

UNIVERSIDADE PAULISTA
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

**INOVAÇÃO EM REDES DE PEQUENAS EMPRESAS:
ESTUDO DE CASO NO SETOR DE APICULTURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista – UNIP para obtenção do título de Mestre em Administração.

EDUARDO CLEMENTE ALVES

SÃO PAULO

2016

UNIVERSIDADE PAULISTA
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

INOVAÇÃO EM REDES DE PEQUENAS EMPRESAS:
ESTUDO DE CASO NO SETOR DE APICULTURA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista – UNIP para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Celso Augusto Rimoli

Área de Concentração: Estratégias e seus Formatos Organizacionais

Linha de Pesquisa: Gestão em Redes de Negócios

EDUARDO CLEMENTE ALVES

SÃO PAULO

2016

Alves, Eduardo Clemente.

Inovação em redes de pequenas empresas: estudo de caso no setor de apicultura. - 2016.

86 f. il; color + CD-ROM.

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista, São Paulo, 2016.

Área de Concentração: Estratégias e seus Formatos Organizacionais.

Orientador: Prof. Dr. ° Celso Augusto Rimoli.

1. Redes. 2. Inovação. 3. Agroindústria.

I. Título. II. Rimoli, Celso Augusto (orientador).

EDUARDO CLEMENTE ALVES

**INOVAÇÃO EM REDES DE PEQUENAS EMPRESAS:
ESTUDO DE CASO NO SETOR DE APICULTURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista – UNIP para obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

_____/____/____

Prof. Dr. Celso Augusto Rimoli

_____/____/____

Prof. Dr. Ernesto Michelangelo Giglio

_____/____/____

Prof. Dr. Alexandre Las Casas

AGRADECIMENTOS

Ao meu **Professor Orientador, Dr. Celso Augusto Rimoli**, em especial à sua família, que abriu mão de sua presença para que ele pudesse se dedicar e contribuir para o alcance dos resultados deste trabalho; agradeço também ao seu convite para participar em outras publicações e principalmente pela amizade e respeito.

Ao **Professor Dr. Ernesto Michelangelo Giglio** e ao **Professor Dr. Alexandre Las Casas**, por terem aceito o convite para participar da banca examinadora desse trabalho, e por terem contribuído de forma excepcional para o alcance dos resultados dessa pesquisa.

Ao **Professor Dr. Flávio Romero Macau**, meus sinceros agradecimentos em nome de todos os ilustres e inesquecíveis professores do programa.

Ao Departamento de Pós-Graduação em Administração, à Coordenação do Curso e aos seus funcionários, por todo o suporte que proporcionam.

Aos sujeitos da rede, Associação de Apicultores de Capão Bonito, Fibria e Prefeitura de Capão Bonito (SP), por terem contribuído e por acreditarem na importância da pesquisa científica.

Aos meus familiares, esposa e amigos, pela paz e amor.

Imensamente grato.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi descrever como as variáveis sociais confiança, comprometimento e cooperação afetam a inovação em redes de pequenas empresas agroindustriais. A investigação foi realizada em uma ampla rede ligada à apicultura no Brasil composta de diversas redes menores. A unidade de análise foi a rede que envolve a dinâmica da Associação de Apicultores de Capão Bonito (AAPICAB) no estado de São Paulo, Brasil. A investigação realizada foi predominantemente descritiva e qualitativa, utilizando a estratégia de pesquisa estudo de caso. Na coleta de dados foram empregadas entrevistas semiestruturadas apoiadas por roteiro, pesquisa de observação direta e consulta às bases de dados secundários. Os instrumentos de coleta de dados foram construídos a partir de conceitos de redes de negócios e de inovação. Os dados foram analisados por meio da estratégia 'Baseando-se em proposições teóricas' e da técnica analítica 'Combinação de padrão', em que um padrão teórico construído a partir da literatura foi comparado ao padrão empírico dos dados coletados. Os resultados encontrados indicaram que a confiança preexistente na rede pode ser estimulada por meio da aplicação de inovações, assim como o comprometimento e cooperação, formando um círculo na rede. O benefício deste trabalho foi ensejar contribuição teórica para os estudos em redes, bem como para sua gestão.

Palavras-chave: Redes. Inovação. Confiança. Comprometimento. Cooperação, Agroindústria.

ABSTRACT

The objective of this work was to describe how the social variables trust, commitment and cooperation affect innovation in small agricultural firm networks. The investigation was conducted in a wide apicultural network in Brazil composed of smaller networks. The unit of analysis was the network that involves an apicultural association called AAPICAB in São Paulo State, Brazil. The research was predominantly descriptive and qualitative, and applied case study as research strategy. Data was collected by semi structured interviews and direct observation research based on theoretical concepts regarding networks and innovation and was also supported by secondary data. The analysis was performed using the strategy 'Relying on theoretical propositions' and the analytical technique 'Pattern matching' in which a theoretical pattern built from the literature were compared to an empirical pattern obtained by data collection. The results showed that a pre-existent trust in the network could be reinforced by the application of innovations, as for commitment and cooperation, forming thus a virtuous cycle regarding social variables and innovation in the network. The benefit of this work was to suggest a theoretical contribution to network studies as well as to network management.

Keywords: Networks. Innovation. Trust. Commitment. Cooperation. Agroindustry.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características das inovações radicais x incrementais	20
Quadro 2 – Tipos de inovação (Manual de Oslo)	21
Quadro 3 – Associações estaduais de apicultores ligadas à AAPICAB	37
Quadro 4 – Inovações por tipo, aplicadas à rede	48
Quadro 5 – Presença das variáveis de rede x atores de destaque na rede	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O esquema do diamante	23
Figura 2 – A rede ligada à apicultura em Capão Bonito (SP) a empresa Fibria e a Prefeitura de Capão Bonito (SP)	36
Figura 3 – Ciclo virtuoso de variáveis sociais e inovação	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAPC	Associação dos Apicultores do Polo Cuesta
AAPICAB	Associação de Apicultores de Capão Bonito (SP)
BES	<i>Beekeeping Extension Society</i>
CBA	Confederação Brasileira de Apicultura
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FARGS	Faculdades Rio Grandenses
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PAA	Programa de Agricultura Familiar
PIB	Produto Interno Bruto
SIA	Selo de Inspeção Animal
SIF	Selo de Inspeção Federal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Questão de Pesquisa.....	12
1.2 Objetivo Geral.....	12
1.3 Objetivos Específicos.....	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1 Redes	14
2.1.1 Características fundamentais de redes.....	15
2.1.2 Variáveis sociais: confiança	16
2.1.3 Variáveis sociais: comprometimento.....	17
2.1.4 Variáveis sociais: cooperação.....	17
2.2 Inovação	18
2.3 Redes de inovação	22
2.4 Conceitos aplicados à pesquisa	24
3 METODOLOGIA.....	26
3.1 Tipo e natureza da pesquisa.....	26
3.2 Estratégia de pesquisa	26
3.3 Coleta de dados.....	27
3.3.1 Dados de fontes secundárias.....	27
3.3.2 Dados de fontes primárias	28
3.4 Análise dos dados	29
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	30
4.1 Informações iniciais sobre o setor de apicultura	30
4.2 Apicultura no Brasil.....	32
4.3 A rede de apicultura estudada	36
4.3.1 Instrumento entrevista semiestruturada	38
4.3.2 Instrumento observação direta.....	53
5 ANÁLISE DOS DADOS.....	56
5.1 Análise das características fundamentais da rede.....	56
5.2 Análise das inovações aplicadas na rede.....	57
5.3 Análise da influência das variáveis sociais de rede	61

6 CONCLUSÃO	64
6.1 Alcance dos objetivos estabelecidos	64
6.2 Limitações, contribuições e estudos futuros	66
REFERÊNCIAS	68
APÊNDICE 1 – Roteiro de entrevista	74
APÊNDICE 2 – Roteiro pesquisa de observação direta	77
APÊNDICE 3 – Questionário / Formulário aos apicultores	78
APÊNDICE 4 – Carta de informação ao sujeito de pesquisa	85
APÊNDICE 5 – Termo de consentimento livre e esclarecido	86

1 INTRODUÇÃO

Entre as diversas tendências que impactam o mundo dos negócios, duas alcançam grande destaque. Uma delas se materializa no fato de a sociedade estar cada vez mais interconectada e operando em redes, fazendo com que as empresas progressivamente formem redes de negócios para sobreviver e competir no mercado. A outra se traduz na importância crescente da inovação para a competitividade das empresas, seja em produtos, processos, formas de comercialização ou de organização interna do trabalho (RIMOLI e GIGLIO, 2009).

As redes podem ser entendidas como agrupamentos e entrelaçamentos de organizações e de pessoas que compartilham e transacionam informações, bens e serviços, tendo em vista que ações conjuntas podem melhorar o desempenho na realização de tarefas complexas diversas. Entre elas estão planejamento, produção, comercialização, atendimento, adaptação legal e ambiental. Castells (2000) define redes como uma forma específica de estrutura social da era da informação, relativa aos arranjos das pessoas nas relações de produção, consumo, experiência e poder.

Quanto às inovações, trata-se da exploração com sucesso de novas ideias, considerando que elas são capazes de gerar vantagens competitivas. De acordo com o Manual de Oslo (2005), inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço), ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Mais do que tendências, essas duas realidades – a organização da sociedade em redes e a importância crescente da inovação – se entrelaçam no mundo dos negócios, como acontece no caso da adoção de inovações por grupos de pequenas empresas. De acordo com Rogers (2003), inovações que são incorporadas em um determinado sistema social podem ter origem nele próprio ou ser provenientes de outro sistema social. Trata-se de um processo que envolve a comunicação e a ligação interpessoal, ocasionadas pelos relacionamentos. Ou seja, são processos de ação conjunta, pois, conforme mencionado anteriormente, esse é o modo de organização da sociedade atual (CASTELLS, 1999). Nessa nova configuração, modificam-se os padrões de estratégia e de competição entre as organizações definidos pela rede de relações em que elas estão imersas.

A atividade em rede e os vínculos interorganizacionais são críticos para a difusão de conhecimento, aprendizado e desenvolvimento tecnológico (POWELL, 1998). Pode-se afirmar que as inovações em redes permeiam diversas organizações, muitas vezes em um processo iniciado por atores como universidades, centros de pesquisa, agências de fomento, investidores, governo, fornecedores diversos e em todas as empresas, grandes ou pequenas, industriais, comerciais ou de serviços. É nesse contexto que se encaixa a temática deste trabalho: trata-se do exame de inovações em redes de pequenas empresas, especificamente as agroindustriais.

O setor específico escolhido para investigação dessa temática foi o de produção e comercialização de mel (apícola), pelos motivos que seguem. No Brasil, esse setor está organizado em cooperativas e os atores envolvidos compõem uma estrutura formal, apresentam homogeneidade e compartilham objetivos comuns como, por exemplo, a busca por inovações. Além disso, a apicultura preenche todos os requisitos necessários à sustentabilidade, sendo capaz de causar impactos positivos no âmbito social, econômico e ambiental. Por último, ressalta-se também a facilidade de acesso do autor a um dos polos apícolas, o que favoreceu a coleta e a análise de evidências fidedignas.

O estudo se concentra no entendimento das interfaces temáticas entre redes de negócios e inovação, com foco específico na compreensão do papel das inovações em redes de pequenas empresas agroindustriais, e se expressa nos questionamentos que seguem.

1.1 Questão de Pesquisa

Como as variáveis sociais afetam as inovações em redes de pequenas empresas?

Para explicitar esse questionamento, são apresentados a seguir o objetivo geral e os específicos.

1.2 Objetivo Geral

Descrever como as variáveis sociais confiança, comprometimento e cooperação afetam a inovação em redes de pequenas empresas agroindustriais.

1.3 Objetivos Específicos

- a) Descrever a configuração de negócios examinada segundo variáveis sociais de redes;
- b) Investigar os tipos e a importância das inovações nas redes de pequenas empresas
- c) Analisar a influência das variáveis sociais confiança, comprometimento e cooperação junto às inovações na rede.

Assim, este trabalho se justifica por examinar a realidade de pequenas empresas agroindustriais que compõem uma associação inserida em um contexto ecológico e de inclusão social. A atividade apícola, fomentada pela empresa Fíbria, cumpre requisitos legais ligados à biodiversidade, mas necessita de outros atores para sua consecução, como representantes do poder público, especialistas técnicos e os pequenos produtores. Esse conjunto de atores formam a rede objeto de estudo desta dissertação, que examina as inovações no âmbito da rede. Esse conhecimento pode ser útil para esta e outras associações e cooperativas similares, além de permitir elaborar conceitos e experiências relacionadas a redes de pequenas empresas industriais.

A abordagem metodológica escolhida para investigar esses questionamentos envolveu um estudo em profundidade e utilizou a estratégia de pesquisa estudo de caso (YIN, 2010). A investigação ocorreu em uma associação de pequenas empresas agroindustriais do ramo apícola localizada no interior do estado de São Paulo, a Associação de Apicultores de Capão Bonito. Essa unidade faz parte de um conjunto de 24 associações ligadas à empresa de papel e celulose Fíbria, compondo uma ampla rede nacional de apicultura.

Detalhes adicionais são descritos no Capítulo 4 desta dissertação, no qual informações iniciais sobre apicultura serão apresentadas, além de conter um breve relato sobre o cenário da apicultura no Brasil, bem como, os dados primários coletados sobre a rede observada.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo é apresentada a base conceitual que serviu como apoio teórico ao estudo desenvolvido. A fundamentação teórica tem início com definições e conceitos sobre redes e apresenta os atributos estruturais e sociais que caracterizam as redes de negócios. Em seguida, discorre-se sobre inovação, sua importância no mundo dos negócios e as classificações mais comumente utilizadas. A seção final do capítulo discorre sobre os impactos das inovações em redes.

2.1 Redes

A partir da compreensão das relações entre os atores sociais, buscam-se explicações sobre a formação de redes interorganizacionais, bem como as vantagens decorrentes dessa formação. A utilização de conceitos de redes em análise organizacional pode ser explicada por três razões: uma delas é que a emergência de um novo padrão de competitividade faz com que as organizações busquem, além de apenas relações competitivas, relações colaborativas que as unam em redes de organizações. Outra razão são os recentes desenvolvimentos no campo da tecnologia da informação que têm proporcionado uma revolução de amplo escopo nos arranjos, operações e interligações das organizações em todo o mundo. Por fim, em razão do amadurecimento da análise de redes como disciplina acadêmica (NOHRIA e ECLES, 1992).

Reforçando essa ideia, Gulati e Gargiulo (1999) apresentam o estabelecimento de alianças entre as organizações para obtenção de recursos que ela não possui isoladamente. Antes de participar desta aliança, as organizações devem avaliar e determinar com quais organizações ela irá se relacionar e cooperar, aqui entrando critérios sociais.

Para Ebers e Jarillo (1997), redes podem ser representadas por um conjunto de conexões denominadas nós. Reforçando essa colocação, Fombrun (1982) refere-se a redes como um conjunto de nós e relações que os unem. Em complementação, Hakansson e Snehota (1995) afirmam que a estrutura intitulada nó compreende três itens: os atores, os recursos e as atividades.

2.1.1 Características fundamentais de redes

Alguns autores explicam a forma e os motivos pelos quais as empresas atuam em conjunto, ao invés de agirem isoladamente, utilizando duas abordagens. Uma delas refere-se à valorização dos fatores racionais e econômicos sob as redes (WILLIAMSON, 1981; GULATI, 1998); nessa linha, Hakansson e Snehota (1995) defendem a ideia de que os pesquisadores devem colocar foco nos fatores econômicos e contratuais. A outra abordagem afirma que os aspectos sociais são dominantes nas decisões de uma rede (GRANOVETTER, 1985). Gulati e Gargiulo (1999) apoiam essa ideia, reconhecendo e atribuindo grande importância aos fatores sociais. Tais fatores, ou variáveis, dizem respeito à confiança, ao comprometimento, à cooperação, à governança informal, nível de assimetrias, e etc. Contudo, Jones (1997) cita uma interface entre a perspectiva social e a econômica como responsável por explicar o nascimento de redes.

Essas duas abordagens constituem em realidade os modos principais pelos quais os estudos de redes são conduzidos em uma sociedade organizada em redes (NOHRIA e ECLES, 1992; CASTELLS, 1999). Observa-se que, dependendo da temática a ser pesquisada, uma abordagem é preferida à outra. Este trabalho se enquadra na abordagem social que, conforme já afirmado, examina variáveis como confiança, cooperação e comprometimento como sendo importantes aspectos que mediatizam as inovações em redes de pequenas empresas.

De acordo com o clássico texto de Tichy, Tushman e Fombrun (1979), os estudos de redes se desenvolvem a partir da Teoria dos Sistemas Sociais na buscando investigar como a interação das condições e dos processos organizacionais afetam seu comportamento. A estrutura, o formato, a organização e o desenho das redes despertam grande interesse nesse campo de estudo e, por isso, entende-se que compreender os eixos sobre os quais as relações se organizam pode ser bastante proveitoso.

Outros autores, entretanto, afirmam que o estudo centrado na estrutura pode não ser suficiente para se compreender as redes. Segundo Watts (2003), existe uma dinâmica nas redes ocasionada pelas trocas de conhecimento, flutuações do comprometimento e presença de inovações e novas parcerias.

As redes podem ser observadas pelo aspecto das relações entre os indivíduos que as compõem (DYER e SINGH, 1998). Muitas vezes, essas relações são baseadas em atributos como comprometimento, confiança e cooperação, os quais possibilitam a criação de valor por meio de ações conjuntas (DAGNINO e PADULA, 2002).

Uma rede empresarial também emerge de uma construção social entre os diversos atores envolvidos (PODOLNY e PAGE, 1998) quando se considera um ambiente em que a competição e a cooperação estão presentes, além de fatores sociocomportamentais dos atores que se tornam relevantes para o sucesso de estratégias coletivas (BORGATTI e FOSTER, 2003). Diferentes autores abordam os fatores sócio comportamentais como sendo fundamentais para que a dinâmica das redes seja bem-sucedida. Por exemplo, o comprometimento e a confiança são essenciais para que um grupo alcance bons resultados (FUKUYAMA, 1996; PUTNAM, 2002). Do mesmo modo, a cooperação é primordial em empreendimentos coletivos (JARILLO, 1988, POWELL, 1990), no sentido de viabilizar o equilíbrio interno e garantir a renovação das informações essenciais. Para aumentar a competitividade destacam-se as conexões, ou seja, os contatos internos e externos (LIPNACK e STAMPS, 1994; BURT, 2001).

Nos tópicos seguintes, são discutidos os conceitos e a relevância das variáveis sociais que podem estar associadas ao desenvolvimento de redes empresariais.

2.1.2 Variáveis sociais: confiança

O conceito de confiança pode ser representado por um ator colocando-se na dependência de outro, sem necessitar de salvaguardas, ou regras (MORGAN e HUNT, 1994). A confiança pode ser reconhecida quando um indivíduo expõe a fragilidade de sua empresa, solicitando ajuda do outro. Gulati (1995) argumenta que a confiança é um fenômeno interpessoal, intrínseco às relações sociais, portanto, recorrente no âmbito das redes empresariais, visto serem agrupamentos sociais. Trata-se da expectativa que atenua o temor ao ato oportunista por parte de um parceiro comercial, principalmente quando estão envolvidos fatores relacionados à P&D.

Newell e Swan (2000) ressaltam que, dentro de uma rede interorganizacional, a confiança é muito importante para o seu bom funcionamento. É algo que se busca, um ideal para os relacionamentos interpessoais, um sinônimo de vantagem que consolida e facilita as transações entre os atores. Alguns autores, como Hernandez e Mazzon (2005), colocam que a evolução da confiança é o fator mais importante para explicar o desenvolvimento das redes.

Gulati e Giargulo (1999) entendem que, para a emergência de redes, são necessárias relações sociais anteriores, responsáveis pelo suporte de confiança para os riscos e incertezas existentes ao se entrar em uma rede.

2.1.3 Variáveis sociais: comprometimento

O conceito de comprometimento revela o outro lado da confiança, ou seja, um indivíduo pode ajudar o outro que nele confiou, sem aproveitar a oportunidade para tirar vantagem (GRANDORI e SODA, 1995). Quando isso ocorre, é possível afirmar que os objetivos coletivos parecem ter maior importância do que os pessoais. Uma manifestação de comprometimento é um indivíduo ajudar o outro, seja trocando informações ou ensinando um processo, mesmo sem qualquer benefício pessoal. O comprometimento se apresenta como importante variável devido a sua característica de inter-relacionamento com os outros atores da rede, incluindo as trocas de informações. Entende-se que a ausência das variáveis confiança e comprometimento poderia trazer conflitos no aspecto de distribuição de informação por parte dos atores (HERNANDEZ, 2012).

Pode-se dizer que as duas variáveis apresentadas até este ponto, confiança e comprometimento, de acordo com Morgan e Hunt (1994) contribuem para o sucesso dos relacionamentos. Os autores consideram as variáveis mediadoras dos relacionamentos, associando variáveis antecedentes, ou “de partida”, a variáveis consequentes, ou “de chegada”. Entre elas está cooperação, abordada no próximo item.

2.1.4 Variáveis sociais: cooperação

O conceito de cooperação, segundo Castells (2000), expressa o fato de as organizações unirem esforços entre si visando resultados comuns, com

base em uma rede de relacionamentos. Em princípio, essas organizações são independentes, mas economicamente interdependentes, pois viabilizam o alcance de objetivos comuns. Esses relacionamentos acabam por viabilizar elos que tornam possível, por meio de cooperação, que a empresa tenha acesso a recursos de naturezas variadas, o que de outra forma dificilmente se conseguiria.

A cooperação pode ser expressa quando os indivíduos se complementam nas etapas do processo, sendo que normalmente essa divisão de tarefas é feita levando em conta as habilidades individuais. Porém, antes de a rede horizontal criar esforços para agir de forma cooperada, existe a necessidade crítica e anterior de esforços na constituição, coordenação e manutenção, essenciais para a governança e a gestão da rede (WEGNER e PADULA, 2010).

Matheus e Silva (2006) argumentam que os integrantes de uma rede de cooperação estabelecem laços de conexão entre si, responsáveis pela forma e configuração da rede, ou seja, formadores de sua taxonomia; além disso, esses laços estabelecidos são fundamentais ao fluxo do conhecimento e aprendizado ao longo da rede de cooperação. Por fim, a intensidade da confiança e do comprometimento entre os envolvidos na rede pode impulsionar a capacidade de construir vantagens para o grupo, favorecendo a cooperação. Isso se dá no sentido de aproveitar cada vez mais as oportunidades de mercado e com mais agilidade. Em outras palavras, essas oportunidades poderiam ser aproveitadas isoladamente, mas, como afirma Burt (1992), a constituição de uma rede possibilita, no nível de estabelecimento de fluxos de informação, duas coisas distintas; acesso e rapidez.

2.2 Inovação

Para discorrer sobre inovação, é importante buscar a diferença em relação ao conceito de invenção. Essa última decorre de um processo no qual surge algo novo que envolve, portanto, criatividade, mas não necessariamente com um objetivo comercial definido. Uma invenção pode envolver um princípio interessante, mas ficar muitos anos sem aplicação prática. A partir do momento em que ela alcança a sociedade pela produção de algum resultado econômico (produtos, serviços novos,

ações que geram economias de custo, otimização de processos, etc.), passa a ser considerada inovação (JUNG, 2009).

A criação de valores econômicos parece ser uma busca relativamente constante na maioria das empresas e pode servir de elo entre elas. Como afirma Silva (2008), a inovação é apontada na literatura como uma das principais vantagens de fazer parte de uma rede de cooperação. A inovação está entre as três prioridades para 65% dos executivos, porém apenas um terço deles acredita que os indicadores de inovação sejam adequados, já que há evidências de uma lacuna entre a necessidade de inovar e a mensuração da inovação através de indicadores (CANOVA, 2010). O assunto inovação ganha força com diversos desdobramentos, como afirma Fagerberg (2004), reforçando a importância do tema ao dizer que, atualmente, o papel da inovação e suas implicações econômicas e sociais vêm ganhando espaço em diversas ciências, inclusive nas sociais, com contribuições relacionadas à sociologia, à gestão, aos negócios, etc.

De acordo com Rimoli e Giglio (2009), o termo inovação tem sido largamente conceituado ao longo do tempo. Mariano (2004) afirma que o conceito de inovação migrou de uma visão puramente técnica para o entendimento da aplicação de qualquer conhecimento que agregue valor ao desenvolvimento e à comercialização de produtos, serviços e gestão de organizações. Neste trabalho, a inovação é retratada também conforme o Manual de Oslo (2005), documento de referência da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que orienta a coleta de dados e a interpretação de resultados de pesquisas sobre esse tema. A definição de inovação, segundo o Manual de Oslo (2005), é:

[...] a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. (MANUAL DE OSLO, 2005, p. 55).

Inovações apresentam diversos aspectos descritivos e, na sequência, são apresentados quatro deles, considerados importantes e aplicados. Assim, inovações podem ser caracterizadas por tipos, origem, abrangência e grau de novidade. Esses aspectos são descritos no contexto de redes.

Quanto à origem, as redes podem inovar utilizando ideias e fontes internas e/ou externas a elas. Uma característica comum dos processos de inovação é o vínculo

explícito entre a firma e as fontes de conhecimento disponíveis fora dela (EISENHARDT e MARTIN, 2000).

Em relação à abrangência, ou ao alcance de sua influência, trata-se de identificar se: a) a inovação é restrita a apenas uma empresa; b) se abrange todo o respectivo setor econômico; ou, c) envolve algo inédito em nível mundial. De acordo com Jung (2009), essa caracterização diz respeito ao fato de a empresa utilizar a inovação pela primeira vez em seu próprio âmbito, ou no setor em que atua, ou ainda inovar em nível mundial.

Quanto ao grau de novidade, associado à inovação, é uma característica que varia de modo crescente desde incremental até a radical. O Quadro 1 a seguir detalha algumas características relativas ao grau de novidade menor, no limite à esquerda e maior, no limite à direita (MOHR, SENGUPTA, SLATER, 2005). Assim, a intensidade tecnológica e a quantidade de inovação são os aspectos principais relacionados às inovações radicais e incrementais e refletem a novidade do conhecimento associado à inovação.

Quadro 1 – Características das inovações radicais x incrementais

Incrementais	Radicais
<ul style="list-style-type: none"> – Extensão do produto ou processos existentes – Características de produtos bem definidas – Vantagens competitivas em custos de produção mais baixos – Sempre desenvolvida em resposta a uma necessidade de mercado – Lado da demanda: <i>customer pull</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Tecnologia cria mercado novo – Invenção de P&D nos laboratórios – Desempenho funcional superior em relação à antiga tecnologia – Oportunidade de mercado específica ou necessidade secundária apenas – Lado da oferta; <i>technology push</i>

Fonte: Adaptado de Mohr, Sengupta e Slater (2005, p. 19).

Portanto, é possível haver inovações dos dois níveis, radical e incremental independentemente dos tipos de inovação.

Por fim, em relação aos tipos de inovação, o Manual de Oslo (2005) utiliza quatro tipos, a seguir: produto, processo, marketing e organizacional. Por se entender que elas são adequadas à operacionalização desta pesquisa, foram detalhadas conforme o Quadro 2, servindo como balizadores para a construção dos instrumentos de coleta e análise dos dados.

Quadro 2 – Tipos de inovação (Manual de Oslo)

Tipos de inovação	Descrição
De produto	<p>Refere-se à inovação como a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Podem ser melhoramentos significativos em especificações técnicas, nos componentes e nos materiais utilizados como insumos, além de softwares que possam ser incorporados no produto, algo que gere facilidade de uso ou quaisquer outras características funcionais. A inovação de produto pode também ser associada a um novo uso para do produto, mesmo que existam pequenas modificações</p>
De processo	<p>Pode ser entendida como a introdução de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares. Podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade, ou ainda influenciar a produção ou distribuição de produtos novos ou significativamente melhorados.</p> <p>A inovação de processo pode gerar reduções no custo de produção. Para Freitas (2003) e Matos (2005), os apicultores que reduzem seus custos unitários de produção pelo uso adequado de tecnologias aumentam sua lucratividade e competitividade em relação aos demais que tiveram seu custo unitário mantido devido a não utilização ou utilização parcial das tecnologias recomendadas.</p>
De marketing	<p>A característica que define inovações no marketing é o fato de estarem orientadas aos consumidores e mercados, com o objetivo de incrementar as vendas e a fatia de mercado. Importante ressaltar que os objetivos econômicos decorrentes da inovação no marketing são diferentes daqueles ligados as inovações de processo, que tendem a focar em qualidade produtiva e eficiência (MANUAL DE OSLO, 2005).</p> <p>A inovação no marketing deve representar mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, na forma com que se promove o produto ou na precificação.</p>
Organizacional	<p>Refere-se à introdução de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. Podem visar à melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de transação, aumentando a satisfação no local de trabalho (e como consequência aumentando a produtividade do trabalho), gerando a possibilidade de acesso a ativos não transacionáveis (como o conhecimento externo não codificado) ou reduzindo os custos de suprimentos.</p> <p>A diferença entre inovação organizacional e outras mudanças organizacionais em uma empresa é a introdução de um método organizacional (na execução de negócios, na gestão do local de trabalho ou nas relações com indivíduos externos), desde que não tenham sido utilizadas anteriormente pela empresa. As inovações na gestão do local de trabalho envolvem a introdução de novos métodos para a execução das tarefas e na distribuição das responsabilidades e poder de decisão entre os empregados. Também são considerados novos conceitos para a organização das atividades, tais como a adaptação para atuar em diferentes atividades de negócio.</p>

Fonte: Manual de Oslo (2005, p. 55).

2.3 Redes de inovação

As redes de inovação são as ações coletivas coordenadas voltadas à inovação, envolvendo subgrupos de atores, em que cada um deles realiza alguma contribuição para o coletivo (PELLEGRIN et al., 2007). Redes de inovação emergem como uma nova forma de organização para a produção do conhecimento. Powell (1998) afirma que os vínculos interorganizacionais são críticos para a difusão de conhecimento, aprendizado e desenvolvimento tecnológico. Para Küppers e Pyka (2002), as estruturas em rede vinculam o conhecimento diverso de produtores, fornecedores e usuários localizados em diferentes organizações e tendem a facilitar a rápida troca de informação e os processos decisórios conjuntos.

A dispersão das fontes de conhecimento tende a tornar as redes o *locus* da inovação, em vez de firmas individuais (POWELL, KOPUT e DOERR-SMITH, 1996). Essa forma integrada de relacionamento facilita o acesso das empresas a clientes importantes, promovendo contatos em níveis corporativos que, possivelmente, não seriam facilmente acessados individualmente.

As redes de inovação possuem três implicações-chaves (KÜPPERS e PYKA, 2002):

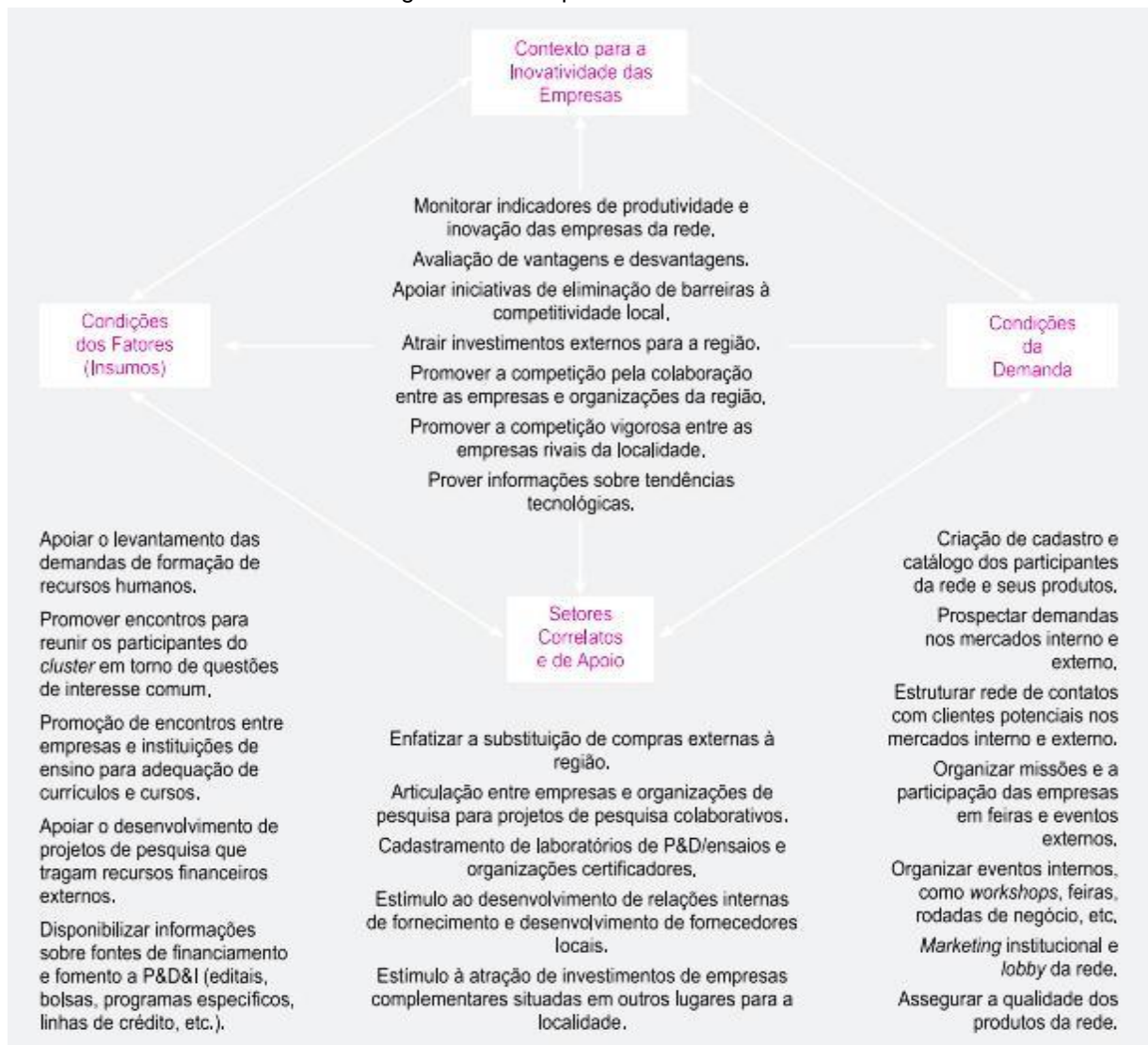
- a) Constituem um dispositivo de coordenação que possibilita e apoia a aprendizagem interempresarial;
- b) Permitem a exploração de complementaridades;
- c) Constituem um ambiente organizacional que abre a possibilidade da exploração de sinergias pela reunião de diferentes competências tecnológicas.

A complexa estrutura social que caracteriza a rede de inovação implica a coordenação de inúmeras atividades interdependentes e complementares entre os atores dos processos de inovação. Alguns autores sugerem a criação de uma central de coordenação na rede. Putnam (1993) diz que a central assume papéis executivos, tanto para alcançar acordos como para alcançar propósitos; Küppers e Pyka (2002) afirmam que a central de coordenação complementa as capacidades das empresas, no que diz respeito à necessidade de desenvolver quantidade maior e mais qualificada de interações com os demais atores dos sistemas de Inovação. Os autores supracitados concordam que a central de coordenação busca facilitar a utilização de

recursos externos pelas firmas para responderem de forma rápida e flexível às oportunidades de negócio do setor, a partir da articulação de ações colaborativas.

Esforços inovadores e de redução de custos por meio de ações coletivas devem ser promovidos e, com base na teoria de *clusters*, Porter (1990) sugere um ponto de partida para delinear as ações de influências da Rede de Inovação sobre o ambiente econômico, como apresentado a seguir na Figura 1, o esquema do diamante.

Figura 1 – O esquema do diamante



Fonte: Teoria de clusters, Porter (1990).

Por fim, entende-se que o propósito da rede é melhorar a eficiência dos sistemas de inovação dentro de um grupo, atuando como elemento que busca a sinergia entre os atores para tornar mais eficiente o uso dos recursos nos processos de inovação ao nível das empresas.

2.4 Conceitos aplicados à pesquisa

Nas seções anteriores, foram apresentados vários conceitos sobre redes de negócios e inovação. Com base neles, discorre-se neste tópico sobre o surgimento, incorporação e repercussão das inovações em redes, o que permitiu a definição das variáveis do estudo e o desenvolvimento de questões a serem investigadas.

Quanto aos conceitos de rede, Gulati e Gargiulo (1999) apresentam o estabelecimento de alianças entre as organizações para obtenção de recursos que os atores que a constituem não possuem isoladamente. Entretanto, antes de participar desta aliança, as organizações devem avaliar e determinar com quais outras organizações cooperar, levando em consideração os critérios sociais. Como observado anteriormente por Marteleto e Silva (2004), os relacionamentos sociais podem ser utilizados com a intenção de compreender a relação existente entre as empresas.

De acordo com Tureta e Lima (2011), as redes de negócios são mecanismos de controle e gestão, que criam valor e operam em estruturas horizontais, sendo a reciprocidade e a confiança variáveis que determinam as de relações de longo prazo. Os relacionamentos sociais podem ser utilizados com o objetivo de se compreender a relação existente entre as empresas e, com isso, pode-se entender que a quantidade e a qualidade dessas relações e o comportamento dos indivíduos irão caracterizar a natureza e o grau de desenvolvimento de uma rede.

Quanto à criação de valores econômicos por meio da aplicação de inovações, considera-se que possa servir de elo entre empresas. Como afirma Silva (2008), a inovação é apontada na literatura como uma das principais vantagens de fazer parte de uma rede de cooperação. Quanto ao cruzamento dos conceitos de redes e de inovação, conforme Kempe, Kleinberg e Tardos (2005), as relações e interações entre indivíduos e grupos podem desempenhar um papel importante como meio de difusão de informação, de ideias, de influências, de produtos e de serviços. Além disso, difusão e adoção de inovações, segundo Rogers (2003), é o processo pelo qual uma inovação é comunicada por certos canais, ao longo do tempo, aos membros de um sistema social. Como a sociedade atual está organizada em redes (CASTELLS, 2000), sendo esse o padrão social atual de convivência e estando as redes de negócios inseridas na rede social mais ampla, pode-se dizer que a inovação ocorre em redes, no caso da presente pesquisa, em redes de pequenas empresas agroindustriais.

Confiança, comprometimento e cooperação são as variáveis sociais adotadas para o desenvolvimento desta pesquisa. Essa construção, que envolve a base conceitual e as variáveis a serem pesquisadas, serviu de modelo para a pesquisa de campo, que será apresentada no Capítulo 4 deste trabalho.

3 METODOLOGIA

Segundo Demo (2000) metodologia é o caminho a ser percorrido para solução de um problema de investigação. Yin (2010, p. 46) expressa assim esse conceito: “o projeto de pesquisa é a lógica que vincula os dados a serem coletados (e as conclusões a serem tiradas) às questões iniciais do estudo”. Entende-se que o pesquisador deve escolher linhas teóricas, abordagens, objetivos, formas de coleta, tipos de análises, entre outros detalhes para construir sua argumentação em busca do alcance aos objetivos formulados. Assim, são apresentados neste capítulo a classificação e o plano de pesquisa, incluindo a proposta de coleta e de análise dos dados coletados.

3.1 Tipo e natureza da pesquisa

Esta pesquisa se caracteriza como estudo de natureza descritiva, pois apresenta as características e estabelece relações entre variáveis, conforme recomendam Lakatos e Marconi (2005). A natureza da pesquisa é qualitativa, em que a coleta de dados se deu por um misto de entrevistas em profundidade, pesquisa de observação direta, além da coleta de dados secundários (CRESWELL, 2010). A opção por essa estrutura – descritiva e qualitativa – ocorreu por causa dos objetivos da pesquisa e pelo fato de alguns atores possuírem visões ampla e/ou histórica da rede em função das posições que ocupam: é o caso dos diretores da associação, de consultores que trabalham diretamente ligados a rede e alguns pequenos empresários antigos ou em posição de destacada liderança.

3.2 Estratégia de pesquisa

Para examinar a questão de pesquisa e os objetivos do projeto com as características mencionadas anteriormente, de natureza descritiva e qualitativa, foi definida como estratégia de pesquisa o estudo de caso, conforme Yin (2010). Esse método é adequado quando a questão de pesquisa é do tipo ‘como’ ou ‘por que’. O autor sugere que o Estudo de Caso possa contribuir para o conhecimento dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros fenômenos relacionados.

A unidade de análise deste estudo de caso é constituída pela rede composta pela Associação de Apicultores de Capão Bonito – AAPICAB, localizada no estado de São Paulo, além de representantes da prefeitura local, de consultores da empresa Fíbria e de outros apoiadores. Ela se localiza na região sudoeste de São Paulo, onde há grande concentração de organizações do agronegócio em diversos setores, como, grãos, frutas, madeira e a apicultura. Esta última por sua vez tem destaque pela expressiva quantidade de florestas de eucalipto e conta com apoio da empresa Fíbria que utiliza a apicultura como parte do desenvolvimento das suas atividades. Os negócios estudados nesta pesquisa são significativos econômica e socialmente para a região, pois incluem várias organizações familiares e representam a vocação natural do município no sentido do agronegócio.

3.3 Coleta de dados

Lakatos e Marconi (2003) afirmam que os trabalhos científicos podem ser realizados com base em fontes de informações primárias ou secundárias e elaborados de várias formas, de acordo com a metodologia e com os objetivos propostos. As técnicas de coleta de dados escolhidas para este projeto têm natureza secundária e primária.

3.3.1 Dados de fontes secundárias

Os dados secundários foram coletados por meio de análise de documentos acadêmicos, revistas do setor apícola, notícias locais e dados de organizações internacionais e nacionais ligadas à alimentação e apicultura, sempre considerando sua relevância para o alcance dos objetivos propostos pelo trabalho.

As organizações internacionais selecionadas para a utilização de dados foram a *Food and Agriculture Organization* – FAO e a Federação Internacional das Associações de Apicultores – Apimondia. A primeira foi selecionada por ser uma organização das Nações Unidas que trata de assuntos ligados à alimentação e à agricultura, tendo o compromisso de garantir segurança alimentar para todos e acesso regular das pessoas a alimentos suficientes de alta qualidade para levar uma vida ativa e saudável.

A segunda foi a APIMONDIA, que é a entidade máxima representativa do setor apícola no mundo, e considerada a grande difusora de conhecimentos e avanços no setor. Foi fundada por resoluções aprovadas no XIII Congresso Internacional de

Apicultura de 1949, em Amsterdã. Existe basicamente para promover o desenvolvimento apícola científico, técnico, ecológico, social e econômico. Um dos principais objetivos da Apimondia e que tem relevância direta para este estudo, é facilitar a troca de informações e discussões, o que é feito por meio da organização de congressos e simpósios, nos quais os apicultores, cientistas, comerciantes de mel, agentes de desenvolvimento, técnicos e legisladores se reúnem para ouvir, discutir e aprender. A relevância do órgão no Brasil é comprovada pela adesão de 39 universidades e faculdades inscritas como instituição de pesquisa.

As associações nacionais consultadas foram a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Confederação Brasileira de Apicultura (CBA), organização criada em 28 de janeiro de 1968, por convocação das Faculdades Rio-Grandenses – FARGS, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A CBA é uma Sociedade Civil, de duração indeterminada, sem fins lucrativos, de utilidade pública e órgão de âmbito nacional com a finalidade de representar, coordenar, orientar e amparar as entidades de apicultura, filiadas e associadas, existentes no território brasileiro. A CBA filiou-se à APIMONDIA por iniciativa de um grupo de entusiastas apicultores em 15 de agosto de 1967.

3.3.2 Dados de fontes primárias

Em relação às fontes primárias foram construídos dois instrumentos de coleta que permitiram verificar a convergência dos resultados, conforme recomenda Yin (2010). São elas: entrevistas em profundidade e pesquisa de observação direta, disponíveis nos apêndices 1 e 2. O uso desses instrumentos permitiu uma comparação entre dados obtidos pelas três fontes, processo esse conhecido como triangulação dos dados, e realizado para corroborar os resultados obtidos. (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

As entrevistas em profundidade foram aplicadas a atores de destaque na rede considerada, como o presidente da Associação de Apicultores de Capão Bonito (que também exerce o cargo de responsável técnico da prefeitura local atendendo especificamente os interesses da associação), um diretor da referida associação e o consultor da Fibria. Nesse sentido, esse ator acumula dois papéis na rede estudada. As entrevistas foram marcadas a partir de visitas e contatos telefônicos, pois houve dificuldades na comunicação por *e-mail*. A quantidade de entrevistas foi definida pela

importância destes três atores no funcionamento da rede, e pela disponibilidade dos mesmos em participar do estudo.

A pesquisa de observação direta foi realizada com o acompanhamento de eventos nos quais todos os atores participam, como as reuniões da associação que congregam os apicultores. Ela teve início no primeiro contato com a associação; foram feitas quatro visitas, nas quais foi possível acompanhar pequenas reuniões de caráter técnico, atividades de campo e parte do processo produtivo do mel. Em todos os contatos e visitas as observações captadas foram registradas e transcritas,

3.4 Análise dos dados

A análise dos dados coletados foi realizada seguindo uma das opções propostas por YIN (2010), intitulada 'Contando com proposições teóricas', em que é requerida uma estrutura teórica, desenvolvida no Capítulo 2. Além de servir de contraponto aos dados e fatos recolhidos em campo, ela auxiliou a estruturar a narrativa descritiva deste caso (YIN, 2010).

Quanto às entrevistas em profundidade foram utilizadas estratégias e técnicas analíticas relacionadas à combinação de padrão (YIN, 2010). Trata-se da comparação analítica dos achados das entrevistas com padrões estabelecidos pela teoria e pelos dados secundários. Pretendeu-se construir quadros explicativos que facilitassem o entendimento. Dessa forma, a análise dos dados foi feita segundo a ordem dos objetivos específicos definidos para esse trabalho.

Buscando responder ao primeiro objetivo específico – a descrição da configuração de negócios segundo variáveis sociais de redes –, foram analisados dados com base nas características fundamentais de redes: interdependência; complexidade; necessidade de trocas e ações coletivas; objetivos coletivos e governança.

Em seguida, para analisar os dados referentes ao segundo objetivo específico – a investigação dos tipos e a importância das inovações nas redes de pequenas empresas–, foram analisadas as seguintes características das inovações aplicadas na rede: tipos de inovação; origem da inovação; abrangência da inovação e grau de novidade da inovação.

E para responder ao terceiro objetivo específico – a influência das variáveis sociais junto às inovações nessa rede –, foi preciso analisar a influência das variáveis sociais na aplicação de inovações na rede, acerca das que foram definidas para o estudo: confiança; comprometimento e cooperação.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 Informações iniciais sobre o setor de apicultura

Neste capítulo, são apresentadas inicialmente algumas informações de fontes secundárias sobre a atividade e o setor de apicultura, mostrando um panorama do desenvolvimento dessa atividade no mundo e, em especial, no Brasil. A partir dessa contextualização, serão investigados e relatados os dados primários, com informações mais específicas sobre a questão e os objetivos de pesquisa.

Segundo Oliveira e Seabra (2006), as abelhas existem há mais de 50 milhões de anos e o início da atividade apícola data de 2.400 anos a.C., no Egito, tendo sido difundida entre gregos e romanos, povos que a aperfeiçoaram. No início, o homem promovia uma verdadeira "caçada ao mel", tendo que procurar e localizar os enxames, que muitas vezes nidificavam em locais de difícil acesso e de grande risco para os coletores. Naquela época, o alimento ingerido era uma mistura de mel, pólen, crias e cera, pois o homem ainda não sabia como separar os produtos do favo. Os enxames, muitas vezes, morriam ou fugiam, obrigando o homem a procurar novos ninhos cada vez que necessitasse retirar o mel para consumo (EMBRAPA, 2003).

Apesar de os egípcios serem considerados os pioneiros na criação de abelhas, a palavra colmeia vem do grego, pois os gregos colocavam seus enxames em recipientes com forma de sino feitos de palha trançada chamada de colmo (PEREIRA et al., 2003). De acordo com a EMBRAPA (2003), por vários séculos o mel foi retirado dos enxames de forma extrativista e predatória, muitas vezes causando danos ao meio ambiente e matando as abelhas. Com o tempo, o homem foi evoluindo em relação às técnicas, aprendendo a proteger seus enxames, instalá-los em colmeias racionais e a manejá-los de forma que houvesse maior produtividade com menor prejuízo para as abelhas. Nascia, assim, a atividade apícola ou apicultura. Trata-se da arte de criar abelhas (*Apis mellifera* L.), com o objetivo de proporcionar ao homem produtos derivados como o mel, cera, geleia real, própolis, e, ainda, prestar serviços de polinização às culturas vegetais (MOREIRA, 1996).

Borges e Leonardi (2012, p. 36-37) discorrem sobre o mercado nacional e mundial de apicultura:

Quanto aos principais players mundiais o artigo cita como sendo a China e a Argentina também relata que em 2007, de uma produção mundial total de 1,46 milhões de toneladas de mel, a China produziu 24,4% do total e a Argentina, 5,53%. O mercado internacional movimentou em torno de 410 mil toneladas, o que correspondeu a US\$ 902 milhões, sendo a Argentina e a China, juntas, responsáveis por mais de 35% das exportações mundiais em toneladas. Já o Brasil exportou 12,09 mil toneladas, o que representou apenas 3,15% do total. Considerando a produção e a exportação brasileira no ano de 2007, observa-se que o País comercializou internacionalmente em torno de 37% da sua produção. As exportações brasileiras ocorrem principalmente a granel, e há poucas empresas que se dedicam a envasar e colocar marca própria para exportar um produto com maior valor agregado. A produção de mel nos Estados Unidos vem declinando ao longo da última década. Em parte, essa diminuição ocorreu por uma doença denominada *colony collapse disorder*, que ataca as abelhas daquele país e que causou a destruição de um terço de suas colmeias, sendo que outros países também detectaram problemas devido a essa enfermidade. Esse país se alterna com a Alemanha como principal importador mundial. Dinamismo singular acontece com a Alemanha, na medida em que não é grande produtora, porém, aparece como a 5ª maior exportadora e 2ª maior importadora de mel no ano de 2007. Esse país pratica a reexportação, importando méis a um determinado preço, agregando valor ao produto e o exportando a um preço mais elevado.

Iniciativas de formação de redes de apicultura e de aplicação de inovações podem ser observadas em países de primeiro mundo como Estados Unidos da América, Canadá e Inglaterra, e também em países subdesenvolvidos, como no Vietnã e países africanos, como Quênia, Uganda e Nigéria. De acordo com Ebojei, Alamu e Adeniji (2008), na cidade de Zaria no estado de Kaduna, Nigéria, existe uma organização não governamental, a *Beekeeping Extension Society* (BES), que tem como principal objetivo estender as tecnologias de apicultura para apicultores locais. Com isso, evitam-se a destruição da floresta, a morte das abelhas e de outros animais menores, resultando também em melhoria de renda para os apicultores. Entre 2001 e 2010, a BES recebeu mais de 130 mil dólares como subsídios e apoio técnico de dez organizações internacionais, utilizados para fornecer aos apicultores locais próprios para a atividade, equipamentos modernos de apicultura, capacitação técnica e boas práticas de gestão de abelha. Os resultados para os apicultores locais foram positivos: aumentaram a produtividade média de mel, atualmente produzindo entre 15-20 litros, contra 2-4 litros por agricultor por época; cerca de 10.000 apicultores locais estão agora participando do programa em dezesseis estados na Nigéria; agricultores formaram cooperativas e cera de abelha, que, em geral era descartada,

atualmente é usada para fazer sabão, além de cremes e velas que são produzidas principalmente pelas mulheres das comunidades.

No aspecto econômico e social, a apicultura se destaca como uma alternativa de geração de renda, ocupação e permanência do homem no campo, propiciando a criação de postos de trabalho e possibilidade de renda durante o ano todo. Quanto ao aspecto ecológico, a apicultura em função da importante atuação das abelhas como polinizadores naturais de espécies nativas favorece o equilíbrio do ecossistema e a manutenção da biodiversidade.

4.2 Apicultura no Brasil

No Brasil, a atividade apícola foi introduzida em 1839, com enxames trazidos pelos imigrantes europeus. Contudo, somente com a introdução de abelhas africanas, em meados de 1956, deu-se a revolução da apicultura no Brasil com o cruzamento das duas populações, produzindo um híbrido conhecido hoje de abelhas africanizadas (KERR, 1980). A apicultura brasileira com ênfase na produção de mel apresentou crescimento em toneladas de mel a uma taxa média da ordem de 5,25% ao ano, durante o período de 2000 a 2008, porém destacam-se os desafios para se consolidar no mercado internacional, como a falta de profissionalismo e a baixa adoção de tecnologia por parte dos produtores, já que há predominância de pequenos apicultores e hobbistas (BORGES e LEONARDI, 2012).

Fica evidente que diversas adequações e investimentos devem ser feitos para que possam ser atingidos melhores resultados, principalmente em função dos parâmetros estabelecidos internacionalmente e que precisam ser cumpridos para se comercializar no mercado mundial. O cenário apícola brasileiro foi descrito por Magalhães (2012, p. 20):

[...] atualmente existem 14 federações, 200 associações em nível municipal ou regional e 160 empresas apícolas registradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que já tem licença concedida pelo Serviço de Inspeção Federal-SIF, não atingindo a 50% do potencial brasileiro, tendo em vista que o Brasil tem mais de dois milhões de apicultores existentes, nas diversas categorias, meladores, meleiros, apicultores amadores e profissionais. O consumo de mel no Brasil está estimado em aproximadamente 200g/pessoa/ano, alguns países da Europa, como a Alemanha e Suíça, o consumo é cerca de 2.400g/pessoa/ano. O mercado apícola nacional parece ser bastante atrativo, porém sofre a influência do mercado internacional e principalmente do dos produtores do Mercosul. O Brasil produz em média 40 mil toneladas de mel por ano e consome 60.000, gerando um déficit de produção de 20 mil toneladas por ano. (MAGALHÃES, 2012, p. 20).

Com base nesses dados, a apicultura dá sinais de ser um negócio promissor, despertando o interesse em torno da produção do mel. Khan, Matos e Lima (2009) afirmam que, entre os produtos oriundos da apicultura, as maiores perspectivas econômicas encontram-se na comercialização do mel. Dada a busca por uma alimentação saudável, verifica-se uma crescente demanda interna e externa por esse produto.

As inovações podem representar mudança significativa nos resultados da produção apícola nacional, tendo em vista o cenário favorável quanto à ampla área territorial do Brasil, a variada diversificação vegetal e o clima tropical favorável à exploração, oferecendo condições de uma elevada produção.

Iniciativas de formação de redes de apicultura e a aplicação de inovações podem ser observadas também no Brasil. Por exemplo, a Associação dos Apicultores de Ribeirão Branco, de acordo com SEBRAE (2009), apresentava problemas como baixa produtividade das colmeias, falta de manejo e a necessidade de troca das rainhas, além de pouco conhecimento técnico. Os relatórios apontavam que a baixa produtividade resultava em aumento no custo de produção do mel; constatou-se também que havia falta de dimensionamento da demanda de pasto apícola, falha na locação e na organização dos apiários, presença de contaminantes e outros problemas sanitários, falta de condições de rastreabilidade, ausência de indicadores zootécnicos e má distribuição das colmeias.

Após diversos avanços e inovações, os resultados passaram a ser positivos e satisfatórios. Em menos de um ano, os 30 produtores associados dobraram a produção; na safra 2007/2008, o grupo havia extraído 8 toneladas de mel, e a quantidade cresceu para mais de 20 toneladas na safra seguinte. Por fim, as inovações de processo e organizacionais impactaram no número de colmeias, crescendo a produtividade média de 10 kg para 30 kg por caixa.

Os efeitos do trabalho desenvolvido pelo SEBRAE junto a essas associações também se fizeram sentir na comercialização. Por meio de um projeto em parceria com uma entidade que reúne produtores de orgânicos em Peruíbe, no litoral sul do estado de São Paulo, os apicultores de Ribeirão Branco foram incluídos no Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar – PAA, do governo Federal. Todo o mel produzido é adquirido pela Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, que o repassa a entidades que, posteriormente, se encarregam de fazer o produto chegar às escolas do próprio município. Além disso,

havia a intenção de se inaugurar a Casa do Mel de Ribeirão Branco, em parceria com a prefeitura, para atender ao consumidor final e receber visitantes, caracterizando essas mudanças como uma inovação no marketing.

Também houve inovações no produto, com a conquista da certificação de inspeção municipal, porém, até a data desta publicação ainda não contavam com as licenças federais indispensáveis para ampliar o mercado, segundo o diretor da Secretaria Municipal de Agricultura de Ribeirão Branco e presidente da Associação dos Apicultores da cidade, Flávio Enrique de Paula.

A produção de mel, tanto para pequenos ou grandes produtores e processadores, segue um processo praticamente uniforme. A atividade tem início com a florada de espécies vegetais nativas ou de áreas cultivadas, quando ocorre a distribuição das colmeias em áreas próximas destas floradas, após à extração do mel, acontece a etapa chamada de casa do mel, logo depois vem o processamento no entreposto, para remoção de possíveis impurezas. Finalmente, depois dessas etapas, o mel segue para a embalagem: quando o produto vai para as indústrias ou fracionadores, utilizam-se barris para o transporte; quando o destino é o varejo para atendimento do consumidor final, o produto é fracionado em pequenos volumes.

São inúmeras as inovações possíveis na apicultura, variando de acordo com os recursos disponíveis e o nível de evolução tecnológica em cada caso. Elas podem variar entre inovações de produto, processo, organizacionais e no marketing (MANUAL DE OSLO, 2005). Algumas das inovações possíveis no produto são as obtenções de licença do Serviço de Inspeção Municipal (SIM), Serviço de Inspeção Federal (SIF), do Selo de Inspeção Animal (SIA) e a certificação orgânica. Quanto às inovações de processo, pode ser qualquer ação na busca por maior segurança dos apicultores, produtividade e qualificação da gestão do processo produtivo, tendo em vista que a quantidade de etapas para a produção do mel, cera e própolis de acordo com o SEBRAE (1999) é extensa, desde a preparação das colmeias, povoamento, instalação, inspeção, revisão, colheita, desoperculação (operação que consiste em retirar os opérculos de cera, que são depositados nos favos), até a centrifugação, decantagem, estocagem, envase e enfim sua comercialização.

Quanto às inovações organizacionais, enquadram-se os esforços para aumento do quadro de associados e fomento aos pequenos produtores. Por fim, nas inovações possíveis em marketing, ressalta-se a possibilidade de diversificação de

produtos agrícolas, ações com objetivo de aumentar a produção, ações para agregação de valor e estratégias de comercialização.

A configuração dos negócios no Brasil dessa rede conta com muitos pequenos produtores atrelados à empresa Fibria, líder mundial na produção de celulose de eucalipto, com uma operação integralmente baseada em plantios florestais renováveis. Atualmente, possui capacidade produtiva de 5,3 milhões de toneladas anuais de celulose com mais de 18 mil colaboradores diretos e indiretos, e trabalha com uma base florestal total de 969 mil hectares, dos quais 343 mil hectares são destinados à conservação ambiental. Mantém sua base florestal em 254 cidades em sete estados brasileiros, e suas fábricas estão localizadas em Três Lagoas (MS), Aracruz (ES), Jacareí (SP) e Eunápolis (BA), onde está instalada a Veracel (em *joint venture* com a Stora Enso Fibria).

Para atender obrigações legais relacionadas à sua atividade comercial, como o uso múltiplo da floresta e gestão de relacionamento com a comunidade, a Fibria criou o Projeto Colmeias; esse, por sua vez, acontece essencialmente onde a empresa possui atividades de plantio de eucalipto. Assim, dezenas de associações de apicultores em torno dessas cidades são beneficiadas, na medida em que essas ações colaboram com sua atividade, a apicultura. Pode-se dizer que o Projeto Colméias é o pano de fundo que liga os atores dessa Rede, em função de permitir que os envolvidos tenham oportunidade de se conectar e criar interdependência, além de se caracterizar como alternativa de renda complementar, geração de empregos, qualificação técnica e melhora na qualidade de vida.

O Projeto Colmeias teve início em 2005 e, indiretamente, contribui para o bem-estar da comunidade em geral; de forma direta, contribui para o fortalecimento da atividade apícola por meio de inúmeras iniciativas, como a disponibilização da floresta de eucalipto dentro das fazendas da empresa, contratação de consultores engenheiros agrônomos para atender às associações de apicultura, empréstimo de imóveis e doações em dinheiro para custos administrativos e implantação de inovações nas associações.

A ampla rede que abrange apicultores e é impulsionada pela empresa Fibria também interage com outros atores, como as Prefeituras Municipais das respectivas localidades. Após entrevista informal em visita a uma das associações de apicultores, com seu presidente e um engenheiro agrônomo consultor da Fibria, ficou evidente que os diversos atores estão organizados sob uma estrutura formal e

compartilham objetivos comuns, como a busca por inovação, embora existam disparidades significativas quanto à capacidade da aplicação das inovações entre as associações.

4.3 A rede de apicultura estudada

Para ilustrar e facilitar o entendimento da estrutura da rede estudada segue uma a Figura 2, que evidencia as relações da rede: basicamente a empresa Fibria, a AAPICAB e a Prefeitura de Capão Bonito (SP). De acordo com o engenheiro agrônomo e consultor da Fibria, sua atuação está diretamente ligada a 24 associações de apicultores presentes em quatro estados diferentes ligadas à AAPICAB e credenciadas no Projeto Colmeias.

Complementando a Figura 2, o Quadro 3 evidencia a existência de uma ampla rede de apicultores no Brasil conectadas à AAPICAB, pela empresa Fibria e do Projeto Colmeias.

Figura 2 – A rede ligada à apicultura em Capão Bonito (SP) a empresa Fibria e a Prefeitura de Capão Bonito (SP)



Fonte: O autor.

O que chama a atenção é a quantidade de associações conectadas por esse projeto e os resultados que essa estrutura pode e vem gerando, principalmente em relação à forma de se organizarem, os seus processos de produção, à qualidade do mel, às formas de comercialização, etc., que sugerem um fluxo de informações e experiências inovadoras. Isso ocorre visando a eficiência e a sustentabilidade relacionada à atividade apícola, dessa forma, 23 associações em quatro diferentes estados estão ligadas à AAPICAB.

Quadro 3 – Associações estaduais de apicultores ligadas à AAPICAB

Associações estaduais de apicultores ligadas à AAPICAB		Assoc. Regionais
AASP	Associação dos apicultores de São Paulo (onde está a AAPICAB)	12 Associações
AAES	Associação dos apicultores do Espírito Santo	5 Associações
AABH	Associação dos apicultores do sul da Bahia	2 Associações
AAMS	Associação dos apicultores do Mato Grosso do Sul	5 Associações

Fonte: O autor.

Em 30 de maio de 2014 na cidade de Capão Bonito (SP), iniciou se os contatos preliminares, sendo entrevistado o engenheiro agrônomo consultor da Fibria e o presidente da AAPICAB, que também acumula o cargo de responsável técnico da prefeitura de Capão Bonito (SP). Nessa entrevista foi apresentado o escopo do projeto e feito o convite aos envolvidos para participarem deste estudo de caso. A partir do aceite por parte dos representantes da associação e da Fibria foi dado início a coleta de dados.

Nesse primeiro contato foram levantadas questões sobre a configuração do negócio segundo as variáveis sociais de rede, se havia ou não inovações acontecendo na rede e quais variáveis sociais poderiam influenciar a aplicação das inovações. De acordo com os dois sujeitos, a AAPICAB se associou ao Projeto Colméias em 2005, sendo que sua sede fica no município de Capão Bonito (SP). Atualmente a AAPICAB conta com 40 associados e tem capacidade produtiva aproximada de 8.850 kg de mel por ano. Ficou evidente que a associação vem adotando uma série de inovações, que atingem diretamente aspectos relacionados ao produto (mel), além das inovações que atingiram também os processos produtivos, como o uso de materiais e ferramentas automatizadas e mais

adequadas, bem como a própria questão organizacional da atividade apícola (que afetou, em especial, a divisão do trabalho), a central de centrifugação, e por fim, as inovações identificadas nas práticas de marketing, como o sistema de vendas centralizado e a certificação do mel como orgânico, além de registros do produto quanto às exigências legais para comercialização.

A partir deste ponto seguem as informações sobre a rede de apicultura estudada, sob a perspectiva de dados coletados de forma primária, principalmente por meio de entrevistas semiestruturadas e pesquisa de observação direta.

As entrevistas semiestruturadas foram gravadas e transcritas, tendo sido entrevistados o engenheiro agrônomo consultor da Fibria, o presidente da AAPICAB e o diretor tesoureiro na referida associação. A pesquisa de observação direta aconteceu em pequenas reuniões e no acompanhamento em atividades do cotidiano da associação.

4.3.1 Instrumento entrevista semiestruturada

A seguir estão relacionados os aspectos abordados na proposta de entrevista semiestruturada (partes A, B e C do Apêndice 1), realizadas em 27 de abril de 2016 na cidade de Capão Bonito (SP). O roteiro foi desenvolvido a fim de que os objetivos específicos do trabalho fossem atendidos. Foram desenvolvidas questões para descrever a configuração de negócios examinada segundo variáveis sociais de redes; investigar os tipos e a importância das inovações que permeiam a rede e analisar a influência das variáveis sociais confiança, comprometimento e cooperação junto às inovações nessas redes.

Foram entrevistados o engenheiro agrônomo consultor da Fibria (sujeito 1); o presidente da AAPICAB, que também acumula o cargo de responsável técnico da prefeitura de Capão Bonito (SP) (sujeito 2); e o diretor tesoureiro da associação (sujeito 3), cuja posição na rede o distingue pois é responsável pelas questões financeiras, oferecendo uma percepção ampliada a respeito da implantação de inovações e da própria gestão da associação e, conseqüentemente, da rede. A apresentação dessa parte do relatório segue o modelo proposto por Yin (2010) de perguntas e respostas, ou seja, o conteúdo das entrevistas semiestruturadas é apresentado de acordo com a estrutura do respectivo roteiro.

Inicialmente são apresentadas as questões e respostas relativas ao primeiro objetivo específico (a), 'Descrever a configuração de negócios examinada segundo variáveis sociais de redes'.

Questão a.1 O Sr (a). poderia descrever os atores (empresas, prefeituras, laboratórios, universidades, etc.) que fazem a associação de apicultores funcionar?

Resposta sujeito 1 De acordo com ele “o elo mais forte é entre a associação e a Fibria, sem o pasto apícola disponibilizado pela empresa a associação não existiria, e a Fibria sem o selo FSC não trabalha”. Referiu-se ao Projeto Colmeias como um modelo de sucesso aplicado em dezenas de cidades pelo Brasil, em que pequenos produtores agroindustriais se unem e criam uma associação ou rejuvenescem alguma existente, normalmente em declínio e somam com a Fibria e outros apoiadores eventuais.

Quando questionado sobre a Prefeitura de Capão Bonito (SP) e sua importância no funcionamento da associação, o consultor considerou que ela é atuante, também comentou sobre a postura do atual prefeito que impôs o oferecimento do mel na merenda escolar, uma escolha que envolveu a nutricionista da prefeitura e nem sempre é adotada por outras cidades. Comentou sobre o programa federal de aquisição de alimento pelas prefeituras, o PAA, que exige no mínimo 30% da merenda escolar tenha origem na agricultura familiar. Ele também fez menção a Fatec de Capão Bonito (SP) como um parceiro distante, atendendo às necessidades da associação quanto à pesquisa de mercado e pesquisa de qualidade do mel, cera e pólen, que atualmente tem sido feita nos laboratórios da Fatec sem custos para a associação.

Quando questionado se os compradores seriam parte da rede, respondeu que seria ainda uma parceria fraca, “eles jogam o preço de mercado internacional, é vendido como *commodities*, sem interesse em ajudar a rede, só compram e vendem para outro, só lucro”. A única parceria que existe é em função da certificação de mel orgânico, que é feita pelo comprador em nível do pasto apícola e atende a legislação para a comercialização do mel no exterior, nesse caso a certificação é do comprador exportador e não da associação ou do apicultor. Os pré-requisitos observados para certificação são em relação ao cuidado com as colméias, as condições da floresta entre outros detalhes no processo produtivo.

Respostas sujeitos 2 e 3 O discurso de ambos convergiram em diversos aspectos, ambos consideraram o acesso ao pasto apícola disponibilizado pela empresa Fibria como a variável que faz, de fato, a associação funcionar, no entanto, reconhecem que o sucesso da associação depende de outros atores.

Ambos citaram a Prefeitura de Capão Bonito (SP) e sua importância no funcionamento da associação, o fornecimento de infraestrutura básica de água tratada e esgoto até o imóvel onde a associação está sediada, obra que foi acelerada em função da importância da associação, bem como, a aquisição de alimento através do PNAE Programa Nacional de Aquisição de Merenda Escolar, que exige no mínimo 30% da merenda escolar tenha origem na agricultura familiar. Também fizeram menção a Fatec de Capão Bonito (SP) como um parceiro, atendendo as necessidades da associação quanto à pesquisas e análises, inclusive análises que facilitaram a exportação do mel, sem que isso gerasse custo para a associação. Mencionaram ainda o Sebrae, como sendo um parceiro apoiador, pois, eventualmente oferece cursos de qualificação gratuitos.

Quando questionados se os compradores seriam parte da rede, indicaram que não, embora atribuam a esse ator um papel de importância no funcionamento da associação, argumentam que em função da certificação de mel orgânico, que é feita pelo comprador exportador e não pelo produtor, garantem a absorção do produto pelo mercado. Por outro lado, reconhecem o baixo envolvimento dos compradores exportadores e a associação, sendo que o comportamento desses está restrito apenas à compra e à venda do mel.

Questão a.2 Quais são os objetivos da rede definida na questão anterior? que envolvem a associação?

Resposta sujeito 1 O início da parceria atendia apenas objetivos individuais, a Fibria em busca da certificação de sustentabilidade FSC. A apicultura por sua vez, sendo explorada harmonicamente nas florestas da Fibria, possibilitou o alcance de boa parte das exigências legais, em contrapartida os pequenos produtores agroindustriais ligados a apicultura tiveram principalmente acesso ao pasto apícola e orientação para explorar o potencial da floresta de forma correta. Em sintonia com essa parceria, a prefeitura atende seus objetivos em relação a aquisição do mel para

merenda escolar de origem de agricultura familiar e principalmente cumpre seu papel social e político no município.

Resposta sujeitos 2 e 3 Apesar de diversos comentários irrelevantes, as respostas identificadas focalizaram a melhora da qualidade de vida dos envolvidos e seus familiares. Também citaram a eficiência na produção de mel como um objetivo mais específico do apicultor, mas consideraram que os demais atores da rede também se envolvem e se orgulham dos resultados, os sujeitos demonstraram uma certa competitividade em relação a outras associações quanto a capacidade de produção.

Questão a.3 O Sr (a). entende que todos os atores da rede compartilha esses objetivos, ou seja, ela é guiada por eles?

Resposta sujeitos 1, 2 e 3 A resposta foi unânime no sentido afirmativo, embora existam também interesses individuais que compõem o mesmo objetivo comum, maior que o interesse pessoal de cada um. Assim, esse interesse coletivo acaba por guiar a conduta dos atores.

Questão a.4 Descreva por favor as razões que motivaram a criação da rede.

Resposta sujeito 1 A criação da rede foi inicialmente em busca de interesses financeiros e individuais, comentados na resposta a.2, mas o consultor reforça que o papel social e coletivo foi ganhando força, “hoje o social tem mais força que tudo”.

Resposta sujeitos 2 e 3 Para a Fibria eram 2 objetivos a certificação através do selo FSC, para venda da celulose no exterior, que resulta em grande parte do uso múltiplo da floresta. E em segundo plano a vigilância das florestas contra o fogo, visto que o fluxo de apicultores embaixo da floresta representa um monitoramento constante contra o fogo.

Questão a.5 As organizações e pessoas responsáveis pelo funcionamento da rede obtêm melhores resultados por trabalharem em conjunto?

Resposta sujeito 1 Sem dúvida, existe total necessidade de se formar essa rede, “a Fibria sem a certificação não é nada, e a associação sem o pasto apícola também não é nada”.

Resposta sujeitos 2 e 3 Esses respondentes enfatizaram com mais força os atores Fibria e AAPICAB, como sendo uma relação conjunta de fato, na qual um está preocupado com o outro porque precisa do outro. Quando questionados sobre a prefeitura, disseram que existe envolvimento da prefeitura “como um apoio e incentivo”, consideram que a prefeitura não depende da associação para existir mas tem interesse que a associação tenha sucesso.

Questão a.6 A rede compartilha recursos?

Resposta sujeito 1 Sim, os parceiros da rede cedem recursos próprios para as atividades conjuntas, como por exemplo, automóveis e maquinários pesados. As florestas da Fibria também são trocas de recursos, pois são utilizadas pelos apicultores associados, o que também acontece com o imóvel onde a associação está sediada, que é oferecido pela Fibria, um recurso fundamental para a existência da rede.

Resposta sujeitos 2 e 3 Esses atores consideraram que compartilham pesquisas, informações e treinamentos e o que mais for possível e que esteja ao alcance deles, principalmente máquinas e informações.

Questão a.7 A rede toma decisão em conjunto?

Resposta sujeito 1 Sim, a rede sempre discute e resolve democraticamente todas as questões. Coisas específicas de cada ator são resolvidas por cada um deles, mas, o que for de interesse do grupo sim, é discutido e a solução é com base na maioria.

Resposta sujeitos 2 e 3 Sim, a rede toma decisão em conjunto, mas, nem tudo passa pela associação, muitas coisas são decididas na própria Fibria, mas a diretoria da associação só age com aval dos sócios apicultores.

Questão a.8 Como a rede reage quando impasses e opiniões diferentes aparecem?

Resposta sujeitos 1, 2 e 3 As respostas convergiram, indicando que os atores buscam o caminho mais viável em todas as situações, agindo de forma democrática. Procuram compreender as dificuldades dos outros e a crise econômica, embora,

algumas decisões sejam apenas em nível da diretoria, não envolvendo os apicultores associados.

Questão a.9.1 Como o Sr (a). percebe a confiança entre os atores da rede considerada (intensa ou não; só para alguns assuntos; irrestrita, etc.)?

Resposta sujeitos 1, 2 e 3 Os sujeitos concordaram em suas opiniões no sentido que existe confiança entre os atores da rede, consideraram-na intensa e profunda. Os três sujeitos afirmaram que o envolvimento entre os funcionários da empresa de celulose Fibria e os apicultores é integrada, existe confiança e é intensa, já com os compradores exportadores existe margem para desconfiança. Entretanto, percebeu-se nessas respostas que existe alguma divergência de opinião entre o que o consultor e os dois outros sujeitos a respeito de os compradores exportadores fazerem ou não parte da rede.

Resposta sujeito 3 Além de convergir nesta resposta com os outros dois entrevistados, o sujeito 3, ao se referir ao início da rede usou o termo desunião, indicando que levou tempo para a confiança aparecer. No entanto, afirmou que atualmente a confiança incentiva o aumento do comprometimento, demonstrando apreço pela confiança dos envolvidos. Ele utilizou porcentagem para expressar a influência das variáveis sociais, quanto a confiança atribuiu valor de 100%, comprometimento 90% e cooperação 80%.

Questão a.9.2 A relação de confiança é uniforme entre todos os atores da rede ou existem subgrupos ou 'panelinhas'?

Resposta sujeitos 1, 2 e 3 Os sujeitos concordaram quanto à uniformidade e inexistência de subgrupos e panelinhas na rede. A relação de confiança entre os atores é uniforme entre a AAPICAB, Fibria, e Prefeitura de Capão Bonito (SP), mas com os compradores exportadores, a situação não é semelhante.

Resposta sujeito 3 A relação de confiança é uniforme e apenas em relação as questões práticas do trabalho de campo por vezes os apicultores são colocados em subgrupos, sob o critério de volume de colmeias de cada um. Isso visa organizar e estimular a produtividade deles.

Questão a.9.3 Comportamentos oportunistas que geram desconfiança são observados no âmbito da rede?

Resposta sujeito 1 O sujeito não considera a existência de comportamentos desleais ou desconfiança entre os atores, "...por enquanto tudo de acordo". Todos os envolvidos têm interesses pessoais declarados, tudo parece correto e justo.

Resposta sujeitos 2 e 3 Em contraposição esses sujeitos percebem a existência de comportamentos oportunistas, principalmente em relação aos compradores exportadores. Quando questionados sobre quais eram os comportamentos oportunistas, responderam que: os seres humanos cometem erros, preferiram não identificar esses comportamentos, mas deram a entender que estariam relacionados a ganancia, e a tentativa recorrente de lucro acima dos padrões.

Questão a.10.1 Como o Sr (a). percebe o comprometimento entre os atores da rede considerada (intenso ou não; só para alguns assuntos; irrestrito, etc.)?

Resposta sujeitos 1, 2 e 3 O comprometimento entre os atores é intenso e irrestrito, inclusive em relação a prefeitura que cumpre seu papel no funcionamento da rede.

Resposta sujeitos 2 e 3 Concordam em parte com a opinião do sujeito 1, porém têm dúvidas sobre a uniformidade do comprometimento por todos os atores. Consideram que os compradores exportadores são pouco comprometidos com a rede, assim como alguns poucos apicultores.

Questão a.10.2 A relação de comprometimento é uniforme entre todos os atores da rede ou existem pessoas ou grupos que se aproveitam tirando vantagem?

Resposta sujeitos 1, 2 e 3 A relação de comprometimento entre os atores tende a ser uniforme, inclusive em relação a prefeitura, com algumas exceções. A Fibria trabalha dentro de um modelo que a isenta de tirar vantagens indevidas, as relações entre associação, prefeitura e Fibria são transparentes. Quando considerado os compradores exportadores, as indicações são de comprometimento menor, e em função da busca de vantagens pessoais por alguns deles.

Questão a.10.3 Comportamentos oportunistas são observados no âmbito da rede?

Resposta sujeitos 1, 2 e 3 Em geral, comportamentos oportunistas são pouco observados, embora todos os envolvidos tenham interesses pessoais, que são declarados e não obscuros, indicando transparência. Consideraram haver comportamento oportunista em relação aos compradores exportadores, que muitas vezes estão apenas em busca de preços melhores e melhores negociações comerciais.

Questão a.11.1 Como o Sr (a). percebe a cooperação entre os atores da rede considerada (intensa ou não; só para alguns assuntos; irrestrita, etc.)?

Resposta sujeitos 1, 2 e 3 Os três sujeitos concordaram que existe cooperação entre os envolvidos, o sujeito 1 considerou intensa e irrestrita, os sujeitos 2 e 3 afirmaram que nem sempre é intensa. Todos consideraram a cooperação uma característica fundamental de atividade dessa rede, sendo que bordões efeito como “Precisamos da união de todos para alcançar bons resultados” foram utilizados para expressá-la.

Questão a.11.2 A relação de cooperação é uniforme entre todos os atores da rede ou existem subgrupos ou ‘panelinhas’?

Resposta sujeitos 1 e 2 A relação de cooperação entre os atores da rede em geral é uniforme, não havendo panelinhas ou subgrupos dentro da expectativa de cada um. Entende-se que cada ator faz o que pode para cumprir seu papel e atingir seus objetivos.

Resposta sujeito 3 Esse sujeito não considerou uniforme a cooperação no âmbito da rede, sendo que uns cooperam mais que outros.

Questão a.11.3 Comportamentos individualistas são observados no âmbito da rede?

Resposta sujeito 1 Foi incisivo em dizer que não existe comportamento individualista, conclui dizendo que “na rede não cabe individualismo”.

Resposta sujeitos 2 e 3 Por considerarem os compradores exportadores uma possível parte da rede, esses sujeitos afirmaram que existem comportamentos individualistas. O interesse deles seria voltado à mercadoria mel e não nas pessoas

envolvidas. Afirmaram que a AAPICAB não consegue coibir totalmente esse tipo de comportamento.

Como se pode depreender dessas respostas, os sujeitos entrevistados denotaram a presença das principais características de redes, como interdependência, existência de objetivos comuns e esforços coletivos e compartilhados, além de confiança, comprometimento e pequena incidência de comportamentos oportunistas. Essas características são mais pronunciadas considerando a rede como sendo composta pelos apicultores, a associação, o representante da empresa Fíbria e da prefeitura; e menos prevalentes se forem considerados os compradores exportadores.

A seguir são mostradas as perguntas e repostas relativas ao segundo objetivo específico (b), Investigar os tipos e as repercussões das inovações nas redes de pequenas empresas.

Questão b.1 Quais foram as inovações mais importantes que o grupo obteve nos últimos anos? Cite exemplos de inovações aplicadas nesta rede (produto, processo, organizacional e de marketing)

Resposta sujeito 1. Quanto às inovações de produto, o sujeito 1 ressaltou as providências que levaram à certificação de mel orgânico para exportação. Ela é realizada pelo comprador exportador e não pelo produtor, em observância às condições da floresta e do pasto apícola. Quanto às inovações de processo citou a introdução de novas tecnologias ligadas à aquisição de maquinários de última geração, como centrifugadora e desoperculadora. Em relação às inovações de marketing, citou a criação da Central de Comercialização e Aquisição de Insumos, que vem gerando benefícios as associações do Projeto Colmeias. E por fim, como inovações organizacionais mencionou que, diante da criação da rede e de sua maturidade, ocorreram mudanças significativas no modo de planejar as atividades: “temos reuniões mensais com ações de curto, médio e longo prazo”.

Resposta sujeito 2 Quanto as inovações de produto o sujeito 2 citou as obtenções de licença do Serviço de Inspeção Municipal (SIM), Serviço de Inspeção Federal (SIF), do Selo de Inspeção Animal (SIA), além da certificação orgânica. Quanto às inovações de processo houve ações visando a segurança dos apicultores, a

produtividade e gestão do processo produtivo. Além disso, citou a aquisição de maquinário automatizado permitiu concentrar o papel do produtor na produção e na colheita. Citou também a criação da sala de centrifugação e a sistematização de cuidados com higiene e o melhoramento genético que o Projeto Colmeias disponibiliza. Relativamente às inovações de marketing, citou que a venda do mel passou a ser mais profissional, com base no volume da produção, garantindo melhores negociações, além da venda do mel para merenda escolar da cidade de Capão Bonito (SP). E quanto às inovações organizacionais, mencionou além da criação da rede o enquadramento diante das obrigações legais.

Resposta sujeito 3 Quanto as inovações de produto, citou a certificação de mel orgânico e a rotulagem adequada atendendo as certificações, embora não se pague mais pelo produto certificado. Quanto as inovações de processos, citou a substituição dos arames galvanizados por matérias de inox nas caixarias onde a abelha produz o mel. Houve também a aquisição de um derretedor de cera a vapor, que garante melhor aproveitamento da cera, a mudança no tratamento das caixarias, já que antigamente eram pintadas e hoje são banhadas em óleo fervente, aumentando a durabilidade; a adoção de cuidados de higiene quando ocorre o contato do apicultor com o mel; Em relação às inovações de marketing, mencionou a certificação orgânica que melhorou a imagem da marca – Mel AAPICAB. Por fim, mencionou como inovações organizacionais, além da formação da rede, a disponibilidade por parte da Fibria em ceder um espaço para a organização do trabalho criando uma sede para a associação, também foram mencionadas a qualificação dos pequenos produtores e a redistribuição do serviço, que atualmente segue o modelo argentino, na qual os apicultores de idade elevada são poupados do serviço de campo, executam atividades mais leves.

Assim, o discurso dos três sujeitos foi convergente quanto à maior inovação organizacional, a criação da associação e da rede, pois antes disso só havia iniciativas isoladas de pequenos produtores agroindustriais, o que não gerava resultados satisfatórios. No entanto, após a criação da rede os envolvidos ficaram mais produtivos e satisfeitos, considerando assim a criação da rede como sendo o início e a principal inovação. O quadro 4, a seguir, sintetiza exemplos de inovação aplicados à rede.

Quadro 4 – Inovações por tipo, aplicadas à rede

Tipos de inovação	Exemplos
Produto	<ul style="list-style-type: none"> – Certificação de mel orgânico para exportação; – Obtenção de licença do Serviço de Inspeção Municipal (SIM), Serviço de Inspeção Federal (SIF) e do Selo de Inspeção Animal (SAI); – Rotulagem adequada atendendo as exigências brasileiras para comercialização.
Processo	<ul style="list-style-type: none"> – Introdução de novas tecnologias ligadas à aquisição de maquinários de última geração, como centrifugadora, desoperculadora e derretedor de cera a vapor; – Ações para aumentar a segurança dos apicultores; – Ações para aumentar a produtividade e gestão do processo produtivo; – Organização do trabalho, concentrando o papel do produtor na produção e na colheita; – Criação da sala de centrifugação e a sistematização de cuidados com higiene; – Melhoramento genético; – Substituição dos arames galvanizados por matérias de inox nas caixarias; – Mudança no tratamento das caixarias;
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> – Criação da Central de Comercialização e Aquisição de Insumos; – Profissionalização na venda do mel; – Venda do mel para merenda escolar da cidade de Capão Bonito (SP), através do PAA; – Melhora na imagem da marca – Mel AAPICAB.
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> – A criação e desenvolvimento da rede; – O enquadramento diante das obrigações legais; – Planejamento de atividades, com reuniões trimestrais e ações de curto, médio e longo prazo; – Qualificação dos pequenos produtores; – Redistribuição do serviço, seguindo o modelo da apicultura argentina.

Fonte: O autor.

Questão b.2 De onde vêm as inovações? (da própria rede ou de pessoas, grupos, mídias, congressos ou feiras fora da rede).

Resposta sujeito 1 O principal responsável pela introdução de inovações é a empresa Zapata Consultoria Apícola, contratada pela empresa Fibria.

Resposta sujeito 2 Afirmou que as informações importantes sobre maquinários e processos teriam sido trazidas por um associado que esteve em visita técnica no Uruguai e Argentina, com os custos de viagem pagos pela Fibria.

Resposta sujeito 3 Afirmou que as inovações são trazidas pelo técnico da prefeitura que participa de congressos e adquire revistas nacionais e internacionais específicas do setor, sendo que as revistas nacionais são pequenas iniciativas isoladas e eventuais. Desse modo, nota-se que todos os sujeitos concordam que as inovações veem de fora da rede, porém, divergem em relação a origem.

Questão b.3 As inovações criadas internamente (se houve) chegaram a alcançar outras associações de apicultores ou apicultores no Brasil ou até mesmo o mundo, como uma patente ou algo do gênero?

Resposta sujeito 1 Este respondente informou que acontecem adequações para a realidade de cada região, o perfil do pasto apícola, o clima, etc. Algumas associações ligadas ao Projeto Colmeias com características semelhantes acabam adotando as mesmas práticas. Isso ocorre, por exemplo, entre a AAPICAB e as unidades de Itatinga, Itapeva, Santa cruz do Rio Pardo, Sorocaba e Votorantim, Itapetininga, entre outros. As trocas de experiência entre essas unidades são constantes, ou seja, boas práticas são sempre compartilhadas.

Resposta sujeitos 2 e 3 Esses dois respondentes consideram que não ocorreram inovações criadas internamente e disseminadas a outras associações, apenas pequenos ajustes em instalações, como a disposição das máquinas dentro do galpão. No entanto, em concordância com o sujeito 1, indicaram que as boas práticas e inovações que são aplicadas a esta rede servem de inspiração para outras associações ligadas ao Projeto Colmeias.

Questão b.4 Alguma inovação mudou completamente o que faziam ou apenas melhorou o que já estava sendo feito?

Resposta sujeito 1 Conforme indicado anteriormente, a criação da rede foi a mudança mais importante, pois abriu os horizontes para a apicultura local. Com isso o processo de comercialização foi extremamente impactado, atualmente a AAPICAB tem volume adequado para garantir boas condições de venda.

Resposta sujeito 2 Confirmou a resposta do primeiro sujeito quanto a criação da rede como a grande mudança, “foi responsável por transformar nossas vidas”. A criação da sala de centrifugação também foi impactante, pois permitiu a aquisição de maquinário automatizado, mais eficiente e mais rápido. Pequenas mudanças aconteceram em toda a operação, o papel do produtor hoje é apenas produzir e colher, centrifugar e pesar o mel. A venda e a entrega são realizadas pela AAPICAB e também foram alvo de inovações.

Resposta sujeito 3 As inovações apenas melhoraram o que já estava sendo feito, mas teve também o mérito de reforçar a ideia de que a criação da AAPICAB e a consequente adesão ao Projeto Colmeias foram consideradas as mudanças de maior relevância: a prefeitura começou a apoiar, mudou completamente a organização dos apicultores. A certificação de mel orgânico também foi uma inovação importante.

Questão b.5 Qual foi a repercussão dentro e fora da rede da aplicação das inovações nessa associação?

Resposta sujeito 1 Dentro da rede houve bastante reconhecimento, os associados ficaram satisfeitos com as mudanças, confiam nas ações do grupo. Fora da rede também houve uma repercussão positiva; a mídia, principalmente a televisiva costuma fazer reportagens e os consumidores locais reagem a esse estímulo visitando a associação para comprar o mel.

Resposta sujeito 2 A repercussão fora da rede parece existir, somos referência na região quando se trata de mel, “... muitos clientes nos procuram para comprar nosso mel”. Além disso, a Fibria e a prefeitura parecem reconhecer o trabalho desenvolvido pela associação e estão satisfeitas com as atividades realizadas.

Resposta sujeito 3 No início da aplicação das inovações só havia dúvidas e críticas, como por exemplo quando compraram a centrifugadora e foi preciso construir uma sala para abrigar a nova máquina. Entretanto, quando a máquina começou a operar

esses mesmos críticos mudaram de posição a respeito. Em geral, a Fibria e a prefeitura parecem reconhecer o trabalho desenvolvido pela associação e estão satisfeitas com as atividades realizadas.

As respostas dos entrevistados coincidem nos aspectos da importância das inovações para o crescimento e organização da rede, sendo que a principal inovação considerada pelos três respondentes é a criação da rede que envolve a AAPICAB. Foram relatados também vários exemplos de inovações aplicadas de produto, de processo, de marketing e organizacional.

Seguem as repostas relativas ao terceiro objetivo específico (c), 'analisar a influência das variáveis sociais confiança, comprometimento e cooperação junto às inovações nessas redes'. As questões que se seguem foram aplicadas separadamente, porém, em função das respostas dos sujeitos serem ou convergentes ou complementares, foram agrupadas neste bloco; dessa forma, foram relacionadas as três variáveis sociais – confiança, comprometimento e cooperação – adotadas para este estudo dentro do contexto da mesma questão.

Questões c.9.1, c.10.1, c.11.1 Quais são os impactos da confiança, do comprometimento e da cooperação existente no grupo em relação às inovações criadas na rede ou introduzidas na rede?

Resposta sujeito 1 Este respondente concentrou seus comentários sobre o papel da confiança, dizendo que ela pode aumentar a capacidade da rede em inovar, ou seja, quanto mais confiança existir entre os atores internos e externos à rede, mais inovações serão aplicadas a ela.

Resposta sujeito 2 Esse sujeito procurou deixar claro que a ausência de confiança e de comprometimento dificulta a aplicação das inovações. Frisou que muitos associados só aceitam mudanças se houver uma base de confiança e de comprometimento. De certa forma existe confiança e desconfiança, no entanto, esta última tende a desaparecer à medida que os resultados positivos são percebidos.

Resposta sujeito 3 O diretor da associação afirmou que a confiança e o comprometimento demoraram a existir na rede e na própria associação, mas hoje em dia esse cenário mudou e a confiança é um incentivo para que o comprometimento entre os atores da rede aumente. Concluiu seu raciocínio dizendo

que a desconfiança existente tem um lado positivo pois o debate e a consideração de outros pontos de vista fazem melhorar as coisas, "... só ter ovelhinha que obedece não é bom". E o respondente considera a cooperação na rede razoavelmente equilibrada, praticamente todos atuam de forma integrada aceitando a aplicação das inovações. Alguns atores que não cooperavam e não confiavam desistiram e outros ainda não aceitaram as inovações por resistências culturais.

Questões c.9.2, c.10.2, c.11.2 A confiança, o comprometimento e a cooperação existentes aceleram ou freiam a aplicação das inovações pela rede? Por que?

Resposta sujeito 1 A confiança existente acelera a aplicação das inovações, citou o exemplo de quando a confiança existente permitiu que fossem adquiridos equipamentos mais automatizados, que representavam investimentos financeiros significativo para os associados. Por fim, considerou a busca por inovações se dá pelo fortalecimento da confiança como um processo constante dentro da rede.

Resposta sujeitos 2 e 3 Os dois concordam que ocorreram situações em que a fragilidade dessas variáveis sociais no grupo acabou por frear a aplicação de inovações e alguns atores tiveram de assumir riscos para provar que o resultado seria positivo. No entanto, afirmaram que atualmente as relações sociais são mais sólidas e aceleram a aplicação das inovações, por consequência os associados ficam mais envolvidos e a rede se desenvolve.

Questões c.9.3, c.10.3, c.11.3 Como as inovações aplicadas na rede afetam o nível de confiança, de comprometimento e de cooperação? Em geral aumenta, diminui, permanece o mesmo nível?

Resposta sujeito 1 Reforçou a resposta anterior, desta vez sob outro ponto de vista: quando fizeram a aquisição dos primeiros equipamentos automatizados a confiança que já existia foi estimulada e se tornou mais intensa por causa das inovações. Foi sendo construída uma maturidade na rede, com análise dos investimentos e trabalho demandado de cada um que vem facilitando a aplicação das inovações. Quando os novos equipamentos foram adquiridos, pessoas importantes da cidade visitaram a associação para ver e parabenizar os associados. Desse modo os apicultores se

sentiram mais confiantes no grupo, o que afetou positivamente também o comprometimento e a cooperação.

Resposta sujeito 2 Na visão do sujeito 2 muitos associados só aceitaram as inovações ao comprovarem seus resultados positivos, mas a partir de então se tornaram mais confiantes, comprometidos e cooperativos também.

Resposta sujeito 3 Para este sujeito, quanto ao comprometimento na rede, existem disparidades que afetam o desempenho do grupo, "... gostaríamos de poder punir alguns associados, mas infelizmente não podemos". Atualmente a punição só pode ser aplicada pela empresa Fibria, à medida que as regras impostas para o uso do espaço e do pasto apícola não são seguidas nas propriedades da empresa. Ele acredita também que as inovações afetam positivamente o nível de confiança, de comprometimento e de cooperação.

Percebeu-se nas respostas deste bloco uma tendência a considerar que a aplicação de inovações bem-sucedidas estimula as categorias sociais investigadas, especialmente confiança. Entretanto, parece ser necessário haver uma base mínima dela para que as inovações sejam aplicadas.

4.3.2 Instrumento observação direta

A pesquisa de observação teve início no primeiro contato com a associação, foram feitas 4 visitas nas quais foi possível acompanhar pequenas reuniões de caráter técnico, atividades de campo e observar parte do processo produtivo do mel.

O instrumento observação foi aplicado a fim de que os objetivos específicos do trabalho fossem atendidos. Inicialmente descrever a configuração de negócios examinada segundo variáveis sociais de redes; investigar os tipos e a importância das inovações nas redes de pequenas empresas e analisar a influência das variáveis sociais confiança, comprometimento e cooperação junto às inovações nessas redes.

Um fator que chamou a atenção foi a relação dos atores envolvidos ser bastante próxima. Talvez em função das características da cidade extremamente pequena, muitos são parentes, vizinhos, amigos ou compartilham relações de proximidade e contato intenso.

Houve algumas limitações para que a pesquisa de observação direta acontecesse em eventos onde todos os atores estivessem presentes. Uma delas é a baixa frequência nas reuniões gerais, que acontecem a cada três meses. Não houve dentro do período previsto para a coleta de dados uma reunião capaz de agregar todos os envolvidos. Pelo que a situação indica, a alta frequência a essas reuniões talvez não se faça necessário, visto que as relações entre os apicultores são bastante próximas dadas as características sociais dos envolvidos e até pela característica de cidade pequena onde todos se conhecem. Muitos são parentes, vizinhos, amigos ou compartilham de relações de proximidade e contato intenso. Inclusive, isso fez supor que um motivo da baixa frequência deles às reuniões da AAPICAB seja uma base relativamente sólida das categorias sociais estudadas: confiança, comprometimento e cooperação. Em geral esses apicultores preferem estar nas florestas acompanhando as condições e o dia-a-dia de sua criação.

Em uma das visitas a AAPICAB, foi possível observar uma breve reunião entre seis importantes atores da rede, o consultor da Fibria, o presidente da associação, um dos diretores e três associados. Um assunto importante da pauta era uma inovação de processo no pasto apícola, sob análise na empresa Fibria. Percebeu-se que um fator decisivo para a produção do mel é a qualidade da alimentação das abelhas. Por isso surgiu a proposta de plantio de flores, frutas e vegetais específicos embaixo das fiações de alta tensão que cruzam a floresta onde o pasto apícola se localiza. Com isso, dariam utilidade para a área restrita em função da alta voltagem dos fios e fomentariam a alimentação das abelhas, com chance de aumentar a capacidade de produção do mel.

O desenrolar dessa discussão mostrou, de maneira indireta, sinais da existência de redes, como interdependência, existência de objetivos coletivos e esforços coletivos. Nas visitas à associação em outras reuniões também foi possível observar sinais semelhantes, além de debates sobre assuntos complexos e a busca de um guia para as decisões.

Foi observado também que a importância atribuída aos associados mais antigos e experientes que, mesmo não sendo integrantes da diretoria suas opiniões têm peso e são acolhidas pela rede. Além disso, a rede pareceu acatar a liderança da diretoria da AAPICAB e também se fez notar a credibilidade e o respeito ao ator consultor da Fibria. Além de perceber por essas evidências um pouco da dinâmica das variáveis sociais investigadas, ressaltam-se também elementos de governança informal e formal dessa rede, categorias não pesquisadas formalmente neste trabalho.

Cabe observar que o plano inicial de coleta e análise de dados desta pesquisa incluía uma pesquisa de levantamento junto aos apicultores. Entretanto, em função de algumas limitações já mencionadas e relacionadas ao acesso aos apicultores, foi possível realizar apenas um breve levantamento informal apenas nove apicultores associados da AAPICAB. Essa coleta reduzida se deu por meio do instrumento que consta do Apêndice 3 e foi decidido não incorporar esses resultados oficialmente à dissertação com o tratamento quantitativo adequado.

Entretanto, resolveu-se mencionar aqui essa coleta de dados porque, embora em número muito reduzido, as respostas aos questionários foram muito similares entre si quanto à concordância e na discordância às frases apresentadas aos apicultores. Essa homogeneidade nas respostas confirma as informações encontradas até este ponto, relativas à importância da confiança para a aplicação de inovações, bem como do comprometimento e da cooperação. Assim embora reconhecendo a fragilidade desses dados – e por causa disso tais dados não foram apresentados em detalhe – registra-se a convergência desses resultados ao que foi revelado pelas entrevistas semiestruturadas e pela pesquisa de observação direta.

5 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo são realizados comentários analíticos a respeito dos dados e informações apresentados no capítulo anterior, de acordo com a estratégia e técnica analíticas relacionadas à combinação de padrões (YIN, 2010); assim, foi possível estabelecer um padrão analítico-conceitual na revisão bibliográfica para realização de uma análise comparativa frente ao padrão encontrado na apicultura investigada por meio da coleta de dados. A análise dos dados foi feita obedecendo a ordem dos objetivos específicos definidos para esse trabalho, com o apoio de alguns quadros explicativos criados pelo autor.

5.1 Análise das características fundamentais da rede

Buscando responder o primeiro objetivo específico, que se propõe a descrever a configuração de negócios examinada segundo variáveis sociais de redes, foram levantados dados com base nas características fundamentais de redes. Tais características são: interdependência, complexidade, necessidade de trocas e ações coletivas, objetivos coletivos e governança (NOHRIA; ECCLES, 1992; GRANOVETER, 1985; CASTELLS, 1999)

Foram encontradas evidências de que a rede atualmente compartilha objetivos comuns e toma decisões em conjunto para alcançá-los, portanto, é guiada por seus objetivos. Apesar dos objetivos comuns, cada ator tem seus objetivos individuais, a associação tem objetivos ligados a apicultura, a Fibria tem objetivos ligados ao plantio de madeira, e a prefeitura tem objetivos ligados a qualidade de vida dos munícipes.

A rede considera operar com sucesso por causa da união de seus atores, inicialmente com os pequenos empresários produtores da agroindústria, até a formação da associação e a parceria com a Fibria e Prefeitura de Capão Bonito (SP). Houve indícios de que o resultado dos trabalhos é melhor agora que estão juntos do que antes, quando atuavam separadamente. Em complementação, tanto as entrevistas quanto as observações diretas convergiram para o mesmo entendimento, quando surgem impasses e opiniões diferentes, os envolvidos resolvem de forma democrática onde todos são ouvidos e têm o mesmo direito a opinar.

Nesse item conclui-se que as características fundamentais de rede estão presentes na associação de pequenas empresas industriais ligadas a apicultura, que por sua vez estão conectadas por nós com a Fibria e Prefeitura de Capão Bonito (SP), formando de fato uma rede de negócios. A rede atualmente compartilha objetivos comuns e tomam decisões em conjunto para alcançá-los, portanto, é guiada por seus objetivos. A rede considera operar com sucesso por causa da união de seus atores. Houve indícios que o resultado dos trabalhos é melhor agora que estão juntos do que quando estavam separados.

As situações conflituosas são resolvidas de forma democrática sendo que se procura ouvir a todos e garantir-lhes o mesmo direito a opinar. As entrevistas semiestruturadas e a pesquisa de observação direta também evidenciaram sinais de interdependência, objetivos comuns e necessidade de ações coletivas. Enfim, algumas das características fundamentais de rede, que se compõe da AAPICAB, a Fibria e a Prefeitura de Capão Bonito (SP), formando de fato uma rede de negócios e puderam ser evidenciadas na rede investigada, pelos métodos de coleta e análise utilizados.

5.2 Análise das inovações aplicadas na rede

Para analisar os dados referentes ao segundo objetivo específico, que trata de investigar os tipos e a importância das inovações nas redes de pequenas empresas, foi preciso considerar os tipos de características da inovação que foram adotados para essa pesquisa. São eles: tipos, origens, abrangência e grau de novidade da inovação (MANUAL DE OSLO, 2005; EISENHARDT e MARTIN, 2000; MOHR, SENGUPTA, SLATER, 2005).

Como já foi visto, inovações podem ser analisadas segundo diferentes aspectos e, além disso são inúmeras inovações possíveis na apicultura, estas variam de acordo com os recursos disponíveis e o nível de evolução tecnológica em cada caso. Para Küppers e Pyka (2002), as estruturas em rede vinculam o conhecimento diverso de produtores, fornecedores e usuários localizados em diferentes organizações e tendem a facilitar a rápida troca de informação e os processos decisórios conjuntos. Para dinamizar a análise dos dados, foram distribuídos nesse momento por tipos de inovação, de acordo com a ordem sugerida pelo Manual de Oslo (2005), seguido

das análises de origem das inovações aplicadas na rede, abrangência e grau de novidade.

I. Tipos de inovação

De acordo com as entrevistas aplicadas pode-se entender que, as inovações de produto (MANUAL DE OSLO, 2005) identificadas são: obtenções de licença do Serviço de Inspeção Municipal – SIM, Serviço de Inspeção Federal – SIF, do Selo de Inspeção Animal – SIA e a certificação orgânica. Outra inovação de produto, que eleva a característica do produto genérico mel, para produto diferenciado – mel orgânico – parece estar sendo pouco explorada comercialmente, pois o valor agregado pela certificação orgânica não aumenta o preço de venda, apenas garante a absorção da mercadoria pelo mercado.

As inovações de processo referem-se a qualquer ação na busca por maior segurança dos apicultores, produtividade e qualificação da gestão do processo produtivo, tendo em vista a quantidade de etapas para a produção do mel, cera e própolis. De acordo com SEBRAE (1999, p. 8), as etapas para a produção do mel são extensas, indo desde a preparação das colméias, povoamento, instalação, inspeção, revisão, colheita, desoperculação (consiste em retirar os opérculos de cera, que são depositados nos favos), até a centrifugação, decantagem, estocagem, envase e enfim sua comercialização. Portanto, as inovações de processo identificadas estão em toda a cadeia produtiva do mel, desde a assistência ao apicultor ao descarregar o mel para processamento, o serviço de centrifuga, os processos de purificação, envase, rotulagem e comercialização do produto mel, as quais tiveram origens distintas.

Entende-se por inovações de marketing as mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, na forma com que se promove o produto ou na precificação (MANUAL DE OSLO, 2005). As inovações identificadas em relação ao marketing são: a certificação orgânica, que é adquirido pelo comprador exportador, mediante condições adequadas da floresta em especial do pasto apícola, com isso a possibilidade de diversificação de produto agrícola, o que permite sua comercialização com valor agregado à marca, em função da demanda por produtos mais saudáveis. Outra inovação de marketing considerada relevante foi a mudança na forma de

comercializar o produto mel, principalmente em função do volume atual, 8.850 kg de mel por ano, resultado melhorias aplicadas na rede.

Entende-se por inovações organizacionais a introdução de um novo método nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas (MANUAL DE OSLO, 2005). Algumas inovações organizacionais importantes ocorreram no tempo anterior a formação da rede, mas a mais importante, segundo se apurou durante a coleta de dados, foi a constituição da AAPICAB e da rede que a envolve. Assim, o fato determinante aconteceu na origem dessa rede, com as pequenas empresas agroindustriais, quando eram apicultores individuais. A partir da existência do grupo e formação da AAPICAB, passou-se a observar comportamento de redes, evidenciados por características como objetivos comuns, interdependência e necessidade de ação coletiva. Os mesmos objetivos, a criação de alguma governança e as oportunidades de trocas e as ações coletivas, trouxeram um novo tempo para apicultura local e, a partir de então, ocorreu a inserção na rede pelo Projeto Colmeias da empresa Fibria. A criação dessa rede transformou alguns pequenos empresários agroindustriais em uma das mais importantes redes de apicultura do estado de São Paulo.

Essa inovação foi considerada a maior e mais importante pelos entrevistados, por caracterizar a formação da rede de apicultores. Desse modo, considera-se que essa inovação fundamental criou condições e ambiente na rede para que as demais inovações fossem aplicadas à rede.

II. Origem da inovação

Os sujeitos entrevistados e os apicultores que responderam informalmente ao questionário consideraram por unanimidade que as inovações vêm de fora da rede, não havendo inovações criadas internamente e sim pequenas adequações em função das características do local, no entanto, divergem em relação a sua origem. Embora não tenha havido concordância total entre os resultados das entrevistas semiestruturadas, os discursos relativos a elas pareceram complementares no sentido de indicar a origem das inovações externamente à rede estudada. As inovações adentram a rede por meio de seus atores quando interagem com agentes externos.

III. Abrangência da inovação

De acordo com Jung (2009), essa caracterização diz respeito ao fato de a empresa utilizar a inovação pela primeira vez em seu próprio âmbito, ou no setor em que atua, ou ainda inovar em nível mundial. A investigação realizada nesta dissertação apontou para uma abrangência pequena das inovações aplicadas na rede, visto que, as inovações têm origem fora da rede, ou seja, no âmbito dela própria ou de outras redes também ligadas à apicultura nacional, ligadas ao Projeto Colmeias. Desse modo, as inovações não são criadas na rede da AAPICAB e, uma vez aplicadas a elas, têm repercussão em seus próprios limites ou, no máximo, junto a outras redes de apicultura brasileiras

IV. Grau de novidade da inovação

Quanto ao grau de novidade, associado à inovação, trata-se de uma característica que identifica a intensidade da inovação, variando de modo crescente desde incremental até a radical (MOHR, SENGUPTA, SLATER, 2005). Os dados coletados convergiram para o fato de que houve sim uma grande mudança, considerada radical no âmbito da apicultura de Capão Bonito (SP), que alterou significativamente a forma de produzir e comercializar mel. Esse fato foi a própria criação da rede ora estudada, em que pequenos empresários agroindustriais ligados a apicultura se uniram em uma associação de apicultores e posteriormente criaram a rede, com a participação da empresa Fibria e a prefeitura local. Em decorrência disso ocorreram diversas modificações no produto básico (mel), na forma de produzi-lo e comercializá-lo e também na gestão desses processos ao nível da rede. Os resultados foram aparecendo e permitiram dinamizar a atividade apícola. Essas mudanças caracterizaram inovações de produto, de processo, de marketing e organizacional de caráter mais incremental.

Em decorrência disso o processo de comercialização foi extremamente impactado, à medida que contam com um volume de produção expressivo, aumentando as chances de sobrevivência no mercado. Houve implantação de outras inovações importantes com grau de novidade relativamente alto, como aquelas que conduziram ao mel certificado como orgânico, a criação da sala de

centrifugação, aquisição de máquinas automatizadas, e novas formas de comercialização dos produtos.

Com esse item conclui-se que, houve inovações dos quatro tipos, produto, processo, de marketing e inovações organizacionais, sendo essa última a de maior impacto, em função do que ocorreu na origem da formação da rede, quando os associados eram apenas pequenas empresas agroindustriais e passaram a formar uma rede inovadora e próspera.

5.3 Análise da influência das variáveis sociais de rede

Para responder ao terceiro objetivo específico, que trata de analisar a influência das variáveis sociais junto às inovações nessa rede, buscou-se encontrar sinais e a intensidade das variáveis sociais adotadas que provavelmente tivessem influência na capacidade de inovar em rede. São elas confiança, comprometimento e cooperação (NOHRIA e ECCLES, 1992; GRANOVETER, 1985).

Foi possível identificar que, a confiança existente é percebida como geradora de melhores resultados e que acelera a incorporação de inovações.

Identificou se também que, existe uma relação entre a inovação e a confiança, na medida em que os discursos apontam para a aplicação de inovações estimulando a confiança e de forma cíclica conseqüentemente afeta o comprometimento e o nível de cooperação dos envolvidos, ou seja, de forma sistêmica a confiança atribuída para inovar gera uma reação positiva nos envolvidos em busca de resultados mais satisfatórios.

De acordo com Dagnino e Padula (2002) as relações entre indivíduos é baseada em atributos como comprometimento, confiança e cooperação, os quais possibilitam a criação de valor por meio de ações conjuntas.

Decepcionar os colegas mediante a atribuição de confiança parece ser algo temido por eles, ou seja, zelam pela confiança atribuída ao ponto de se comprometerem e cooperarem mais.

O Quadro 5 apresenta, de forma resumida, as respostas das entrevistas quanto a percepção de cada sujeito em relação a presença da categoria ou variável social na rede.

Quadro 5 – Presença das variáveis de rede x atores de destaque na rede

Entrevistados \ Categorias	Confiança	Comprometimento	Cooperação
1 - Consultor Fibria	Sim	Sim	Sim
2 - Presidente / responsável técnico	Sim	Sim	Sim
3 – Diretor	Sim	Sim	Sim

Fonte: O autor.

O Quadro 5 mostra que todos os atores de destaque entrevistados responderam positivamente para a existência de relações de confiança, comprometimento e cooperação na rede.

Os aspectos sociais são dominantes nas decisões de uma rede (GRANOVETTER, 1985); Gulati e Gargiulo (1999) apoiam essa ideia, reconhecendo e atribuindo grande importância aos fatores sociais.

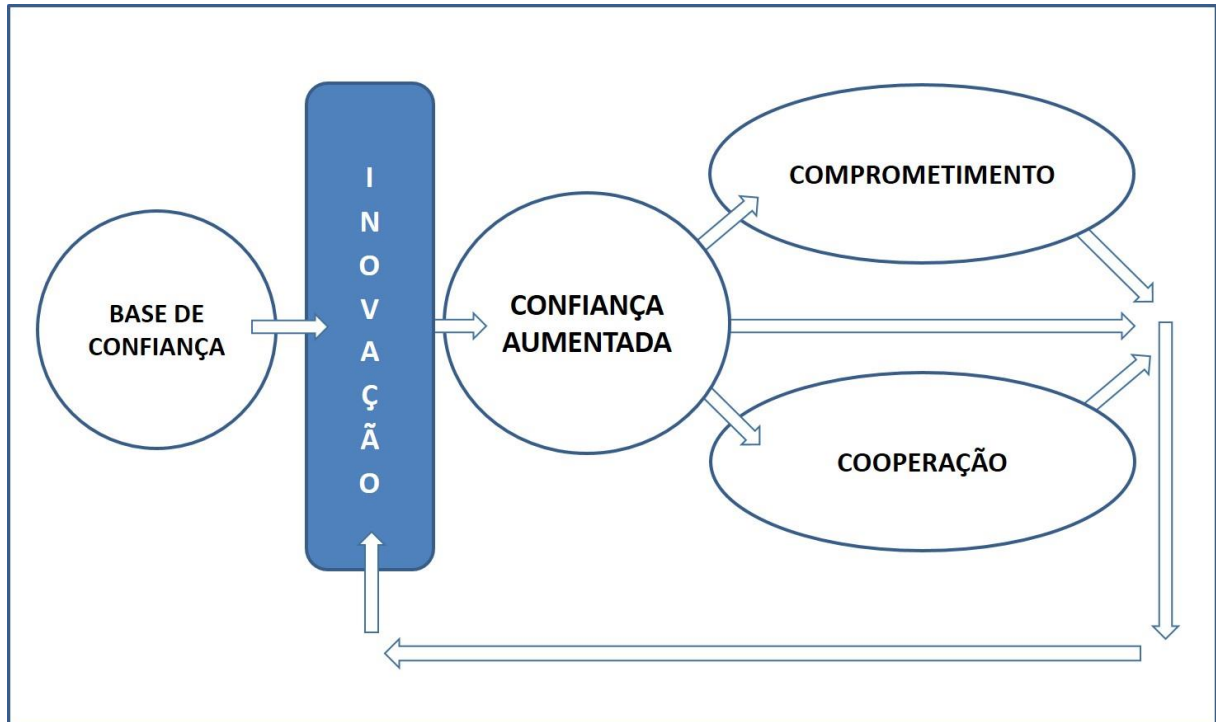
A partir dos instrumentos definidos para essa pesquisa, pode-se analisar a influência das variáveis sociais consideradas na aplicação de inovações na rede, que são os elementos escolhidos para a dissertação.

Foi atribuído à aplicação das inovações o incremento de confiança no âmbito da rede, a partir de uma base de conhecimento e nível de confiança. E quanto ao comprometimento e à cooperação na rede, à medida que as inovações trazem melhores resultados aos envolvidos as variáveis sociais ganham força, de forma cíclica. Ou seja, inovações, com seus resultados positivos, acabam por aumentar os níveis de confiança, de comprometimento e de cooperação existentes na rede. E os níveis dessas categorias aumentados e mais presentes na rede a tornam mais propícia à aplicação de inovações futuras.

Essa dinâmica pode ser expressa em um ciclo virtuoso em que os níveis de confiança inicial propiciam a incorporação de inovações e estas por sua vez aumentam a intensidade dessas categorias sociais na rede, conforme está ilustrado na Figura 3, a seguir. Ressalta-se que a construção desta estrutura é apenas propositiva e não fez parte dos objetivos desta pesquisa. Entretanto, as respostas encontradas pela análise dos dados coletados em campo

sugeriram sua formulação, a ser testada em trabalhos posteriores a este. Nesse sentido, metodologicamente, esta pesquisa foi concebida como sendo descritiva, mas os dados permitiram que se lançasse uma relação propositiva envolvendo categorias sociais de redes e inovação, adquirindo uma característica exploratória também.

Figura 3 – Ciclo virtuoso de variáveis sociais e inovação



Fonte: O autor.

6 CONCLUSÃO

O tema deste trabalho aborda inovação em redes de pequenas empresas e visou responder à seguinte questão de pesquisa: como as variáveis sociais afetam as inovações em redes de pequenas empresas? A fim de responder a esse questionamento geral, foi organizada uma investigação acadêmica descritiva (que assumiu também características exploratórias) e qualitativa que utilizou a estratégia de pesquisa estudo de caso.

O objeto do estudo foi uma rede ligada a apicultura que envolve a AAPICAB, em Capão Bonito (SP), e a coleta de dados se deu via busca de dados secundários, realização de entrevistas em profundidade e observação direta. Esse desenho de pesquisa permitiu alcançar o objetivo geral desta dissertação, que foi 'descrever como as categorias sociais confiança, comprometimento e cooperação afetam a inovação em redes de pequenas empresas agroindustriais'. Para comentar o alcance dos objetivos, foram abordados inicialmente os objetivos específicos do trabalho e, em seguida, o objetivo geral.

6.1 Alcance dos objetivos estabelecidos

Assim, diante do primeiro objetivo específico, que se propôs a 'descrever a configuração de negócios examinada segundo categorias sociais de redes', concluiu-se que foram apresentadas evidências fundamentais de rede, principalmente as relacionadas à interdependência, à necessidade de trocas, às ações coletivas e aos objetivos coletivos. Os principais atores da rede estudada são os apicultores ligados à AAPICAB (considerando também a estrutura da associação), a empresa Fibria e a Prefeitura de Capão Bonito (SP). Desse modo, as evidências apontaram para uma rede guiada por seus objetivos, rede essa que entende que o sucesso ocorre em função da união de seus atores neste formato.

Quanto ao segundo objetivo específico, que se referiu a 'investigar os tipos e a importância das inovações nas redes de pequenas empresas', verificou-se que têm havido diversas inovações na rede estudada. Foram levantados exemplos dos quatro tipos de inovação, como certificação do mel

como produto orgânico e ações que conduziram aprovações legais para comercialização (produto). Foram identificadas também inovações de processo, como a utilização de novas máquinas visando produtividade e qualidade do produto; e inovações de marketing, como a implantação do sistema de vendas centralizado. Por fim, ocorreram inovações organizacionais ligadas à divisão do trabalho apícola e também a própria constituição da AAPICAB e da rede da qual ela faz parte, considerada a primeira e mais radical das inovações identificadas. Todavia, a maior parte das inovações detectadas tendeu a ser mais incremental do que radical. Elas variam de acordo com os recursos disponíveis e, em geral, têm origem externa a ela, sendo trazidas por atores da rede quando da interação com agentes externos. Apesar de as inovações não serem criadas na própria rede, uma vez incorporadas passam a estimular a aplicação de inovações por outras redes interligadas do sistema apícola nacional.

E com o terceiro objetivo específico, que tratou de 'analisar a influência das categorias sociais confiança, comprometimento e cooperação junto às inovações na rede', concluiu-se que exercem forte influência na rede estudada. A confiança mostrou-se a categoria social mais importante, e que de certa forma estimula o comprometimento e a cooperação. Além disso, identificou-se que a influência dessas variáveis na aplicação das inovações tem aumentado, à medida que mais inovações aplicadas à rede alcançam resultados positivos.

Comentados o alcance de cada objetivo específico, que compõem e detalham o objetivo geral do trabalho, examina-se o aspecto que buscou 'descrever como as variáveis sociais confiança, comprometimento e cooperação afetam a inovação em redes de pequenas empresas agroindustriais'. Concluiu-se que havia certo nível de confiança pré-existente no âmbito da rede antes mesmo da criação da AAPICAB, que foi gradualmente estimulada através da aplicação de inovações. Ou seja, cada mudança introduzida na rede, fosse ela mais simples ou mais complexa, em geral era percebida como positiva pelo grupo, fazendo com que confiança entre eles se tornasse mais intensa. Como isso aconteceu muitas vezes, houve espaço para introdução de mais inovações na rede como uma espiral positiva. Nesse ciclo, as categorias comprometimento e cooperação entre os atores também têm sido estimuladas, podendo ser consideradas como efeitos resultantes do

aumento da confiança. Desse modo, a categoria social confiança demonstrou relevância para a aplicação de inovações na rede, inclusive com influência de atores externos a rede, que muitas vezes são responsáveis pela origem delas. O apoio da comunidade local e de pessoas destacadas, como políticos e empresários locais à atividade apícola, também tem sido importante. O fluxo básico dessas relações está expresso na Figura 3, na página 63 do capítulo anterior.

6.2 Limitações, contribuições e estudos futuros

Houve algumas limitações de ordem metodológica, sendo a principal o fato de a estratégia de pesquisa utilizada – estudo de caso – não permitir generalizações para todas as demais redes que compõem a apicultura brasileira. Nesse sentido, as respostas e conclusões obtidas neste trabalho referem-se apenas à rede estudada; entretanto, esses resultados podem servir de inspiração ou caminho para estudos futuros.

Durante a pesquisa, e principalmente no decorrer do trabalho de campo, notou-se que a maioria dos apicultores concentram suas atividades de trabalho em meio às florestas, o que dificultou encontra-los em número suficiente para a realização de pesquisa de levantamento. Houve também certa resistência a entrevistas e questionários quando eles eram contatados. A pesquisa de observação direta também foi dificultada por essas características, uma vez que as reuniões observadas não contaram com grande número de apicultores.

Quanto às contribuições, pode-se ressaltar do ponto de vista conceitual, o entendimento da relação entre confiança e inovação e seus efeitos nas categorias comprometimento e cooperação. Do ponto de vista de contribuições gerenciais, acredita-se que os atores dessa rede – tanto os mais centrais (consultor, diretores da AAPICAB, etc.) quanto os apicultores, e que apresentam posição semelhante na rede – podem se beneficiar da afirmativa que trata a confiança como um vetor positivo do comprometimento e de cooperação entre os envolvidos da rede.

Por fim, como sugestões para trabalhos futuros, sugere-se que novas pesquisas repliquem a atual em novos contextos dentro e fora do setor apícola, a fim de que o conhecimento que relaciona variáveis sociais e

inovações em redes possa ser ampliado e aprofundado. Sugere-se também a feitura de abordagens quantitativas sobre este assunto, como pesquisas de levantamento, incluindo uma modelagem da relação proposta entre variáveis sociais e inovação em redes, expressa pela Figura 3, que pode requerer o desenvolvimento ou adaptação de indicadores, etc.

Como palavra final, pode-se dizer que conhecer um pouco mais sobre os desdobramentos das relações entre variáveis sociais, especialmente confiança e inovação, foi algo bastante enriquecedor do ponto de vista acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

APIMONDIA, Federação Internacional das Associações de Apicultores. Disponível em: <<http://www.apimondia.org>> Acesso em: 5 abr. 2015.

BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M. **Evidências teóricas para a compreensão das redes interorganizacionais**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 2., 2002, Recife, PE. Anais... Recife: ENEO, 2002. v. 1. P. 1-15.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2008.

BORGATTI, S. P; FOSTER P. C. **The network paradigm in organizational research: a review and typology**. *Journal of Management*. v. 29, n. 6, p. 991-1013, May, 2003.

BORGES, J. A. Rossi.; LEONARDI, Alex. **Brasil no mercado mundial**. – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios (CEPAN) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

BURT, R. S. **Structural holes versus network closure as social capital**. In: **Social Capital: Theory and Research**. Edited by Nan Lin, Karen S. Cook, and R S. Burt. New York: Aldine de Gruyter, 2001.

CANOVA. T. **Métricas de Inovação**. Centro de Referência em Inovação Nacional – Fundação Dom Cabral, Dez 2010. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/professoresepesquisa/nucleos/Documents/M%C3%A9tricas%20de%20Inova%C3%A7%C3%A3o_T.%20Canova_FDC_14%20Dezembro%202010.pdf> Acesso em: 12 jun. 2015.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**, v.1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. **Materials for an exploratory theory of the network society**. *British Journal of Sociology* Vol. 51 N. 1, 2000, pp. 5-25.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CHRISTENSEN, C. M. **The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail**, Harvard Business School Press, Boston, 1997.

DAGNINO, G. B., PADULA, G. **Coopetition strategic: towards a new kind of interfirm dynamics**. In: The European Academy of Management. Stockholm: Second annual conference - innovative research in management, May., 2002.

DEMO, P. **Educar pela Pesquisa**. 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

DYER, J. H.; SINGH, H. **The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage**. *Academy of management review*. v. 23, n. 4, p. 670-679, out. 1998.

EBERS, M.; JARILLO, J. **The construction, forms and consequents of industry network.** *International Studies of Management & Organizations*, v.27, n.4, winter, p.3-21, 1997-98. 18p.

EBOJEI, G. O.; J. F. ALAMU.; O. B. ADENIJI. **Assessment of the Contributions of Bee-keeping Extension Society to the Income of Bee-Farmers in Kaduna State,** Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, Ahmadu Bello University, Zaria, 2008.

EMBRAPA MEIO NORTE (Terezina-PI) Apicultura: Sistema de Produção ,3.ISSN 1678-8818. Versão Eletrônica, jun. 2003. Disponível em: <<https://www.fao.org>> Acesso em: 12 abr. 2015.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <<https://www.embrapa.org>> Acesso em: 12 abr. 2015.

FAGERBERG, J. **Innovation: A guide to the Literature.** In. Fagerberg, J.; Mowery, D. C. & Nelson, R. R. *Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, 2004.

FAO, Food and Agriculture Organization. Disponível em: <<https://www.fao.org>> Acesso em: 5 abr. 2015.

FOMBRUN, C.J. **Strategies for Network Research in Organizations.** *The Academy of Management Review*, vol.7, n.2, Apr, 1982, PP.280-291.

FREITAS, Débora Gaspar Feitosa. **Nível tecnológico e competitividade da produção de mel de abelhas (*Apis mellifera*) no Ceará.** 101 f. (Dissertação de Mestrado em Economia Rural) - UFC/CCA/DEA, Fortaleza, 2003.

FUKUYAMA, F. **Confiança: as virtudes sociais e a criação da prosperidade.** Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

GRANDORI, A.; SODA, G.; **Inter-firm networks: Antecedents, mechanisms and forms.** *Organization Studies*, v. 16, n. 2, p. 183-214; 1995.

GRANOVETTER, M. **The strength of weak ties.** *American Journal of Sociology*, v.78, n.6, p.1360-1380, 1973.

GRANOVETTER, M. **Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness.** *The American Journal of Sociology*, v. 91, n. 3, p. 481-510, nov. 1985.

GULATI, R. **Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances.** *Academy of Management Journal*, v. 38, n. 1, p. 85-112, 1995. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqd>>. Acesso em: mar. 2016.

GULATI, R. **Alliances and networks.** *Strategic Management Journal*, v.19, p.293-317, 1998.

GULATI, R.; GARGIULO, M. **Where Do Interorganizational Networks Come From?** *The American Journal of Sociology*, v. 104, n. 5, p. 1439-1493, Mar., 1999.

HAKANSSON, H.; SNEHOTA, I. **Developing Relationships in Business Networks**. London: T.J. Press, 1995.

HERNANDES, JOSÉ LUÍS GUAGLIARDI. **Os fatores de dependência de recursos e sociais como condicionantes da emergência de redes de negócios: discussões a partir do caso da rede de São Roque**. Dissertação, Instituto de Ciências Sociais e Comunicação da Universidade Paulista, São Paulo, 2012.

JARILLO, J. C. **On strategic networks**. *Strategic management journal*. v. 9, n. 1, p. 31-41, jan. /fev., 1988.

JUNG, C. F. **Metodologia científica e tecnológica: módulo 6 invenção e inovação**, 2009. Disponível em: <http://www.dsce.fee.unicamp.br/~antenor/mod6.pdf>. Acesso em 11 jun. 2015.

KEMPE, D.; KLEINBERG, J.; TARDOS, E. **Influential nodes in a diffusion model for social networks**. Proceedings of the 32nd International Colloquium on Automata, Languages and Programming. ICALP, 2005.

KERR, Warwick Estevan. **História parcial da ciência apícola no Brasil**. In: Anais do V Congresso Brasileiro de Apicultura. Confederação Brasileira de Apicultura, 1980.

KHAN, A. S.; MATOS, V. D.; LIMA, P. V. P. S. **Desempenho da apicultura no estado do Ceará: competitividade, nível tecnológico e fatores condicionantes**, Revista de Economia e Sociologia Rural, 2009.

KÜPPERS, G.; PYKA, A. **The self-organization of innovation networks: introductory remarks in innovation networks**. Theory and practice. Cheltenham: Edward Elgar, 2002.

LAKATOS, E.; Marconi, M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, v. 5, 2005.

LEMOS, C. Inovação na era do conhecimento. In: LASTRES, H.; ALBAGLI, S. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LIPNACK, J.; STAMPS, J. **Rede de informações**. São Paulo: Makron Books, 1994.

MAGALHÃES, E.de O.; BORGES, **Apicultura básica**. Ilhéus, CEPLAC/CENEX.I.L. 2012. 36P.

MANUAL DE OSLO: Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. OCDE **Ministério da Ciência e Tecnologia**. 3ª.ed., 2005. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/44912.html>> acessado em 13 out. 2014.

MARCHI, J. M., & WITTMANN, M. L. Anais do III Encontro de Estudos em Estratégia/3Es. **Relevância dos Fatores sócio comportamentais atores envolvidos em redes estratégicas**, 2007.

MARIANO, S. **Gestão da inovação: uma abordagem integrada**. Relatório técnico. Universidade Federal Fluminense, 2004.

MARTELETO, R. M.; SILVA, A. B. O. **Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local**. Revista Ci. Inf.; Brasília, v. 33, n.3, p. 41-49, set./dez. 2004.

MARTINS, G.A. THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**, 2ª edição, São Paulo: Atlas, 2009.

MATHEUS, R. F.; SILVA, A. B. O. **Análise de redes sociais como método para a Ciência da Informação**. Revista de Ciência da Informação, v. 7, n. 2, 2006. Disponível em: <www.eprints.rclis.org/archive/00006190/01/Art_03.htm#autor2>. Acesso em: mar. 2016.

MATOS, V.D. **Apicultura no Estado do Ceará – competitividade, nível tecnológico e seus fatores condicionantes, produção e exportação de mel natural**. 189f.s (Dissertação de Mestrado em Economia Rural) - UFC/CCA/DEA, Fortaleza, 2005.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento científico**: pesquisa qualitativa em saúde. 2. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1994.

MOHR, J.; SENGUPTA, S. SLATER, S. **Marketing of high technology products and innovations**. 2.ed. New Jersey: Pearson, 2005.

MOREIRA, A.S. **Apicultura. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral**, 1996. 67 p. (Documento Técnico, 202)

MOREIRA, D.; QUEIROZ, A. C. Inovação: conceitos fundamentais. In: MOREIRA, D.; QUEIROZ, A. (Orgs.) **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson, 2007.

MORGAN, R.M.; HUNT,S.D. **The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing**. Journal of Marketing, vol.58, n.3, Jul., 1994, p.20-38.

NEWELL, S., SWAN, J. **Trust and inter-organizational networking**. Human Relations. 53, 10, 1287-1328, 2000.

NOHRIA, N.; ECCLES, R.G. (Org). **Networks and Organizations: structure, form and action**, Boston: Harvard Business School Press: 1-22, 1992.

OLIVEIRA, F.A.M.A.; SEABRA, M.A.M. **Apicultura em Imbassaí: viabilidade econômica**. Instituto Imbassaí, Mata de São João, 2006.

PELLEGRIN, ID . et al. **Redes de inovação: Construção e gestão da cooperação pró-inovação**. R. Adm., São Paulo, v.42, n.3, p.313-325, jul./ago./set. 2007.

PEREIRA, F.M., et al. **Produção de mel**. Teresina, 2003. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMel/index.htm>>, Acesso em: 22 abr. 2015.

PODOLNY, J. M.; PAGE, K. L. **Network forms of organization**. Annual Review of Sociology. v. 24, p. 57-76, 1998.

PORTER, M. **The competitive advantage of nations**. New York: The Free Press, 1990.

POWELL, W. W. **Neither market nor hierarchy: network forms of organization**. Research in Organization Behavior. v. 12, p. 295-336, 1990.

POWELL, W.W.; KOPUT, K.W.; DOERR-SMITH, L. **Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology**. Administrative Science Quarterly, Cornell, v.41, p.116-145, Mar.1996.

POWELL, W. W. **Learning from collaboration: knowledge and networks in the biotechnology and pharmaceutical industries**. Califórnia Management Review, Berkeley, v.40, n.3, p.228-240, Spring 1998.

PUTNAM, R. **The prosperous community-social capital and public life**. American Prospect, v. 13, p. 35-42, 1993.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.

QUADROS, R.; INÁCIO, E. J. **Métricas para a gestão da inovação: a aplicação do Índice Brasil Inovação**. Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Unicamp. v. 5, n. 3, 2008. Disponível em: <<http://inovacao.scielo.br/pdf/cinov/v5n3/08.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

RICHARDSON, R. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo, Atlas, 1989.

RIMOLI, C. A.; GIGLIO, E. M. **Contribuição das teorias de redes e de inovação para marketing**. In: Anais do XXXIII Encontro da ANPAD, São Paulo, ANPAD, 2009.

RIMOLI, C. A.; NORONHA, L. E. P.; SERRALVO, F. A. Aspectos de inovação e de redes que afetam a imagem da marca: o caso Harley-Davidson e Buell. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 19, n. 2, p. 401-432, 2013.

ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations**. New York: Free Press, 2003.

SEBRAE, **99 Soluções Inovadoras** / [organização Paulo Sergio Brito Franzosi].– Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.sebraesp.com.br/arquivos_site/biblioteca/guias_cartilhas/solucoes_inovadoras.pdf> Acesso em: 8 jun. 2015.

SEBRAE, **Produção de Mel**. Série Perfil de Projetos, Apicultura, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, Vitória, 1999, pág.8. Disponível em: <[http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/F9F5FC10FD375A7503256E3600636BB6/\\$File/N T0003C7FA.PDF](http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/F9F5FC10FD375A7503256E3600636BB6/$File/N T0003C7FA.PDF)> Acesso em: 5 jun. 2015.

TICHY, N.; TUSHMAN, M.; FOMBRUN, C. **Social Networks analysis for organizations**. Academy of Management Review, v.4, n.4, p.507-519, 1979.

TURETA, C., LIMA, J. B. **Estratégia Como Prática Social: O Estrategizar em Uma Rede Interorganizacional**. RAM – REV. ADM. MACKENZIE, n. 6, vol. 12, p. 76-108, novembro/dezembro 2011.

WATTS, D. J. **Six degrees: The science of connected age**. New York editora, 2003.

WEGNER, D.; PADULA, A. A Influência de Fatores Contextuais na Governança de Redes Interorganizacionais. **Gestão & Planejamento-G&P**, v. 14, n. 1, 2013.

WILLIAMSON, O. **The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach**. American Journal of Sociology, v. 87, n.3, p. 548-577, 1981.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman. 2010.

APÊNDICE 1

Roteiro de entrevista

O roteiro de entrevista foi construído com questões abertas, os entrevistados foram atores de destaque na rede, a aplicação se deu início após a apresentação do tema do trabalho e das regras de sigilo, tempo, autorização para gravação e benefício para o sujeito.

1. Consultor da Fibria;
2. Presidente da AAPICAB, responsável técnico da Prefeitura de Capão Bonito (SP);
3. Diretor da AAPICAB.

a) Descrever a configuração de negócios examinada segundo variáveis sociais de redes.

a.1 O Sr (a). poderia descrever os atores (empresas, prefeituras, laboratórios, universidades, etc.) que fazem a associação de apicultores funcionar?

a.2 Quais são os objetivos da rede definida na questão anterior? que envolvem a associação?

a.3 O Sr (a). entende que todos os atores da rede compartilham esses objetivos, ou seja, ela é guiada por eles?

a.4 Descreva por favor as razões que motivaram a criação da rede.

a.5 As organizações e pessoas responsáveis pelo funcionamento da rede obtêm melhores resultados por trabalharem em conjunto?

a.6 A rede compartilha recursos?

a.7 A rede toma decisão em conjunto?

a.8 Como a rede reage quando impasses e opiniões diferentes aparecem?

Sobre confiança (a9); comprometimento (a10); e cooperação (a11):

a.9 – **Confiança.** Neste trabalho entendemos como sendo confiança ‘um ator se colocar na dependência de outro, sem necessitar de garantias, ou regras’.

a.9.1 Como o Sr (a). percebe a confiança entre os atores da rede considerada (intensa ou não; só para alguns assuntos; irrestrita, etc.)?

a.9.2 A relação de confiança é uniforme entre todos os atores da rede ou existem subgrupos ou ‘panelinhas’?

a.9.3 Comportamentos oportunistas que geram desconfiança são observados no âmbito da rede?

a.10 – Comprometimento. Nesta pesquisa, entendemos como sendo ‘comprometimento ‘o outro lado da confiança, ou seja, um indivíduo pode ajudar o outro que lhe depositou confiança, sem aproveitar a oportunidade para tirar vantagem’.

a.10.1 Como o Sr (a). percebe o comprometimento entre os atores da rede considerada (intenso ou não; só para alguns assuntos; irrestrito, etc.)?

a.10.2 A relação de comprometimento é uniforme entre todos os atores da rede ou existem pessoas ou grupos que se aproveitam tirando vantagem?

a.10.3 Comportamentos oportunistas são observados no âmbito da rede?

a.11 – Cooperação. Nesta pesquisa, entendemos como sendo ‘cooperação’ quando as empresas que cooperam entre si, com base em uma rede de relacionamentos, são independentes, mas economicamente interdependentes’.

a.11.1 Como o Sr (a). percebe a cooperação entre os atores da rede considerada (intensa ou não; só para alguns assuntos; irrestrita, etc.)?

a.11.2 A relação de cooperação é uniforme entre todos os atores da rede ou existem subgrupos ou ‘panelinhas’?

a.11.3 Comportamentos individualistas são observados no âmbito da rede?

b) Investigar os tipos e as repercussões das inovações nas redes de pequenas empresas.

b.1 Quais foram as inovações mais importantes que o grupo **obteve** nos últimos anos? Cite exemplos de inovações aplicadas nesta rede (produto, processo, organizacional e de marketing)

b.2 De onde vêm as inovações? (da própria rede ou de pessoas, grupos, mídias, congressos ou feiras fora da rede).

b.3 As inovações criadas internamente (se houve) chegaram a alcançar outras associações de apicultores ou apicultores no Brasil ou até mesmo o mundo, como uma patente ou algo do gênero?

b.4 Alguma inovação mudou completamente o que faziam ou apenas melhorou o que já estava sendo feito?

b.5 Qual foi a repercussão dentro e fora da rede da aplicação das inovações nessa associação?

c) Analisar a influência das variáveis sociais confiança, comprometimento e cooperação junto às inovações nessas redes.

c.9.1 Quais são os impactos da confiança existente no grupo em relação às inovações criadas na rede ou introduzidas na rede?

c.9.2 A confiança existente acelera ou freia a aplicação das inovações pela rede? Por que?

c.9.3 Como as inovações aplicadas na rede afetam o nível de confiança? Em geral aumenta, diminui, permanece o mesmo nível?

c.10.1 Quais são os impactos do comprometimento existente no grupo em relação às inovações criadas na rede ou introduzidas na rede?

c.10.2 O comprometimento existente acelera ou freia a aplicação das inovações pela rede? Por que?

c.10.3 Como as inovações aplicadas na rede afetam o nível de comprometimento? Em geral aumenta, diminui, permanece o mesmo nível?

c.11.1 Quais são os impactos da cooperação existente no grupo em relação às inovações criadas na rede ou introduzidas na rede?

c.11.2 A cooperação existente acelera ou freia a aplicação das inovações pela rede? Por que?

c.11.3 Como as inovações aplicadas afetam o nível de cooperação? Em geral aumenta, diminui, permanece o mesmo nível?

APÊNDICE 2

Roteiro pesquisa de observação direta

Os acompanhamentos para observação direta foram em eventos nos quais todos ou a maioria dos atores participaram, como em reuniões da associação e atividades do dia a dia.

A técnica do acompanhamento possibilita verificar certos fenômenos de forma direta, sem a interferência ou mediação do discurso de um entrevistado. Entre as possibilidades de acompanhamento, reuniões, trocas de mensagens, permanência ao lado de um dos atores durante certo período, são consideradas formas de acompanhamento.

Pretendeu-se acompanhar as reuniões mensais da associação de apicultores, fazendo anotações e gravando, se houver autorização. A reunião será analisada nos mesmos moldes de uma entrevista, buscando as convergências e divergências e os conteúdos das variáveis.

Para um bom desempenho o pesquisador deve manter-se neutro na reunião, não fazer nenhuma interferência e abster-se de dar opiniões, mesmo quando solicitado. Por outro lado, deve esclarecer, sempre que necessário, o que está fazendo no grupo, deixar clara as suas intenções. Costuma se anotar os discursos de interesse da pesquisa, como, variáveis sociais e inovação na rede.

Para o processo de análise utilizam-se as regras de análise de conteúdo (BARDIN, 2008), principalmente a técnica de análise temática.

APÊNDICE 3

Questionário / formulário aos apicultores

O questionário foi construído com base nas questões definidas para a entrevista, foram aplicados durante os breves contatos com os apicultores associados da AAPICAB, na forma de levantamento informal, não tendo papel decisivo na metodologia dessa pesquisa, serviu apenas como um instrumento de apoio. Assim há que considerar a fragilidade dos resultados, apesar de haver uma boa convergência nas respostas, o que sugere pela repetição uma tendência de resposta.

a) Descrever a configuração de negócios examinada segundo variáveis sociais de redes.

a.1 A rede compartilha os mesmos objetivos, ou seja, ela é guiada por eles.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

a.2 A rede opera com sucesso por causa de seus atores (AAPICAB, empresas como a Fibria, Prefeituras e Laboratórios).

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

a.3 As organizações e pessoas responsáveis pelo funcionamento da rede obtêm melhores resultados trabalhando juntas do que sozinhas.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

a.4 A rede compartilha recursos para alcançar seus objetivos comuns.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

a.5 A rede toma decisões em conjunto para alcançar seus objetivos.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

a.6 A rede resolve seus impasses e opiniões diferentes com negociações eficientes e respeitadas.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

Sobre confiança (a7); comprometimento (a8); e cooperação (a9):

a.7 – **Confiança** – Neste trabalho entendemos como sendo confiança ‘um ator se colocar na dependência de outro, sem necessitar de garantias, ou regras’.

c.7.1 O nível de confiança entre os atores da rede considerada é alto.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.7.2 A relação de confiança é uniforme entre todos os atores da rede não existindo subgrupos ou ‘panelinhas’.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.7.3 Existem comportamentos que geram desconfiança no âmbito da rede.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.8 – Comprometimento. Nesta pesquisa, entendemos como sendo ‘comprometimento ‘o outro lado da confiança, ou seja, um indivíduo pode ajudar o outro que lhe depositou confiança, sem aproveitar a oportunidade para tirar vantagem’.

c.8.1 O nível de comprometimento entre os atores da rede considerada é intenso.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.8.2 A relação de comprometimento é uniforme entre todos os atores da rede não existindo pessoas ou grupos que se aproveitam tirando vantagem.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.8.3 Existe comportamentos oportunistas no âmbito da rede.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.9 – Cooperação. Nesta pesquisa, entendemos como sendo ‘cooperação’ quando empresas e pessoas trabalham juntas para alcançar objetivos comuns, com base em uma rede de relacionamentos, são independentes, mas economicamente interdependentes’.

c.9.1 O nível de cooperação entre os atores da rede considerada é alto.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.9.2 A relação de cooperação é uniforme entre todos os atores da rede não existindo subgrupos ou ‘panelinhas’.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

a.9.3 Comportamentos individualistas são observados no âmbito da rede.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b) Investigar os tipos e as repercussões das inovações nas redes de pequenas empresas.

b.1 As inovações incorporadas por esta rede envolveram características novas ou substancialmente melhoradas em relação ao produto oferecido aos consumidores.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.2 As inovações incorporadas por esta rede melhoraram as funções ou o uso do produto.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.3 As inovações incorporadas por esta rede alteraram a forma como a operação de vendas acontece (equipe de vendas e canais de vendas).

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.4 As inovações incorporadas por esta rede trouxeram melhorias envolvendo transporte, armazenamento e movimentação de produtos.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.5 As inovações incorporadas por esta rede envolveram métodos, equipamentos e/ou habilidades para o desempenho do serviço novo ou substancialmente melhorado.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.6 As inovações incorporadas por esta rede foram capazes de introduzir melhorias (redução de custos, aumento de eficiência, etc.) via reorganização do trabalho, novas rotinas, cursos e treinamentos, etc.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.7 As inovações incorporadas por esta rede melhoraram a organização do trabalho desenvolvido pelos participantes do grupo.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.8 As inovações incorporadas por esta rede melhoraram as práticas de negócios e a organização do local de trabalho.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.9 As inovações incorporadas por esta rede melhoraram a divulgação do nosso produto.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.10 As inovações incorporadas por esta rede melhoraram a forma de comercialização do nosso produto.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.11 As inovações incorporadas por esta rede envolveram novos métodos para transmitir informações, visando o aumento do volume das vendas ou da fatia de mercado.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.12 As inovações incorporadas por esta rede vieram dos próprios associados e parceiros diretos.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.13 As inovações incorporadas por esta rede não vieram dos próprios associados e parceiros diretos.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.14 As inovações incorporadas por esta rede foram criadas na própria rede.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.15 As inovações incorporadas por esta rede já existiam em outra associação da rede Brasil de apicultores.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.15 As inovações incorporadas por esta rede já existiam em outro setor, fora da apicultura.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.17 Houve algumas inovações que mudaram completamente o que fazíamos antes dela ser aplicada.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.18 A maioria das inovações incorporadas por esta rede pela rede apenas melhoraram o que já fazíamos antes dela ser aplicada.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

b.19 A repercussão dentro da rede da aplicação das inovações é grande.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c) Analisar a influência das variáveis sociais confiança, comprometimento e cooperação junto às inovações nessas redes.

c.1 A confiança existente no grupo gera melhores resultados em relação a aplicação das inovações na rede.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.2 A confiança existente acelera a incorporação das inovações pela rede.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.3 As inovações incorporadas afetam positivamente o nível de confiança entre os envolvidos.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.4 O comprometimento existente no grupo gera melhores resultados em relação a aplicação das inovações na rede.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.5 O comprometimento existente acelera a incorporação das inovações pela rede.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.6 As inovações incorporadas afetam positivamente o nível de comprometimento entre os envolvidos.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.7 A cooperação existente no grupo gera melhores resultados em relação a aplicação das inovações na rede.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.8 A cooperação existente acelera a incorporação das inovações pela rede.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

c.9 As inovações incorporadas afetam positivamente o nível de cooperação entre os envolvidos.

A	B	C	D	E
Concordo fortemente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo fortemente

APÊNDICE 4



CARTA DE INFORMAÇÃO AO SUJEITO DE PESQUISA

O presente trabalho se propõe a verificar as contribuições da abordagem de redes ao buscar descrever como as variáveis sociais confiança, comprometimento e cooperação afetam a inovação em redes de pequenas empresas agroindustriais. Os dados para o estudo serão coletados através de roteiro de entrevista semiestruturado, aplicado aos principais atores da rede considerada, sendo que a entrevista pode ser gravada, ou não, de acordo com o consentimento do ator a ser pesquisado, além de aplicação de questionário aos associados da AAPICAB. Não será solicitada informação sigilosa; ainda assim, garantimos que a análise dos dados será feita de forma conjunta e não utilizada isoladamente fora do contexto. A divulgação do trabalho terá finalidade acadêmica, esperando contribuir para um maior conhecimento do tema estudado. Aos participantes, cabe o direito de se retirar do estudo em qualquer momento, sem prejuízo algum. Os dados coletados serão utilizados na dissertação de Mestrado de Eduardo Clemente Alves, aluno regularmente matriculado no Programa de Mestrado em Administração da Universidade Paulista - UNIP, em São Paulo.

Pesquisador: Prof. Eduardo Clemente
Alves Mestrando em Administração –
UNIP.

(15) 99132 2210

Orientador: Prof. Dr. Celso Augusto
Rimoli, docente da UNIP.

(19) 9199 9819

APÊNDICE 5**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Pelo presente instrumento, que atende às exigências legais, o senhor, sujeito de pesquisa, após leitura da CARTA DE INFORMAÇÃO AO SUJEITO DA PESQUISA, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e do explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO de concordância em participar da pesquisa proposta. Fica claro que o sujeito de pesquisa pode, a qualquer momento, retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar do estudo alvo da pesquisa e fica ciente que todo trabalho realizado terá finalidade acadêmica, esperando contribuir para um maior conhecimento do tema estudado.

Capão Bonito (SP), maio de 2016.

Assinatura _____