v. 18, n. 57, p. 585-620, agosto 2018. Disponível em <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212018000200585&lng=es&nrm=iso>. Acessado em 06 mayo 2019. <http://dx.doi.org/10.22136/est20181202>.

FONTANELLA, M. G.; SOUTO, A. J. P. Proposta de projeto para reconhecimento do Arranjo Produtivo Local da Apicultura na região do Vale do Jaguari – RS. Junho 2015. Disponível em: <http://www.agdi.rs.gov.br/upload/1439215043_Proposta%20%20finalizada%20revisada.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2016.

FUINI, L. L. As dimensões geográficas dos arranjos produtivos locais. *Revista da Geografia Norte Grande*, 59: 201 -215, 2014. ISSN: 0718-3402; DOI: 10.4067/S0718-34022014000300012.

GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUIMARÃES, P. R. B. Métodos quantitativos estatísticos. 1. ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

HALINSKI, R. Valor dos serviços ambientais de polinização, capítulo 5, p 37 – 40. In: *Abe-lhas na polinização da canola*. Sídia Witter, Patrícia Nunes-Silva, Betina Blochtein (orgs.). Porto Alegre: EdIPUCRS, 2014.

HOLANDA, F. das C. Da C. Apicultura na microrregião de Picos: um estudo de caso. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2010. Disponível em: <http://www.teses.ufc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5104>. Acesso em: 19 ago. 2016.

IBGE. Produção da Pecuária Municipal 2015. Volume 43, Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

LEÃO, É. L. De S.; MOUTINHO, L.M.G.; XAVIER, M. G. P. Condicionantes de crescimento arranjo produtivo local de apicultura na região do Araripe, Pernambuco. RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia. 11 (1): 75 – 102, 2012. ISSN: 2179-4936 (Online). Acesso: maio, 2019.

LUCHESA, C. J. Cálculo do tamanho da amostra nas pesquisas da administração. Curitiba-ba: UNICURITIBA, 2011.

MARCHIORI, J. N. C. Pesquisa da cadeia apícola do Vale do Jaguari – RS. Entrevista: análise da imigração no Vale do Jaguari. Jaguari, Janeiro 2016.

MARINI, M.J.; SILVA, C. L. Da. A mensuração do potencial interno de desenvolvimento de um Arranjo Produtivo Local: uma proposta de aplicação prática. Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management), v. 6, n. 2, p. 236-248, maio/ago. 2014

MONTEIRO, E. S. Indicadores de inovação e tecnologia: o Arranjo produtivo Local de Apicultura no nordeste Paraense. 2013. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/10103/1/2013_dis_esmonteiro.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2016.

MONTEIRO, E. S. et al. Inovação e tecnologia no Arranjo Produtivo de apicultura no Noroeste Paraense. Revista Política Agrícola, n.4, 2014. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/14219/1/2014_art_askhan_inovacao.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2016.

MONTEIRO, E. S.; KHAN, A. S.; SOUSA, E. P. de. Índice de inovação e aprendizagem e seus fatores condicionantes do Arranjo Produtivo Local de apicultura no nordeste Paraense. RAI – Revista de Administração e Inovação, v.12, n.3 p. 251-267, 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/101488/105533>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

PBSE. Plataforma de Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos - Relatório Temático so-bre Polinização, Polinizadores e Produção de Alimentos no Brasil. 2019. Disponível:< https://www.bpbes.net.br/wp-content/uploads/2019/02/BPBES_Completov5.pdf>. Acesso: fev. 2019.

POLACINSKI, E. et al. Plano de desenvolvimento do APL da agroindústria familiar da região das Missões (RS). Santo Ângelo: FuRI, 2014.

SILVA, C. R. O. Metodologia e organização do projeto de pesquisa: guia prático. Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará. Fortaleza, 2004. Disponível em: <<http://www.ufop.br/demet/metodologia.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

SOUTO, A. J. P. Pesquisa da cadeia apícola do Vale do Jaguari – RS. URI Santiago/RS, 2014 – 2016.

_____. Pesquisa do mercado externo, interno apícola e serviços do Vale do Jaguari – RS. URI Santiago/RS, 2015 – 2017.

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Recebido: 03 mar. 2019.

Aprovado: 05 mai. 2019.

DOI: 10.3895/rbpd.v8n2.8123

Como citar: SOUTO, A. J. P.; MONTEIRO, G. S. APL apicultura Vale do Jaguari/RS: mercados e oportunidades. **R. bras. Planej. Desenv.**, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 212-234, mai./ago. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Augusto José Pinto Souto

Av. Independência, 2293 - Universitário – Santa Cruz do Sul, RS

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

