

**COOPERAÇÃO E CONFIANÇA EM REDES  
ORGANIZACIONAIS: UMA ANÁLISE  
APLICADA AO ARRANJO PRODUTIVO  
LOCAL DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ - MG**

**ANA ROSA DE SOUSA**

**2010**

**ANA ROSA DE SOUSA**

**COOPERAÇÃO E CONFIANÇA EM REDES ORGANIZACIONAIS:  
UMA ANÁLISE APLICADA AO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE  
SANTA RITA DO SAPUCAÍ - MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Organizações, Estratégia e Gestão para a obtenção do título de Mestre.

Orientador  
Prof. Dr. Mozar José de Brito

LAVRAS  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2010

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da  
Biblioteca Central da UFLA**

Sousa, Ana Rosa de.

Cooperação e confiança em redes organizacionais: uma análise aplicada ao arranjo produtivo local de Santa Rita do Sapucaí – MG / Ana Rosa de Sousa. – Lavras : UFLA, 2010.

106 p. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Lavras, 2010.

Orientador: Mozar José de Brito.

Bibliografia.

1. Arranjos produtivos. 2. Relações de confiança. 3. Relações de cooperação. 4. APL. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD – 306.34

**ANA ROSA DE SOUSA**

**COOPERAÇÃO E CONFIANÇA EM REDES ORGANIZACIONAIS:  
UMA ANÁLISE APLICADA AO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE  
SANTA RITA DO SAPUCAÍ - MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Organizações, Estratégia e Gestão para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 26 de Março de 2010.

Prof. Dr. Wilson Magela Gonçalves UFPE

Prof. Dr. Luiz Marcelo Antonialli UFLA

Prof. Dr. Mozar José de Brito  
UFLA  
(Orientador)

LAVRAS  
MINAS GERAIS - BRASIL

*“Era uma vez uma borboletinha azul que voava, voava, voava...”*  
(Saudades de meu pai José Carlos de Sousa, *in memoriam*)

*A minha família: José Carlos (in memoriam), Regina, Rogério e Daniel,*  
**DEDICO.**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, pelo incentivo, confiança, apoio e por compreenderem minha ausência física, mas nunca em pensamento, em vários momentos de nossas vidas. Ao Daniel, meu amor e companheiro que sempre esteve ao meu lado me apoiando, me incentivando e não me deixando desanimar, mesmo nos dias de maior dificuldade.

As minhas amigas-irmãs Claudia (prima), Diana e Elisangela, sempre tão presentes mesmo a muitos quilômetros de distância. Aos amigos Carol, Dionysio, Dan, Giovanni, Aninha e Paulinha, Lucia e Kathy, pela amizade e companheirismo.

Ao colega Wellington, pelas contribuições nos artigos e ao colega Gabriel, sempre tão disposto a ajudar. Agradeço também aos demais colegas do PPGA que me acompanharam durante os dois anos de mestrado. Ao colega Conrado que me ajudou muito na coleta e tabulação dos meus dados, muito obrigada!

Ao meu orientador Prof. Dr. Mozar José de Brito, pela troca de experiências, pela orientação e pela confiança, minha mais profunda gratidão. Aos professores e funcionários do PPGA, pelos ensinamentos e incentivo, em particular Profa. Cristina Calegário, Prof. Juvêncio e Prof. Antonialli. À banca examinadora, obrigada pelas contribuições.

A Universidade Federal de Lavras, em particular, ao Departamento de Administração e Economia, pelo suporte e pela oportunidade concedida.

À FAPEMIG e ao CNPq, pelo suporte financeiro. Às empresas-membro do APL de Santa Rita do Sapucaí que participaram da pesquisa, ao SINDVEL, INATEL e PROINTEC pelo apoio empreendido durante a coleta de dados.

Enfim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a minha formação e para a realização deste trabalho.

## SUMÁRIO

	<b>Pagina</b>
LISTA DE FIGURAS.....	I
LISTA DE TABELAS.....	II
LISTA DE ABREVIATURAS.....	III
RESUMO.....	IV
ABSTRACT.....	VI
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 DEFININDO REDES ORGANIZACIONAIS: CONCEITOS E NÍVEIS DE ANÁLISE.....	5
2.1 Potencial analítico do conceito de redes organizacionais.....	5
2.1.1 Redes organizacionais: o modelo dos apls.....	10
2.2 Categorias e níveis de análise de redes organizacionais.....	14
2.3 Avanços da pesquisa sobre redes organizacionais.....	15
3 PROPOSIÇÕES TEÓRICAS ACERCA DA CONFIANÇA E DA COOPERAÇÃO.....	20
3.1 Relações de confiança entre organizações.....	20
3.2 Cooperação entre organizações.....	27
3.3 Antecedentes da cooperação e confiança em rede.....	29
3.4 Os benefícios da cooperação e da confiança.....	35
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	39
4.1 Modelo teórico e hipóteses da pesquisa.....	39
4.2 Natureza e universo da pesquisa.....	41
4.3 Método de investigação e operacionalização dos construtos.....	42
4.4 Procedimentos de análise dos dados.....	44
5 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	50
5.1 Formação do APL e principais dados demográficos.....	50

5.2 Processos de validação da escala de mensuração das relações de cooperação e confiança no APL de Santa Rita do Sapucaí.....	60
5.3 Proposição de um modelo explicativo das relações de cooperação e confiança construídas entre as organizações constitutivas da referida rede .....	68
6 CONCLUSÕES .....	78
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	83
ANEXOS.....	95

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Modelo Teórico da Pesquisa.....	40
FIGURA 2	Tamanho das empresas .....	55
FIGURA 3	Faturamento anual médio das empresas.....	55
FIGURA 4	Forma de produção .....	57
FIGURA 5	Fase da produção em que realizado o controle de qualidade da produção.....	57
FIGURA 6	Certificação ISO .....	58
FIGURA 7	Ilustração do comportamento da variável dependente cooperação em função da variável confiança.....	70
FIGURA 8	Ilustração do comportamento da variável dependente cooperação em função da variável governança.....	71
FIGURA 9	Ilustração do comportamento da variável dependente cooperação em função da variável benefícios da ação em rede .....	72
FIGURA 10	Ilustração do comportamento da variável dependente cooperação em função da variável poder local .....	73
FIGURA 11	Ilustração do comportamento da variável dependente confiança em função da variável cooperação .....	74
FIGURA 12	Ilustração do comportamento da variável dependente confiança em função da variável governança.....	76
FIGURA 13	Ilustração do comportamento da variável dependente confiança em função da variável benefícios da ação em rede .....	77
FIGURA 14	Ilustração do comportamento da variável dependente confiança em função da variável poder local .....	77

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1	Tipologia de pesquisa sobre redes organizacionais.....	17
TABELA 2	Medidas de adequacidade amostral e comunalidades .....	62
TABELA 3	Matriz fatorial; método de extração de componentes principais; rotação varimax; normalização de Kaiser .....	64

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

APL	Arranjo Produtivo Local
COOP	Relações de Cooperação
CONF	Relações de Confiança
PLOC	Poder Local
BENEF	Benefícios da Ação em Rede
GOV	Governança em Rede
SINDVEL	Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos e Similares do Vale da Eletrônica

## RESUMO

SOUSA, Ana Rosa de. **Cooperação e confiança em redes organizacionais: uma análise aplicada ao arranjo produtivo local de Santa Rita do Sapucaí - MG.** 2010. 106 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.<sup>1</sup>

Buscou-se compreender neste estudo “quais são os construtos teóricos que explicam as relações de cooperação e confiança estabelecidas entre as empresas do Arranjo Produtivo de Santa Rita do Sapucaí (MG)?”. Assim, este trabalho teve como objetivo principal investigar os construtos explicativos das relações de cooperação e confiança existente em um arranjo produtivo local constituído por organizações do setor de eletro-eletrônicos da cidade de Santa Rita do Sapucaí (MG). E objetivos específicos: descrever o APL estudado, evidenciando alguns aspectos descritivos da sua formação e estrutura social; construir e validar uma escala de mensuração dos elementos explicativos das relações de confiança e cooperação estabelecidas entre as organizações pertencentes ao referido arranjo e propor um modelo explicativo das relações de cooperação e confiança construídas entre as organizações constitutivas do APL. Para a realização deste trabalho foram utilizadas técnicas multivariadas de análises, mais especificamente, análise fatorial e regressão polinomial. Utilizou-se, também, análise documental de acervos relativos à história do município de Santa Rita do Sapucaí, bem como elementos historiográficos a respeito da formação do APL. Foi possível observar que a forte presença de uma visionária foi primordial para a formação do APL e, mais tarde motivou a criação de instituições de pesquisa na cidade, que hoje, se caracteriza por um relevante ambiente institucional, traduzido pela trajetória história de construção identitária, em vínculos territoriais e base econômico-setorial (eletro-eletrônicos e tecnologia) comum. Assim, a composição industrial da cidade é de empresas de capital nacional e de micro e pequeno porte. No processo de validação de uma escala de mensuração das relações de cooperação e confiança no APL foram identificados cinco construtos explicativos, a saber: cooperação, confiança, poder local, governança em rede e benefícios da ação em rede. Foi possível identificar convergências de interesses e as especificidades territoriais, o reconhecimento da obtenção de potencial competitivo dentro do APL, a preocupação da coordenação local (governança) na construção de uma visão coletiva em favorecimento ao desempenho e crescimento do conjunto entre outros elementos. Por fim, foram descritos dois modelos polinomiais com

---

<sup>1</sup> Orientador: Mozar José de Brito.

significância estatística a 5% de probabilidade. As análises dos resultados permitiram a confirmação de todas as hipóteses, sendo que H1, H5, H7 e H8 demonstraram limitações. No caso da H1, a relação positiva, porém limitada possivelmente ocorreu devido ao fato de a confiança ser considerada um pré-requisito da cooperação interorganizacional. Outro fator relevante é a localização da organização na rede. As duas explicações demonstram um caráter instrumental e racional das relações no APL em estudo. As análises aqui apresentadas demonstram que o papel do SINDVEL de elaboração, execução, coordenação e gestão de ações de interesse coletivo estão intimamente ligados ao fortalecimento da cooperação, confirmando assim H2, além do contexto sócio-cultural local, incluindo a história das relações entre os diferentes atores da rede organizacional. Na H3 a relação positiva também foi confirmada, corroborando com os estudos que consideram que fatores considerados benéficos da ação em rede relevantes para a cooperação entre as organizações. Quanto a H4 foi confirmada a relação positiva evidenciando a influência territorial, em particular aos incentivos que eventualmente possam ser oferecidos e proporcionados por agentes institucionais. Ao que tange a H5 foi possível constatar uma relação positiva, porém limitada. Comportamento que pode ser explicado pelos fatores determinantes dos três tipos de confiança (calculativa, cognitiva e normativa), além disso, existe um limiar muito próximo entre as relações de cooperação e a competição dentro das redes. Foi verificada uma relação positiva, também, entre a governança da rede e a construção de relações de confiança (H6) indicando, provavelmente, comprometimento dos membros do APL, motivados por mecanismos de governança claramente definidos. Assim como as hipóteses H1 e H5, H7 e H8 demonstraram um impacto positivo sobre as relações de confiança, porém, limitado. Confirmando o caráter cíclico da confiança, onde elementos como as expectativas, os riscos e a vulnerabilidade se auto-reforçam na medida em que as relações de confiança vão sendo socialmente legitimadas e institucionalizadas, subentendendo-se que caso contrário ele não se auto-sustenta.

## ABSTRACT

SOUSA, Ana Rosa de. **Cooperation and trust in organizational networks: an analysis applied in the Cluster at Santa Rita do Sapucaí - MG.** 2010. 106 p. Dissertation (Masters in Management) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.\*

This study sought to comprehend: “*which are the theoretical constructs that explain the cooperation and trust relations among enterprises of the Cluster of Santa Rita do Sapucaí (MG)?*” So, this work had as main objective to investigate the theoretical constructs that explain the cooperation and trust relations among electro- electronic organizations of the Cluster of Santa Rita do Sapucaí (MG). The specific objectives were: To describe the studied Cluster, marking some descriptive aspects of your formation and social structure; To elaborate and to validate a measuring scale of explicative elements of cooperation and trust relations established among organizations of referred Cluster; and to propose an explicative model of relations of cooperation and trust built among organizations of the Cluster. To fulfill this work were used multivariate techniques such as: factor analysis and polynomial regression. Also, documental analysis related to history of the city of Santa Rita do Sapucaí and historiographical elements of the Cluster formation were used. It was possible to observe, that the strong presence of a visionary firm was essential for Cluster’s formation, which later motivated the creation of research institutions at the city that today is characterized by a relevant institutional environment. This Environment is translated by a historical path of construction of identity in territorial links and a common sector base (electro- electronic and technology). Therefore, the industrial composition of the city is of small-sized and national capital firms. In the validation process of a measuring scale of elements of cooperation and trust relations of the Cluster, five explicative constructs were identified: cooperation, trust, local power, network governance and benefits of action on network. It was possible to identify: convergences of interests and territorial specificities, the recognizing of obtaining competitive potential inside the Cluster, the worry about local coordination(governance) in the making of collective vision in favor of performance and among other elements. At the end, two polynomial models with 5% of probability and statistical significance were described. The analysis of the results allow confirming all hypothesis, moreover H1, H5, H7 and H8 hypothesis have demonstrated limitations. In H1 case, the positive however limited relation has occurred, since trust is considered a precondition of interorganizational cooperation. Another relevant factor is the location of organization in the network. The two explanations demonstrate an

---

\* Guidance: Mozar José de Brito.

instrumental and rational character of the relations of studied Cluster. The analysis here presented demonstrated that SINDVEL's role on elaboration, implementation, coordination and management of collective actions is intimate connected to the strengthening of cooperation, confirming H2, moreover local social-cultural context, including history of relations among different actors of organizational network. In H3, positive relations were also confirmed corroborating studies which consider that benefits from action on network are relevant for cooperation among organizations. Positive relation concerning H4 was confirmed, proving territorial influence, particularly to incentives that can be offered by institutional agents. It was possible to evidence a positive, however limited relation concerning H5. This behavior can be explained by determinant factors of three types of trust: (calculative, cognitive e normative), beyond this, there is a very close line between cooperation and competition inside networks. A positive relation between governance of network and building of trust relation was also verified. (H6), which probably indicates compromising of the Cluster members, motivated by clearly defined governance mechanisms. The trust has a cyclical character since hypothesis H1 e H5, H7 e H8 have demonstrate a positive but limited relations. Elements such as expectations, risks and vulnerability are self-reinforced, in the sense that trust relations will become socially legitimated and institutionalized, which means that, otherwise, the trust relation doesn't maintains itself.

## 1 INTRODUÇÃO

Estimulados pela necessidade de adaptação e contextualização ao ambiente atual e global, de turbulências e incertezas e impulsionado pela competitividade e movimentos de reestruturação, novos arranjos organizacionais vêm se formando e trazendo ao debate teórico elementos como: a interação, as relações de confiança e de cooperação, a ajuda mútua e o compartilhamento de recursos.

Nesse ambiente, as estruturas de produção evoluíram em direção às organizações mais eficientes e eficazes, em que empresas isoladas não têm as mesmas condições de sobrevivência, crescimento e desenvolvimento que aquelas inseridas em um formato organizacional de rede. Segundo Dyer & Singh (1998), a capacidade de realizar investimentos e construir relações interorganizacionais sólidas permite ganho de produtividade e podem gerar competências que levam à vantagem competitiva.

Particularmente, tais capacidades podem ser alcançadas por meio de aglomeração de empresas em um determinado território, representadas, entre outras configurações organizacionais, pelos Arranjos Produtivos Locais (APLs), beneficiados pelo ambiente institucional formado, de onde emergem tanto traços de competição quanto de cooperação, além da formação de relações propensas a desenvolver laços capazes de conduzir informações diferenciadas, o que diminui a incerteza e promove a confiança entre os pares.

É relevante destacar que tais formas organizacionais estão enraizadas em culturas e instituições, e que quanto mais historicamente distinta é considerada uma sociedade, mais ela se desenvolve separadamente das outras e mais específicas são suas formas. Contudo, enquanto a cultura promove as semelhanças nos modelos de redes, as instituições reforçam as diferenças,

principalmente ao que tange o papel do Estado na história e desenvolvimento da região, elemento evidente nos diferentes APLs.

Além disso, o processo de globalização da economia levou muitos estudiosos a crerem que ações de governos, bem como a localização das empresas, seriam fatores a serem desconsiderados para a obtenção de competitividade de empresas e setores. Entretanto, a situação atual de mercado demonstra que a localização e a influência de políticas e programas públicos adquiriram relevância no estabelecimento dos APLs e na elevação da competitividade. Assim, a geografia econômica passa a ter maior visibilidade, assumindo mudanças das correntes econômicas tradicionais.

Considerado um dos principais pólos de desenvolvimento tecnológico do Brasil desde a década de 1980, o município de Santa Rita do Sapucaí em Minas Gerais é conhecido nacionalmente por “Vale da Eletrônica”, devido à concentração de pequenas indústrias do setor de eletro-eletrônicos, de telecomunicações e de base tecnológica e pela integração entre as entidades institucionais: empresas, poder público e instituições de ensino.

Neste contexto, buscou-se desenvolver um projeto de pesquisa cujo tema central foi o processo de formação de capital social em redes organizacionais, realizado com membros do arranjo produtivo local de Santa Rita do Sapucaí (MG) com o apoio financeiro do CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Para esta dissertação, mais especificamente, o problema de pesquisa foi compreender “quais são os construtos teóricos que explicam as relações de cooperação e confiança estabelecidas entre as empresas do Arranjo Produtivo de Santa Rita do Sapucaí (MG)?”.

Assim, este trabalho teve como objetivo principal investigar os construtos explicativos das relações de cooperação e confiança existente em um arranjo produtivo local constituído por organizações do setor de eletro-

eletrônicos da cidade de Santa Rita do Sapucaí (MG). Mais especificamente, pretendeu-se:

- a) Descrever o APL estudado, evidenciando alguns aspectos descritivos da sua formação e estrutura social;
- b) Construir e validar uma escala de mensuração dos elementos explicativos das relações de confiança e cooperação estabelecidas entre as organizações pertencentes ao referido arranjo;
- c) Propor um modelo explicativo das relações de cooperação e confiança construídas entre as organizações constitutivas do APL;

Para o alcance dos objetivos propostos nesse trabalho, formulou-se um modelo de pesquisa fundamentado por uma abordagem teórica baseada nas relações interorganizacionais, cooperação e confiança em rede. A partir desse modelo foram formuladas hipóteses, que foram verificadas empiricamente, tratando-se, portanto de uma pesquisa de natureza teórico-descritiva.

Demonstra-se, então, relevante a realização deste estudo principalmente pela contribuição ao tema, considerado atual e amplamente discutido nos meios acadêmicos e políticos, seja em países desenvolvidos – onde esta prática está em um estágio bastante avançado - ou em países onde o tema é, ainda, emergente (Amato Neto, 2000). Além da relevância dos estudos sobre APL que o apontam como uma alternativa cada vez mais relevante ao desenvolvimento local, e que vêm embasando políticas públicas de promoção ao desenvolvimento regional brasileiro.

Ou seja, essa temática está ligada tanto à prática gerencial, focada nos benefícios que as redes são capazes de garantir para a eficiência e eficácia tanto dos processos organizacionais, quanto acadêmicas, na tentativa de se explicar a origem, o desenvolvimento e os efeitos destas estruturas (Lopes, 2001). Segundo Nohria (1992), as redes têm sido debatidas nos estudos organizacionais em função de três elementos principais: a chamada “nova competição”, devido ao

deslocamento do modelo tradicional econômico-comercial para um modelo de relações interorganizacionais de cooperação; a disseminação de novas tecnologias da informação capazes de interligar atores separados geograficamente; e o desenvolvimento das disciplinas acadêmicas que estruturaram bases teórico-metodológicas essenciais para o estudo das redes.

Pretendeu-se, com esta dissertação, contribuir para o avanço dos estudos organizacionais sobre redes, em particular, os arranjos produtivos locais, bem como sobre as relações de cooperação e de confiança que permeiam tais arranjos e que permitem e contribuem para a construção de relações interorganizacionais sólidas e benéficas, tanto para a organização em si quanto para a sociedade. Buscou-se, também, progredir dentro dos métodos quantitativos de pesquisa dentro dos estudos em administração, contribuindo para o progresso deste programa de pós-graduação.

Para a compreensão dos conceitos aqui tratados, esta dissertação foi dividida em seis capítulos, a saber: no primeiro foi apresentada uma breve introdução e os objetivos do trabalho; no segundo e terceiro capítulos a sistematização teórica que embasaram as análises dos resultados; o quarto foi destinado ao esclarecimento sobre o modelo teórico empregado, as hipóteses de pesquisa, a natureza e universo da pesquisa, os métodos de investigação e operacionalização dos construtos e os procedimentos de análise de dados; no quinto são apresentadas as análises e; no sexto e último capítulo as principais contribuições deste trabalho representadas pelas conclusões.

## **2 DEFININDO REDES ORGANIZACIONAIS: CONCEITOS E NÍVEIS DE ANÁLISE**

Nesta seção, apresentou-se uma sistematização teórica acerca do conceito, categorias e níveis de análise de redes organizacionais e das contribuições da pesquisa sobre a referida temática.

### **2.1 Potencial analítico do conceito de redes organizacionais**

O termo redes organizacionais tem sido empregado na tentativa de elucidar e expressar alguns fenômenos que dão origem a novos formatos organizacionais permeados por múltiplas relações entre organizações. O termo redes nem sempre foi empregado pelos estudiosos da área de administração, cujas formulações teóricas empregam outros conceitos na investigação das formas de relacionamentos entre as organizações. Entre os conceitos formulados, disseminados e empregados por pesquisadores destacam-se os de aliança estratégica, parcerias de negócios, coalizões organizacionais, arranjos produtivos, redes colaborativas, *cluster*, entre outros. Esta pluralidade conceitual, de um lado, demonstra a força dos múltiplos olhares acadêmicos que são lançados sobre as relações construídas entre as organizações. Do outro, tem contribuído para a geração de imprecisões, confusões teórico-metodológicas e, conseqüentemente, a perda da qualidade das explicações científicas sobre o referido fenômeno.

A gênese desta pluralidade conceitual está vinculada aos fundamentos epistemológicos e ontológicos que sustentam as múltiplas vertentes teóricas que estudam as relações entre organizações ou em rede (Kadushin, 2002; Wilkinson & Young, 2002; Borgatti & Foster, 2003; Ritter & Gemunden, 2003; Johnston et al., 2006; Bell & Zaheer, 2007; Smith & Lohrke, 2008). As formulações de diferentes conceitos de redes organizacionais têm recebido ao longo dos últimos

50 anos, uma forte influencia dos estudos sociológicos e antropológicos que procuravam explicar a ação coletiva das pessoas em diferentes realidades. Na década de 1970, as proposições teóricas da sociologia econômica marcaram o desenvolvimento da teoria das organizações, especialmente, os estudos desenvolvidos pelos institucionalistas, cujos trabalhos incorporam alguns dos fundamentos propostos por Granovetter (1973). Para este autor, as redes podem ser representadas a partir da análise do conjunto de relações ou vínculos sociais entre determinados atores. Os elos sociais entre os atores são marcados por relações ou laços especiais que possuem intensidade e conteúdo (Granovetter, 1973) formado por redes sociais, que segundo Marteleto & Silva (2004, p. 75)

referem-se a um conjunto de pessoas (ou organizações ou outras entidades sociais) conectadas por relacionamentos sociais, motivados pela amizade e por relações de trabalho ou compartilhamento de informações e, por meio dessas ligações, vão construindo e re-construindo a estrutura social.

Neste debate, muitos autores procuram definir o conceito de redes organizacionais, para Castells (2006) as redes podem ser definidas como um conjunto de nós interconectados, permitindo com que este conceito amplo seja utilizado em diversas áreas do conhecimento. Grandori & Soda (1995) definem as redes organizacionais como um modo de atividade econômica organizada por intermédio da coordenação de atividades e cooperação entre firmas. Portanto, as redes podem ser consideradas um conjunto de pessoas ou organizações interligadas direta ou indiretamente, de forma que, seus diversos fundamentos e pressupostos possam ser aplicados em diferentes níveis de interesse analítico, seja individual, organizacional ou social (Marcon & Moinet, 2001), podendo ser pesquisada utilizando-se os mesmos fundamentos, tenha ela uma estrutura interpessoal de amizade ou uma estrutura de relações de trocas econômicas entre organizações (Kadushin, 2002).

Para Verschoore (2004, p. 25) as redes interorganizacionais são:

um grupo de empresas com objetivos comuns, formalmente relacionadas, com prazo ilimitado de existência, de escopo múltiplo de atuação, na qual cada membro mantém sua individualidade legal, participa diretamente das decisões e dividem simetricamente com os demais os benefícios e os ganhos alcançados pelos esforços coletivos. Portanto, as redes são compreendidas como um desenho organizacional único, com uma estrutura formal própria, um arcabouço de governança específico, relações de propriedade singulares e práticas de cooperação características. Tais particularidades garantem às redes interorganizacionais condições competitivas superiores aos padrões empresariais correntes.

Granovetter (1985) chama atenção para as consequências que uma relação contínua entre atores de uma rede tem em seu comportamento, visto que estas relações permanentes geram consequências relevantes no comportamento econômico, entre elas, a geração de confiança e o controle dos comportamentos oportunistas. Acredita-se, que esta configuração organizacional possa proporcionar às organizações acesso à informação, a recursos, a mercados e à tecnologias, além de alavancar processos de aprendizagem e economias de escala e escopo, bem como auxiliarem no alcance de objetivos estratégicos como o a terceirização e otimização de funções e o compartilhamento de riscos entre as partes (Gulati et al., 2000).

Para Lowrie & Mcknight (2004), ao cunhar o termo *embeddedness* no âmbito da sociologia econômica, Granovetter reconheceu a relevância da noção de estrutura social na produção de explicações sobre o comportamento das organizações e difundiu a ideia de que o mercado seria um produto da ação dos aglomerados organizacionais. A formulação deste pressuposto contribuiu de forma significativa o desenvolvimento de outras perspectivas de análise que passaram considerar as redes na compreensão da inserção das organizações em determinados ambientes técnicos e institucionais.

As redes podem ser vistas como uma resposta às necessidades de flexibilização e redefinição das fronteiras competitivas. Trata-se de novos arranjos estruturais que visam a redução das incertezas do mercado, o compartilhamento de informações, entre outros benefícios socioeconômicos.

Este formato de organizacional dá origem a laços interorganizacionais que dão sustentação a ação coletiva ou em rede de negócios que ultrapassam várias fronteiras geográficas.

Entre as perspectivas de análise que abordam este fenômeno destacam-se as teorias: economia dos custos de transação, dependência de recursos, capital social, neointitucionalismo, capacidades dinâmicas e teoria da ecologia populacional (Hatch, 1997). Apesar de estes diferentes enfoques produzirem seus próprios conceitos, existem alguns pontos comuns como a interação social, os relacionamentos, a conectividade, a colaboração, as relações contratuais, a ação coletiva, a confiança e a cooperação) que podem possibilitar o diálogo teórico entre eles (Provan et al., 2007). Estes autores concebem a rede como sendo um todo que abriga um grupo de três ou mais organizações que estão conectadas entre si por meio de um processo social que facilitam o alcance de objetivos comuns. Prosseguindo, as suas reflexões, os autores afirmam que as redes devem ser formalmente estabelecidas e governadas, orientadas para objetivos de tal modo priorizar a horizontalidade das relações e garantir que as organizações (que dela fazem parte) tenham autonomia para efetuar as suas próprias operações.

Rank & Wald (2000) consideram as redes organizacionais como sendo um conjunto bem definido, persistente e estruturado de organizações autônomas que se engajam em relações com o propósito de se alcançar objetivos que lhes são comuns. Os autores empregam o termo bem definido para explicar os vínculos e identificação entre as pessoas e, conseqüentemente, entre as organizações. A expressão persistente indica a longevidade e a estabilidade da rede ao longo do tempo. O termo estruturado foi empregado pelos autores para explicar a dinâmica da rede resultante da ação estratégica das pessoas, e conseqüentemente, das organizações. O emprego do termo autonomia indica que

cada organização preserva a sua independência e colabora para que os interesses coletivos sejam atendidos.

Por sua vez, as relações devem ser vistas como uma fonte de trocas permanentes entre as organizações, elas envolvem segundo os autores, a troca de bens e serviços, difusão da informação e conhecimento, desenvolvimento da confiança e cooperação e garantem a legitimidade e a coordenação da ação coletiva. Em outros termos, trata-se da dinâmica da rede, cujas especificidades implicam em negociações, adaptações situacionais e contingenciamentos para que os objetivos comuns sejam alcançados. Para efeito desta dissertação, adotou-se este segundo conceito por considerá-lo mais robusto em termos de potencial explicativo da realidade investigada.

Em resumo, as incertezas, complexidade e mudanças do mercado desenvolvem um ambiente organizacional propício para o fortalecimento dessas novas configurações estruturais que podem ser estudadas por diferentes enfoques.

Dessa forma, por meio de mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais provocadas pelo movimento de globalização associadas ao desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicações que grandes contribuições são geradas em prol da queda de barreiras comerciais, bem como para a construção de uma nova configuração organizacional. Esses novos modelos de gestão são considerados responsáveis pela formação de verdadeiras redes de negócios que ultrapassam várias fronteiras geográficas. Em constante busca de vantagem competitiva em ambientes competitivos exigindo que as empresas revisem suas estruturas, processos e relações internas e externas. Assim, os limites externos às organizações estão sendo rompidos e as divisões internas estão sendo redesenhadas originando estas novas formas organizacionais. Sendo que, algumas delas dependem da colaboração com outras

organizações, em vez da competição entre elas. Tal colaboração, por sua vez, depende de relações de confiança entre parceiros.

Em síntese, a capacidade de realizar investimentos e construir relações interorganizacionais sólidas é capaz de garantir ganho de produtividade e gerar competências que levam à vantagem competitiva (Dyer & Singh, 2003). Particularmente, tais capacidades podem ser alcançadas por meio de aglomeração de empresas em um determinado território, representadas, entre outras configurações organizacionais, pelos Arranjos Produtivos Locais (APLs), impactando sobre os processos de cooperação e competição, assim como trazendo benefício às empresas locais pelo ambiente institucional formado nesse tipo de aglomeração (Vasconcelos et al., 2005).

Nesta perspectiva, para a presente pesquisa será utilizada o conceito de arranjo produtivo local (APL) e suas implicações na cooperação e confiança nas relações interorganizacionais.

### **2.1.1 Redes Organizacionais: o modelo dos APLs**

O crescente interesse nos diversos conceitos de aglomerações produtivas nos últimos anos se deu, principalmente, devido as grandes transformações das teorias de desenvolvimento regional, refletindo em um conjunto de modificações no ambiente competitivo das empresas. Muitos desses estudos foram baseados na crise do modelo fordista de produção, na queda de muitas regiões tradicionalmente industriais e pelo surgimento de regiões disseminadoras de novos padrões industriais.

Tais transformações estão relacionadas às mudanças nos formatos e nos modelos de produção e de organização industriais, como, por exemplo, os processos de flexibilização e de descentralização dentro e fora das organizações, acarretando em influências sobre a produtividade das empresas, as quais têm

levado cada vez mais em consideração fatores territoriais em suas estratégias de competitividade (Amaral Filho, 2001; Lemos, 2003).

Neste contexto, desde o final dos anos 1980, observa-se crescente processo de subcontratações, de alianças estratégicas e fusões por parte das grandes empresas. Paralelamente a este movimento, vem se destacando as aglomerações de micro, pequenas e médias empresas. Neste sentido, políticas públicas de desenvolvimento de arranjos produtivos locais (APLs) têm recebido grande importância, principalmente nos países desenvolvidos, e em expansão nos países em desenvolvimento.

Cassiolo & Szapiro (2003) definem os arranjos produtivos locais como um aglomerado, concentrado em determinada região, formado por agentes econômicos, políticos e sociais que, em geral, apresentam vínculos sólidos de cooperação, interação e aprendizagem para desenvolvimento de produtos e processos em mercados regionais, nacionais ou internacionais. Segundo os autores, podem fazer parte deste tipo de aglomerado, também, as empresas fornecedoras de insumos, equipamentos, serviços especializados, distribuição e comercialização, além das diversas formas de associação e representação, assim como as instituições governamentais e privadas de apoio na capacitação de recursos humanos, financiamento, pesquisa e desenvolvimento, entre outros. Corroborando com os autores, Amaral Filho et al. (2009) reforçam a importância na relação entre as empresas do APL com os agentes institucionais locais, tais como, sindicatos, prefeitura municipal, universidades e centros de pesquisas locais na realização da produção social e estabilidade da aglomeração destas organizações.

Em resumo, para Lastres et al. (2003) são características destes arranjos: proximidade geográfica; especialização setorial; participação de pequenas e médias empresas, na sua maioria; colaboração intensiva entre as organizações; processo competitivo baseado em inovação; confiança como fator social e

cultural; apoio de organizações para serviços comuns; apoio financeiro e de capital; apoio de governos estaduais e locais.

A formação deste tipo de arranjo organizacional é caracterizada, portanto, pela proximidade geográfica e geralmente encontra-se

associada a trajetórias históricas de construção de identidades e de formação de vínculos territoriais (regionais e locais), a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum. Assim, são mais propícios a desenvolverem-se em ambientes favoráveis à interação, à cooperação e à confiança entre os atores (Lastres et al., 2003, p. 4).

Santos (2005) também chama atenção para a questão territorial, afirmando que o grande foco de um APL é sua capacidade de oferecer vantagem competitiva em relação àquelas organizações que estão dispersas no território.

Ligada à influência territorial estão as políticas públicas locais destinadas ao desenvolvimento e promoção dos APLs, bem como apoios financeiros proporcionados por agências e fomento regionais e nacionais. No caso específico de Santa Rita do Sapucaí, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG (2009) divulgou no ano de 2009 um edital de programa de apoio à inovação tecnológica específica para as empresas do APL de eletroeletrônico da cidade, além do fomento destinado as incubadoras de empresas de base tecnológica (FAPEMIG, 2009; Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, 2009) com forte presença na região, e por fim, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (2009) com o apoio financeiro a projetos que desenvolvam ações de capacitação, pesquisa tecnológica e inovações com o objetivo de promover os APLs.

Além do apoio por parte das agências de pesquisa citadas acima, os APLs contam com o apoio do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (Brasil, 2009) com as seguintes medidas:

a) PPA 2008/2011: apoio a APLs/MDIC – ações direcionadas ao incremento da competitividade e promoção da cultura exportadora empresarial e estrutural dos Arranjos Produtivos Locais, por meio de convênios para a execução de atividades de capacitação de gerentes de negócio, promoção

comercial e marketing de empresas localizadas e organizadas em APLs e ações de pesquisa de mercado;

b) Portaria Interministerial nº 200, de 03/08/2004: Instituição do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais – seu principal objetivo é o reconhecimento e valorização da iniciativa local, por meio do estímulo à construção de Planos de Desenvolvimento participativos, envolvendo necessariamente, mas não exclusivamente, as instituições locais e regionais; a busca de acordo por uma interlocução local comum e por uma articulação local com capacidade para estimular o processo de construção do Plano de Desenvolvimento; promover o nivelamento do conhecimento sobre as atuações individuais nos APLs; o compartilhamento dos canais de interlocução local, estadual e federal; e o alinhamento das agendas das instituições para acordar uma estratégia de atuação integrada.

Empiricamente, diversas evidências exemplificam a importância das redes e das relações interorganizacionais no âmbito local, como por exemplo, o Vale do Silício e Hollywood, nos EUA e a chamada Terceira Itália. No Brasil, podemos destacar, além do objeto de estudo desta dissertação, os APLs de vestuário de Londrina, de calçados de Franca, de bordados de Ibitinga entre outros.

No caso da experiência italiana, Santos et al. (2002) sugerem que a existência de relações multilaterais de cooperação, na maioria das vezes, envolve pequenas e médias empresas, Demonstram, também, que este tipo de cooperação tem a tendência de funcionar melhor na presença de fatores como: a proximidade entre os atores, níveis de confiança elevados e espírito de comunidade. Em conformidade com o autor, Britto (2002) identificou que a assiduidade da cooperação ao longo do tempo favorece a comunicação entre os atores e permite a integração das *core competences*, bem como a materialização da confiança mútua.

Nesta perspectiva, pretende-se estudar as relações de cooperação e confiança imersos no ambiente do arranjo produtivo local do “Vale da Eletrônica”, localizado na região sul-mineira.

## 2.2 Categorias e níveis de análise de redes organizacionais

A pesquisa sobre as redes organizacionais tem sido conduzida levando-se em consideração diferentes categorias e os níveis de análise micro, meso e macro analítico (Ritter & Gemunden, 2003). Os estudos realizados na perspectiva microanalítica enfocam a interação, os eventos ou episódio organizacional que ocorre ao longo do tempo. Eles consideram as relações entre organizações, as relações entre duas empresas (relação cliente-fornecedor, entre outras). As abordagens mesoanalíticas tomam como objeto de análise as relações construídas por uma empresa, levando-se em consideração as interações com fornecedores, consumidores, distribuidores, instituições de pesquisa, órgãos governamentais, entre outros *stakeholders*. Por sua vez, os enfoques macro analíticos tomam como objeto de análise a inserção das redes organizacionais no mercado, tomando como ponto de partida a estrutura macrossocial. No estudo que ora se apresenta adotou-se o nível meso analítico na tentativa de se explicar as relações de cooperação e confiança construídas entre as organizações integrantes da rede estudada.

Esta demarcação analítica tem produzido diferentes estudos que procuram produzir explicações sobre as redes organizacionais (Borgatti & Foster, 2003). Estes autores afirmam que os estudos sobre redes organizacionais têm contribuído para o avanço do conhecimento sobre capital social, *embeddedness* (enraizamento), gestão do conhecimento, cognição social, processos grupais, formação de alianças e *joint venture* entre as organizações, cooperação e confiança, entre outros.

Para Ritter & Gemunden (2003) as relações entre as organizações ou em rede devem ser vistas como um produto da ação humana e não da empresa. Para estes autores, deve-se compreender, no limite do rigor conceitual, que as ações organizacionais são produzidas por pessoas que atuam em nome da organização. Portanto, as relações em rede são marcadas de forma significativa por uma

dimensão humana. Ao aceitar este pressuposto, evita-se a reificação analítica e imprime-se uma visão mais realista das relações entre as organizações. Estes autores destacam que as ações de quatro planos da ação humana ocupam a agenda de pesquisa no campo da administração, ou seja, o indivíduo, o grupo ou equipes de indivíduos, a organização em si e um grupo delas. Neste primeiro plano, estuda-se ação individual em dada rede de relacionamento. No segundo plano, o enfoque recai sobre a rede de comportamentos coletivos de pequenos grupos de pessoas. No terceiro plano, ocupa-se da ação dos grupos de atores que agem em nome da organização. A análise recai sobre a ação em rede de um grande grupo que representa os interesses da organização.

Finalmente, temos os *cluster* ou grupo de organizações em que a análise amplia-se para além das fronteiras das organizações e recai sobre as relações construídas entre elas. Para os autores, a análise de redes permite que o pesquisador investigue a natureza das relações que marcam estas diferentes dimensões da ação humana.

### **2.3 Avanços da pesquisa sobre redes organizacionais**

A produção do conhecimento acerca das redes organizacionais foi sistematizada por Borgatti & Foster (2002) em termos da sua causalidade e consequências da ação em rede. Para estes autores, os pesquisadores têm se ocupado muito mais das consequências das redes do outras dimensões analíticas. Este fato tem ocorrido devido à falta de legitimidade social dos resultados da pesquisa e a forte influencia dos fundamentos epistemológico da abordagem estruturalista. Nestes estudos, alguns pesquisadores enfocam como e porque as redes organizacionais são formadas e como os parceiros são selecionados, outros particularizam os efeitos que a hemofilia e a proximidade têm sobre elementos determinantes da rede.

Os trabalhos sobre as consequências da rede segundo os autores podem ser tipificados levando-se em consideração os objetivos e mecanismos explicativos e a natureza das conexões entre as organizações. Geralmente, os estudos sobre redes sociais enfocam: a) os benefícios obtidos por um ator ou organização em decorrência da sua posição da rede (estrutura social); b) as conexões entre os atores ou organizações, evidenciando que o seu sucesso depende da quantidade e da qualidade de recursos estratégicos obtidos (acesso a recursos); c) a centralidade e a equivalência estrutural entre os atores, reconhecendo as similaridades existentes entre as organizações (convergência das práticas e atitudes dos atores); d) as atitudes, práticas e cultura construídas por meio da interação entre pessoas e organizações (natureza dos contatos).

Para Provan et al. (2007) os estudos sobre redes podem ser classificados, segundo a forma pela qual as redes são abordadas, em dois grupos. A primeira categoria abriga os estudos que enfocam as redes como uma variável independente e a segunda incorporam aqueles estudos que a consideram como uma variável dependente. Partindo desta pressuposição, os autores desenvolveram uma taxonomia que evidencia quatro diferentes enfoques para a pesquisa sobre redes organizacionais.

No primeiro enfoque, os pesquisadores geralmente empregam os atributos e especificidades das organizações para explicar as relações interorganizacionais, enfocando a confiança como um elemento explicativo do grau e natureza do envolvimento entre as organizações. No segundo enfoque, enquadram-se os estudos em que os pesquisadores procuram explicar como as ações organizacionais individuais afetam os resultados da rede em termos de estabilidade, estrutura social e eficiência. Na terceira abordagem, observa-se a existência de estudos que enfocam como a estrutura e o comportamento das redes afetam o comportamento individual das organizações. Por exemplo, alguns estudos têm abordado os impactos da rede na aprendizagem e inovação

organizacionais. Finalmente, têm-se os estudos que enfocam em múltiplos níveis de análise dos impactos das ações e da estrutura sobre os resultados da rede.

Em outro trabalho, Provan et al. (2007) sintetiza estas abordagens em outra tipologia da pesquisa sobre redes organizacionais (TABELA 1). Para o autor as teorias sobre redes que enfocam os indivíduos ou as organizações sob a ótica egocêntrica procuram explicar como o envolvimento de uma organização ou indivíduos afeta as suas próprias ações e resultados. Este enfoque tem um alcance limitado para a compreensão das relações em rede, pois os seus adeptos ignoram que as interações relações entre atores podem sofrer influências da rede como um todo.

TABELA 1 Tipologia de pesquisa sobre redes organizacionais

<b>Variável independente</b>	<b>Variável Dependente</b>	
	Organizações Individuais	Coletividades de Organizações
Variáveis organizacionais	Impactos das relações entre duas organizações	Impactos de uma organização na rede
Variáveis relacionais ou da rede	Impactos da rede em cada organização	Impactos das interações em rede

Fonte: Provan et al. (2007)

Segundo Provan et al. (2007) as formulações teóricas sob esta perspectiva são úteis para responder questões como: a) quais são os impactos das díades ou dos laços no desempenho organizacional; b) quais são os tipos de elos que em menor ou maior escala podem beneficiar individualmente os membros da rede; c) como a posição de cada organização na rede pode se modificar ao longo do tempo em função das demandas internas e externas. Nesta ótica, a pesquisa procura explicar, predominantemente, as redes organizacionais a partir das suas especificidades estruturais, tais como grau de centralidade,

intermediação, proximidade dos atores, densidade da rede, relacionamentos em bloco, buracos estruturais da rede, formação e especificidades de grupos e subgrupos.

Os pesquisadores de outra vertente de análise denominada pelos autores de teorias em nível de rede (*network-level theories*), além de considerarem estas especificidades estruturais, enfocam comportamentos, processos, entre outros aspectos relacionais. Nesta ótica, os autores procuram explicar relações entre as propriedades estruturais da rede e os resultados coletivos a ela associados. A análise recai sobre a estrutura e o processo de interação, podendo ou não levar em consideração a evolução da rede ao longo do tempo. Este enfoque parte do pressuposto que as redes envolvem diversas organizações que atuam de forma cooperativa na tentativa de alcançarem objetivos mais ou menos comuns. Busca-se, contudo, a otimização da ação coletiva de modo que os membros da rede possam se beneficiar dos seus resultados (Hanna & Walsh, 2008).

Para os autores apesar das contribuições (TABELA 1) dos estudos sobre redes organizacionais desenvolvidos nos últimos 20 anos, existem ainda muitas lacunas de pesquisa que precisam ser investigadas, especialmente no que se refere a esta última abordagem que enfocam as redes na sua totalidade. Do ponto de vista teórico, segundo autores, há de produzir novas teorias que produzam explicações mais consistentes sobre a estrutura da rede e a ação coletiva, sem, contudo abordar estas dimensões de forma individualizada. Do ponto de vista metodológico, os autores chamam atenção para a necessidade de se desenvolver estudos longitudinais e comparativos entre redes de maior amplitude e densidade populacional, considerando-se múltiplos setores produtivos ou de serviços. Os autores recomendam a triangulação de diferentes métodos de pesquisa nos estudos comparativos em grande escala.

Seguindo, as recomendações de Provan et al. (2007), esta dissertação procura enfatizar os fatores explicativos das relações de confiança e cooperação entre as organizações que atuam em rede.

### **3 PROPOSIÇÕES TEÓRICAS ACERCA DA CONFIANÇA E DA COOPERAÇÃO**

As referidas relações são consideradas pelos pesquisadores como construtos teóricos relevantes para a análise e compreensão das redes organizacionais. Neste tópico, foram abordadas diversas reflexões teóricas sobre estes construtos e seus elementos explicativos, bem como foram apontados os benefícios e riscos decorrentes destas modalidades de comportamento coletivo marcadas por forte imbricação entre eles.

#### **3.1 Relações de confiança entre organizações.**

As relações de confiança têm sido estudadas sob múltiplos enfoques teórico-metodológicos (Pesâmaa & Hair Junior, 2007; Seppanen et al., 2007; Gulati & Nickerson, 2008; Smith & Lohrke, 2008). A origem desta diferenciação conceitual está atrelada às tradições ontológicas e epistemológicas que orientaram a produção do conhecimento sobre as relações de confiança no âmbito de diferentes ciências que abordam este construto.

A despeito destas diferenças existem alguns consensos apontados por Leach & Sabatier (2005) que examinaram a tradição de pesquisa na psicologia social e a teoria da escolha racional institucional. Para os autores, estas abordagens concebem as relações de confiança como sendo um fundamento precursor da construção do consenso e da ação coletiva, mas divergem quanto a forma pela qual este processo ocorre. A teoria da escolha racional aborda a confiança como sendo uma resultante da proibidade da outra parte e das regras institucionais que a estimulam. As teorias formuladas no âmbito da psicologia concebem a confiança como um produto da interação humana que se caracteriza, muitas vezes, pelo conflito de crenças, limitações cognitivas e diferenças interpretativas acerca da realidade. Estas especificidades seriam responsáveis

pelo desenvolvimento da desconfiança que dificultam a ação individual e coletiva e a sua legitimidade.

O reconhecimento do potencial explicativo e das dificuldades de operacionalização deste construto também migrou para as ciências administrativas. Os estudos desenvolvidos no âmbito desta área de conhecimento têm contribuído para a formulação de conceitos plurais, multifacetados e multidisciplinares que dificulta a construção de interpretações acadêmicas consensuais em torno deste fenômeno (Cunha & Melo, 2006).

Em ciências sociais, confiança nas relações interorganizacionais é considerada, por muitos autores, um construto ou variável ainda em fase de definição, fato naturalmente aceitável, visto a complexidade de tal fenômeno. Associado a confiança está o contexto de incertezas (Mariz, 2002) e seu caráter emergente das relações de trocas (Balestro & Mesquita, 2002). Além disso, Pesâmaa & Hair Junior (2008) afirmam que a confiança muitas vezes é baseada em relacionamentos interpessoais e suas respectivas experiências anteriores permitindo com que estas experiências tragam p relações interorganizacionais honestidade e comprometimento para o âmbito destas relações.

Para Seppänen et al. (2007) a confiança tem sido estudada como um construto multidimensional que abriga diversos conceitos, a exemplo, expectativas, riscos, vulnerabilidade, probidade, lisura, benevolência, reciprocidade, confiabilidade, integridade, honestidade e transparência. Para estes autores, os pesquisadores que investigaram a confiança interorganizacional desenvolveram abordagens teóricas semelhantes e diferentes medidas de mensuração para capturar as suas múltiplas dimensões deste fenômeno. Os estudos também são marcados por uma diferenciação não muito clara dos antecedentes, conseqüentes e componentes do construto. Seppänen et al. (2007) destacaram também a necessidade de se estabelecer elos mais consistentes entre

a teoria e as dimensões do construto confiança, bem como apontaram as dificuldades relativas à sua mensuração.

Alguns autores classificam a confiança em três tipos principais: calculativa, cognitiva e normativa. De acordo com Lane (1998, p. 4) confiança calculativa “envolve expectativa sobre o outro, baseado no custo benefício de certos cursos de ação do confiador ou do confiante.” Nesta visão pode-se entender a confiança como algo sustentado na racionalidade no sentido utilitarista e maximizadora. Gonçalves (2008) ressalta que este tipo de confiança depende fortemente da disponibilidade de informações. De maneira prática, a racionalidade limitada tem significativa interferência interfere nesta disponibilidade. O autor destaca ainda, a característica peculiar deste tipo de confiança se aplicar às relações novas, baseando-se, então, reputação do parceiro e/ou na proteção institucionalizada.

Já a confiança baseada no conhecimento (*knowledge-based trust*) como foi denominada por Lewicki & Bunker (1996) ou do tipo cognitiva é fundamentada na previsibilidade do outro, baseando-se pela informação ao invés da restrição da mesma. Neste caso, acredita-se que o ponto de partida da relação de confiança seja o fato de conhecer e compreender o outro.

E a confiança do tipo normativo, dependente do compartilhamento de valores comuns entre os parceiros, considerando, inclusive, normas de obrigação (Lane, 1998), capazes de serem desenvolvidas caso a relação exista há muito tempo. Lewicki & Bunker (1996) corroboram afirmando que este tipo de confiança existe porque as partes compreendem o desejo uma da outra e apreciam tais desejos, afirmam, ainda, que existe grande chance de laços de amizade se desenvolver ao longo do tempo, levando, então, um sentir e pensar como o outro.

Nesta dissertação, a confiança foi abordada como um fenômeno relacional, afastando-se, portanto, da noção da confiança interpessoal (McKnight & Choudhury, 2006). Este concebe a confiança como um fato social que incorpora aspectos institucionais, processuais e outras particularidades sociais de um dado contexto. A confiança relacional pode ser vista como um produto social complexo que pressupõem a existência de riscos, expectativas, vulnerabilidade e crenças relativas à ação da outra parte envolvida no relacionamento. Nesta ótica, a confiança relacional difere da confiança enquanto disposição individual, atitude culturalmente aprendida ou um cálculo racional.

Ao revisitar a literatura, Gulati & Sytch (2008) afirmaram que a confiança disposicional reflete as expectativas relativas à probidade e lisura da ação do outro e confiança relacional diz respeito às interações entre organizações ou seus representantes. Para estes autores, enquanto a confiança disposicional ocorre no plano das relações pessoais, a relacional ocorre entre as organizações. Assim, a confiança relacional não deve ser vista como simples prolongamento das relações interpessoais, mas como fato social incrustado em diversos aspectos dos contextos institucionais e interorganizacionais (Choudhury, 2008).

Pela revisão de literatura observou-se que esta diferenciação entre a confiança disposicional e a relacional representa um divisor de “águas” entre aqueles que defendem a confiança como algo inerente ao comportamento do outro e aqueles que lhe atribuem uma conotação social ou coletiva. No entanto, parece que estas duas vertentes reconhecem de modo próprio a relevância ou o valor funcional da confiança na compreensão das redes organizacionais, incluindo as relações que lhe confere uma dinâmica coletiva ou uma conotação humana. Se por um lado, não se deve negar a essência humana das relações de confiança, por outro, não há como negar o seu papel social na mediação das relações entre as organizações.

No campo da análise organizacional, Gulati & Sytch (2008) defendem a premissa de que a confiança está incorporada nas relações entre as organizações. Estes autores concebem a confiança interorganizacional como sendo uma representação das expectativas positivas em relação ao comportamento das outras organizações. Desta forma, espera-se que as organizações parceiras não terão comportamentos oportunistas que podem produzir efeitos negativos sobre os resultados da ação em rede. A confiança interorganizacional foi concebida por Zaheer et al. (1998) como sendo o grau de confiança atribuída pelos membros de uma organização ao conjunto das relações estabelecidas com outras. Estes conceitos reconhecem, ao seu modo, o papel dos gestores na construção da confiança.

Diversos pesquisadores demonstraram que a confiança leva ao comprometimento nas relações interorganizacionais (Morgan & Hunt, 1994; Garbarino & Johnson, 1999; Ylimaz & Hunt, 2001; Ekelund, 2002; Rodriguez & Wilson, 2002; Wong & Sohal, 2002; Mukherjee & Nath, 2003) e vice-versa (Morgan & Hunt, 1994; Pesâmaa & Hair Junior, 2008). Muitos, ainda, afirmam que a confiança é resultado da interação e discussão entre os pares (Powell et al., 1996).

Assim, quanto mais denso e extenso forem os laços de confiança entre os parceiros da rede mais comprometidos eles estarão, estabelecendo uma teia de reciprocidade e reputação da rede formada. Além disso, a confiança entre os parceiros da rede se intensificam a medida que o compartilhamento e discussão das informações sobre mercado, tecnologias e resultados das firmas também são intensificados (Perrow, 1992). Para que estes laços de confiança se estabeleçam e se mantenham é indicado que mecanismos de incentivo e governança também sejam claramente definidos, evitando assim a desconfiança e o oportunismo dentro das relações em rede (Veludo et al., 2006).

Contribuindo para uma visão mais ampliada sobre a compreensão das relações construídas entre as organizações integrantes de uma rede, Khodyakov (2007) afirma que a confiança deve ser vista como um processo permanente de antecipação imaginativa acerca da confiabilidade da ação da outra parte, que se baseia na: 1) reputação do parceiro; 2) avaliação das circunstâncias da ação; 3) pressuposições sobre a sua ação; e 4) crença na sua honestidade e moralidade. Segundo o autor, este conceito incorpora as dimensões temporal e situacional, a lógica da escolha racional e as dimensões afetivas e não calculativa da confiança. A confiança, portanto, não incorpora somente a crença da capacidade da organização parceira, mas ela também envolve a crença nas suas boas intenções e uma percepção relativa ao compartilhamento de valores entre as organizações (Serva et al., 2005).

Em outros termos, a noção de confiança como processo de imaginação antecipativa amplia a perspectiva da escolha racional. Ela reconhece os limites humanos quanto a previsão precisa do futuro e capacidade dos atores em produzir hipóteses a partir de determinadas circunstâncias e de pressuposições sobre as ações dos atores, sejam elas pessoas ou organizações. Em consenso com esta afirmação, Coleman (1990), defende que os atores sociais são inteiramente motivados por interesses próprios e racionais, ou seja, a decisão de confiar, ou não, é construída por meio de um cálculo racional. Por estes cálculos, os atores sociais revisam seus ganhos e perdas, bem como, em que proporção o ganho superará a perda. Portanto, só haverá confiança se houver retorno, como em um investimento econômico.

Khodyakov (2007) salienta que a sua definição de confiança pressupõe a existência de uma dimensão não-calculativa do comportamento humano, pois os atores (pessoas e organizações) nem sempre busca a maximização dos seus resultados como defende os teóricos da escolha racional. Na realidade estes atores apresentam uma capacidade limitada de tomar decisões devido às

incertezas, rápidas mudanças e riscos presentes nas diferentes circunstâncias e contextos histórico-sociais. A imprevisibilidade quanto ao futuro estimula os atores a confiar mais na honestidade e na moralidade dos parceiros do que na sua capacidade de agir racionalmente. A noção de confiabilidade, por sua vez, incorpora a ideia de risco e fundamenta-se na reputação e nas experiências prévias relativas às relações articuladas entres os parceiros.

Ao conceberem a confiança como um processo cíclico Vangen & Huxham (2003) afirmam que a confiança envolve uma relação de interdependência entre as partes, sejam elas indivíduos ou organizações. Sendo assim, este fenômeno poderá ser compreendido em termos da formação de expectativas em relação ao comportamento das partes envolvidas na relação, cuja interpretação poderá ser orientada tanto para passado quanto o futuro. Desta forma, a confiança depende da capacidade de antecipação dos atores e da história das suas relações entre os parceiros. Ela envolve também riscos que pressupõe a exposição dos parceiros a certo grau de vulnerabilidade quanto aos comportamentos oportunistas. Na visão dos autores estes três elementos (expectativas, riscos e vulnerabilidade) se autorreforçam por meio de um processo cíclico que dá origem à confiança.

Para Vangen & Huxham (2003) a formação da confiança implica em assumir riscos e formar expectativas em relação ao comportamento e os resultados esperados da ação conjunta. Uma vez que os resultados da parceria atendam as expectativas dos parceiros, os laços de confiança se fortalecem, os riscos inerentes às relações de negócios são reduzidos e a probabilidade de desenvolvimento de novas ações seria fortalecida. Os resultados positivos passam a fazer parte da história do relacionamento, aumentando as expectativas positivas e a probabilidade de desenvolvimento de ações conjuntas no futuro. Este ciclo tende a ser repetir na medida em que as relações de confiança vão sendo socialmente legitimadas e institucionalizadas. Edelenbos & Klijn (2007)

também destacam a presença da expectativa, risco e vulnerabilidade como aspectos centrais que marcam as relações entre organizações.

A confiança foi destacada por Seppänen et al. (2007) como sendo um fenômeno recíproco à cooperação e outros construtos, tais como cooperação, comunicação, desempenho e benefícios da ação coletiva. A relação entre confiança e cooperação será objeto das reflexões que se seguem. Para tanto, regatou-se o conceito de cooperação e evidenciou algumas reflexões que demonstram a referida imbricação conceitual.

### **3.2 Cooperação entre organizações**

A pesquisa sobre a natureza e os pressupostos que orientam a cooperação também tem sido marcada pela pluralidade ontológica e epistemológica. Esta particularidade acaba contribuindo para a produção de diferentes conceitos nos mais variados formatos de cooperação que são empiricamente construídos pelos praticantes de ações administrativas vinculadas aos interesses organizacionais. Entre estes formatos destacam-se as redes horizontais, redes verticais, arranjos produtivos locais, parcerias de fornecimento de bens e serviços, *joint venture* e cadeias produtivas.

Obviamente, que os pesquisadores da área de administração procuram produzir diferentes conceitos para explicar estes formatos organizacionais, sendo que a lógica cooperativa que orienta a ação coletiva parece ser o “denominador comum” entre os múltiplos argumentos teórico-empíricos formulados pelos intelectuais e praticantes. Ressalta-se que apesar das dificuldades de se sistematizar e construir consensos teóricos sobre estas formas de organização cooperativa, a pesquisa em administração tem contribuído sobremaneira para produção de novos conhecimentos sobre a cooperação interorganizacional (Wilkinson & Yong, 2002; Balestrin & Vargas, 2004; Willians, 2005; Balestrin

& Arbage, 2007; Edelenbos & Klijn, 2007; Hanna & Walsh, 2008; Verschoore & Balestrin, 2008).

Neste trabalho, a cooperação foi abordada como um processo social que se encontra enraizado ou vinculado ao contexto histórico-social das redes organizacionais. A cooperação foi concebida como uma prática vivenciada por organizações interessadas no desenvolvimento de interesses coletivos. Neste sentido, considera-se a cooperação como ação coletiva que permite a ação em rede e não como uma disposição psicológica coletiva. Reconhece-se que as experiências e competências das pessoas que agem em nome das organizações são fundamentais para a construção de consensos e comprometimento com os objetivos dos relacionamentos em rede (Pesämaa & Hair Junior, 2008).

Neste sentido, a cooperação interorganizacional pressupõe a convergência de interesses visando à concretização de ações que beneficiam a coletividade de organizações. Destaca-se que uma rede organizacional possui uma dupla vocação: uma social e outra econômica. Se por um lado, ela deve contribuir para a obtenção de resultados econômicos que pressupõe a busca permanente da eficácia e da eficiência. Por outro, ela cumpre uma função social, que não se resume ao empreendimento financiado, administrado e controlado coletivamente, mas que agrega também crenças, ideologias, valores (ajuda mútua, solidariedade, democracia e participação). A concretização desta dupla vocação passa necessariamente pela cooperação e pela confiança nos termos abordados no tópico anterior. Esta duplicidade vocacional também se revela nas reflexões de Verschoore & Balestrin (2008).

Para estes autores, a cooperação permite o estabelecimento de conexões entre os agentes ou a constituição de relações estruturadas (socialmente e economicamente) em rede no sentido de atender aos objetivos individuais e coletivos dos seus participantes. Em outros termos, a construção de relacionamentos de interesses econômico-sociais entre as organizações poderá

produzir benefícios recíprocos e inclusivos econômica e socialmente. Destaca-se que a obtenção e manutenção destes benefícios derivados da cooperação dependem de diversos fatores, a exemplo, da cultura local e da existência de parceiros de negócios comprometidos e com objetivos semelhantes (Hanna & Walsh, 2008).

A cooperação, assim como a confiança, tem sido apontada como um construto central na consolidação na compreensão das relações interorganizacionais (Wilkinson & Yong, 2002; Pesãmaa & Hair Junior, 2007, 2008). Para efeito desta dissertação, estes construtos serão abordados, simultaneamente, como variáveis dependentes e independentes. A seguir sistematizaram-se algumas reflexões teóricas acerca dos antecedentes e conseqüentes da imbricação entre os construtos cooperação e confiança.

### **3.3 Antecedentes da cooperação e confiança em rede**

A formação das redes organizacionais tem por princípio institucionalizar a ação coletiva organizada. Parte-se do pressuposto que este formato organizacional reúne algumas especificidades estruturais e relacionais que permitem a obtenção de ganhos significativos a partir da construção de relações de cooperação orientada para a competição (Baiardi & Laniado, 2000). Por mais paradoxal que seja esta concepção possa parecer as organizações procuram estabelecer relações de cooperação com vistas a obtenção de um maior potencial competitivo em mercados marcados pelo dinamismo macroeconômico e tecnológico. Para Baiardi & Laniado (2000, p. 49) “a propensão a cooperar no âmbito empresarial sugere que a organização, sem renunciar à competição no mercado, entenda que a cooperação pode levar todo o tecido produtivo a se tornar mais competitivo”.

Verschoore & Balestrin (2008, p. 1046) também compartilham desta visão, para eles “os fatores relevantes para o estabelecimento de redes de

cooperação se relacionam aos ganhos de competitividade obtidos pelas empresas associadas” a uma rede. Entretanto, a construção desta relação de interdependência não pode ser descrita ou operacionalizada tão facilmente, pois ela depende de inúmeros fatores que antecedem as relações de confiança e da cooperação. Entre estes fatores destacam-se a estrutura de governança, a ação do poder público local, padrões culturais compartilhados entre as organizações, convergências de interesses, especificidades territoriais, entre outros aspectos. Neste tópico, foram abordados aspectos teóricos acerca dos construtos que foram incorporados ao modelo explicativo das relações de confiança e cooperação que se segue.

Nesta dissertação a governança foi definida como sendo o processo de coordenação, desenvolvido por um determinado agente privado, do conjunto de atividades de interesse coletivo desenvolvidas no âmbito de uma rede organizacional em suas várias esferas de ação estratégica (Streeck & Schmitter, 1985). Trata-se do processo de regulação das diferentes dimensões (política e estratégica) da ação coletiva visando à construção de acordos que viabilizem os interesses das organizações constitutivas da rede. A governança em redes implica a elaboração e execução de ações direcionadas interesse ao coletivo, o que pressupõe a inclusão de diversas organizações em um processo de coordenação e gestão que seja capaz de fortalecer as relações de confiança e cooperação. Gulati & Nickerson (2008) exploram a relação entre confiança, governança e performance de organizações que atuam em rede. Estes autores evidenciam a natureza das relações de complementaridade e substituição entre estas dimensões da ação em rede.

Suzigan et al. (2007) destacam da que a existência de uma estrutura de governança depende de: a) distribuição espacial das organizações e das formas de divisão do trabalho entre elas; b) atividades econômica e de base tecnológica que possibilitem a cooperação; c) lógica coletiva de organização da produção; d)

mecanismos coletivos de inserção mercadológica; e) presença de instituições locais que representem que tenham interação com o setor produtivo. g) contexto social-cultural e político local que estimule a confiança e cooperação. Fundamentados em Gereffi et al. (2005), estes autores destacam que governança poderá ser exercida por local privada, pública ou por organizações líderes. A governança local privada pode ser executada por associações de classe, agências locais privadas de desenvolvimento ou por sindicatos empresariais que atuam como agentes catalisadores da atuação em redes entre as organizações de uma mesma base territorial.

A governança pública local seria responsável pela criação e a manutenção de uma estrutura de serviços públicos (qualificação da força de trabalho, agências de desenvolvimento local, programas de incentivos fiscais, incubadoras de empresas) de apoio ao desenvolvimento da rede de negócios. A governança exercida por organizações líderes que seria responsável para coordenação vertical das interações e ações coletivas articuladas pelo conjunto das organizações constitutivas da rede.

A ação conjugada destes três tipos de governança também pode recorrer em redes organizacionais que reconhecem a relevância das ações estratégicas destes agentes para a formação e manutenção dos interesses coletivos. Nesta ação coletiva, há a definição clara dos papéis de cada agente no processo de governança coletiva, as suas identidades e vocações seriam preservadas e as suas competências seriam empregadas de forma complementar. Neste caso, a governança tem por objetivo sustentar por meio de um projeto coletivo as relações entre as organizações constitutivas da rede e outros parceiros públicos e privados. Esta interação foi mencionada por Baiardi & Laniado (2000, p. 49), ao salientar que,

no ambiente de redes ou entorno empresarial com definição no território, associações industriais ali localizadas prestam assistência administrativa e, até mesmo, financeira, enquanto os governos locais propiciam a infraestrutura e

os serviços sociais indispensáveis, como treinamento profissional, informação sobre mercados de exportação e tendência mundial, etc.

Não se pode esquecer que estas formas de governança estão inseridas em dado contexto social-cultural e político local multifacetado (Suzigan et al., 2007), incluindo a história das relações entre os diferentes atores da rede organizacional (Gulati & Sytch, 2008). Este contexto seria considerado por estes autores como um dos fatores relevantes para a constituição da confiança, cooperação, solidariedade, reciprocidade necessários à coesão social entre os diferentes agentes constitutivos das redes organizacionais. Geralmente, estas especificidades locais estão enraizadas na estrutura social, fazendo parte da história e do ideal local que dificilmente seriam reproduzidos *Ipis Litéres* por outras redes organizacionais.

Assim, a localização das redes em determinados territórios passa a ser um elemento determinante das relações de confiança e cooperação que instrumentalizam a ação coletiva. A cooperação deve ser vista como componente de um sistema de valores compartilhado no território onde as redes estão localizadas. Este pode ou não instrumentalizar a busca de informações e conhecimentos, inovação tecnológica, agregação de valores a produtos e a possibilidade de se distribuir os riscos e benefícios de um “sistema produtivo localizado” a partir das múltiplas formas de interação das empresas com as instituições e poderes locais dentro de um projeto coletivo (Fuini, 2008). Para o autor, cooperar neste sentido representaria, entre outros aspectos, compartilhar riscos e incerteza, ampliar a inserção mercadológica, alavancando, de modo coletivo, o potencial competitivo da rede de organizações, cuja ação individual não tem sido suficiente para dar sustentabilidade aos seus propósitos.

Além de integrar o sistema de valores compartilhados pelos representantes das organizações constitutivas da rede, a confiança teria uma relação de causalidade recíproca com a cooperação (Seppänen, 2007). Assim

sendo, a confiança poderá, em tese, ser construída dentro de um contínuo que parte da sua ausência até alcançar uma plenitude relativa situacional em que o oportunismo pode integrar o conjunto de normas que orientam a ação dos agentes (Lyons & Mehta, 1997).

Para estes autores, a confiança tem um papel fundamental na regulação das relações de troca, conferindo-lhes maior nível de segurança, especialmente, para os casos em que os agentes se revelam mais vulneráveis à lógica oportunista. Nesta ótica, a confiança poderá, segundo os autores, assumir uma dupla orientação, ou seja:

a) "confiança socialmente orientada" que preserva os seus vínculos com o passado (*backward-looking*). Esta confiança geralmente tem sido abordada como produto social de diversos mecanismos sociais que lhe dá origem, engendramento e sustentação. Trata-se da confiança localizada que produz significativas consequências para os agentes que dela desfrutam ou experimentam. Portanto, deve-se reconhecer que a confiança orientada socialmente está circunscrita a uma arena social, um território marcado por normas ou modos normativos mutuamente compartilhados pelos agentes;

b) "confiança autointeressada", que se refere a este comportamento como algo instrumental que modela a interação entre os agentes, cujos interesses podem ser parcialmente conflitantes e parcialmente convergentes. Neste caso, a confiança seria produto do cálculo instrumental ou dos incentivos para minimizar os riscos comportamentais. Assim, as interações entre os agentes seriam marcadas por espécie de avaliação da relação custos e benefícios relativos de se confiar ou não no outro agente. Portanto, a confiança auto-interessada, ao contrário daquela orientada socialmente, seria orientada para o futuro (*forward-looking*). Nesta ótica, a confiança entre os agentes seria estabelecida na medida em que as relações podem lhes render algo no futuro.

Para Lyons & Mehta (1997), estas duas orientações não se manifestam nos relacionamentos entre os agentes de forma excludente entre si, sendo que em determinadas situações sociais eles podem estar presentes e se autorreforçarem em diferentes combinações de importância relativa para o conjunto das relações construídas em uma rede organizacional.

Para Gulati & Sytch (2008), a história das interações e suas especificidades devem ser vistas como construto antecedente da confiança e cooperação. Estes autores reconhecem a confiança e cooperação pode ser ampliada na medida em que a história das relações entre as organizações for, ao longo do tempo, sendo construída. Por outro lado, os autores reconhecem que o fortalecimento dos laços de cooperação e confiança contribui para a perpetuação da história do relacionamento entre as organizações. Portanto, os autores reconhecem a causalidade recíproca entre os referidos construtos explicativos das relações em rede.

A estrutura da rede de relações estabelecidas entre as organizações também tem sido apontada por diversos autores como sendo um construto antecedente da cooperação e da confiança (Vangen & Huxham, 2003; Willians, 2005; Provan et al., 2007). Para estes autores, as medidas de posicionamento das diferentes organizações na rede estão associadas à cooperação, confiança e muitas vezes ao desempenho da própria rede ou das organizações.

Ao revisar a teoria sobre as relações interorganizacionais, Willians (2005) definiu diferentes proposições sobre a estrutura em rede e cooperação entre organizações. Para este autor, a formalização das relações poderá, em determinadas circunstâncias impactar de forma negativa a cooperação e a confiança. As definições formais de direitos e obrigações pode se revelar contrária ou substitutiva da confiança e da cooperação entre as organizações. A densidade e a frequência dos contatos entre os membros da rede podem estar positivamente associadas à cooperação. Para Willians (2005), a frequência e a

densidade dos contatos entre as organizações podem ampliar a cooperação e confiança entre elas. Por sua vez, a centralização estaria negativamente associada à cooperação. Embora, esta hipótese seja negada por outros autores, Willians (2005) afirma que a motivação para a cooperação e a confiança pode ser reduzida, especialmente, por aquelas organizações que estão localizadas na periferia da rede. Na rede como um todo, espera-se que a centralidade dos atores na rede tenha uma relação negativa com a cooperação entre as organizações. Por sua vez, a permanência ou a estabilidade também poderá impactar de forma positiva a cooperação. Na visão do autor, as relações de cooperação e confiança têm sido tomadas como construtos que contribuem para a redução das incertezas e dos riscos inerentes aos negócios. Observa-se aqui, portanto, a orientação instrumental das relações de confiança proposta por Lyons & Mehta (1997) que estudaram a relação entre as redes organizacionais, levando-se em consideração os interesses individuais e coletivos das organizações.

As reflexões contidas neste tópico devem ser acrescidas de outras proposições teóricas sobre as consequências da cooperação e da confiança construídas entre organizações que atuam em rede.

### **3.4 Os benefícios da cooperação e da confiança**

A literatura produzida por pesquisadores brasileiros e estrangeiros da área de administração apresenta diferentes reflexões sobre as contribuições da cooperação e da confiança as organizações integrantes de redes organizacionais (Wilkinson & Young, 2002; Ritter & Gemünden, 2003; Balestrin & Vargas, 2004; Johnston et al., 2006; Balestrin & Arbage, 2007; Provan et al., 2007; Hanna & Walsh, 2008; Stallivieri et al., 2008; Verschoore & Balestrin, 2008).

Considerando os limites da revisão de literatura desenvolvida para efeito desta dissertação, observou-se que há uma convergência em termos das consequências e dos resultados oriundos das relações de cooperação e de

confiança construídas entre as organizações. Em outros termos, os estudos organizacionais e da sociologia econômica, mesmo empregando diferentes abordagens teórico-metodológicas, apontam os mesmos benefícios para os referidos construtos.

Verschoore & Balestrin (2008, p. 1047) formularam cinco proposições teóricas que foram verificadas por meio de um estudo que teve como propósito compreender quais são os principais fatores que determinam o estabelecimento de redes de cooperação no âmbito do Programa Redes de Cooperação [PRC] do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Estas proposições de certa forma evidenciam os benefícios da ação em rede, mais especificamente da cooperação. Nos termos empregados pelos autores:

(P1) O estabelecimento de redes de cooperação possibilita a geração de ganhos de escala e de poder de mercado, isto é, ganhos obtidos em decorrência da ampliação da força individual por meio do crescimento do número de empresas associadas à rede; (P2) O estabelecimento de redes de cooperação possibilita acesso a soluções para as dificuldades das empresas, por meio de serviços, de produtos e da infraestrutura desenvolvidos e disponibilizados pela rede para o desenvolvimento dos seus associados; (P3) O estabelecimento de redes de cooperação possibilita condições para a aprendizagem e a inovação, mediante o compartilhamento de idéias e de experiências entre os associados e as ações de cunho inovador, desenvolvidas em conjunto pelos participantes; (P4) O estabelecimento de redes de cooperação possibilita a redução de custos e riscos, ao dividir entre os associados os custos e os riscos de determinadas ações e de investimentos que são comuns aos participantes; (P5) O estabelecimento de redes de cooperação possibilita a geração e a manutenção de relações sociais: aproxima os agentes, amplia a confiança e o capital social e leva as relações do grupo para além daquelas puramente econômicas.

A análise dos resultados da pesquisa realizada pelos autores permitiu a confirmação das referidas proposições teóricas, bem como indica a relevância dos fatores delas originados (acesso a soluções; escala e poder de mercado; aprendizagem e inovação; relações sociais; redução de custos e riscos) para a cooperação entre as organizações.

Stallivieri et al. (2008) também compartilha das referidas proposições. Para estes autores, a cooperação que marca as redes tecnoprodutivas possibilita a

aglutinação de múltiplas competências, impulsionando o potencial inovativo dos agentes a elas integrados. A formação de redes cooperativa pode ser vista como uma alternativa relevante para a adequação das "configurações organizacionais" à demandas do mercado. Na visão destes autores, a ação cooperativa entre organizações seria responsável pela produção de convergências que permitiria acesso a informações e conhecimento, bem como contribuiria para a consolidação de um lócus de acumulação de recursos e competências coletivas específicas.

Em outro estudo, Balestrin & Verschoore (2007) também atestam a tese da complementaridade de conhecimento e informações decorrente das relações de cooperação estabelecida entre organizações que atuam em rede. O acesso a informações qualificadas somente será possível quando há um processo de comunicação e cooperação eficazes entre as organizações. Na visão dos autores, uma rede em que as informações não circulam adequadamente ocorrerá dificuldades para estabelecer objetivos e interesses comuns e outras atividades que levarão à cooperação. Miller et al. (2002) também salienta que a comunicação deve ser visto como um elemento mediador dos diferentes tipos de interação entre os agentes sejam eles pessoas ou organizações. Para este autor, sem comunicação não há cooperação, sendo que qualquer quebra ou ruído neste processo poderá gerar conflitos e distorções que dificulta a interação entre os agentes, conseqüentemente, a cooperação também poderá ser modificada ou até reduzida.

A confiança tem sido considerada como pré-requisito da cooperação interorganizacional. Em outros termos, a confiança pode ser considerada um relevante antecedente na cooperação (Lundin, 2007). Para este autor, a cooperação depende da existência da confiança mútua e da congruência entre os objetivos, sendo que a ausência de simultaneidade entre estes dois últimos construtos poderá dificultar a cooperação entre as organizações. A confiança

contribui para a criação e manutenção da interação e da ordem social (Inkpen & Curall, 2004), especialmente, nas situações desconhecidas e de consequências imprevisíveis, em condições de incerteza relativas às interações sociais em que prevalece a dialética do controle informal (Sydow & Windeler, 2003). Por outro, a desconfiança impacta de forma negativa a cooperação, reduz a capacidade dos gestores em assumir riscos e o compartilhamento de informações e conhecimentos (Mcevily et al., 2003; Bijlsma-Frankema & Costa, 2004). Em síntese, a excessiva desconfiança reduz os benefícios da cooperação, tornando os parceiros resilientes e descomprometidos com os interesses coletivos. Esta particularidade contribui para redução das possibilidades de agregação de valores e das complementaridades entre as organizações.

Por outro lado, a confiança também facilita a negociação e a comunicação aberta ao se formalizar os mecanismos de cooperação entre organizações (Klein-Woolthuis et al., 2005), bem como estimula o compartilhamento de informações (Dyer & Chu, 2003), sendo que a cooperação e a confiança atuam como “lubrificantes das trocas econômicas (Knights et al., 2001). Por sua vez, a desconfiança produz efeitos negativos nos relacionamentos cooperativos, ela impõe uma troca limitada de informação, afeta negativamente as oportunidades de observação e de aprendizagem ente os parceiros, reduzindo, assim, os seus compromissos com os objetivos da cooperação.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O conhecimento científico busca principalmente, articular entre os construtos teóricos e a realidade empírica, onde o método pode ser enxergado como o “fio condutor” que mantém viva tal relação. Ciência, [do lat. *scientia*.] advém do ato de aprender, conhecer rigorosamente ou racionalmente determinado assunto. Apesar de simplista por definição, a ciência é resultado de critérios científicos que buscam ampliar o conhecimento por meio de novas descobertas de fatos ou fenômenos que visam melhorias na condição da vida humana, envolvendo toda complexidade que isso implica.

Um trabalho científico, portanto, exige que o pesquisador apresente explicações sobre a trajetória metodológica por ele percorrida para que a validade e confiabilidade dos resultados e das análises obtenham legitimidade acadêmica. Assim, este capítulo é destinado ao esclarecimento sobre o modelo teórico empregado, as hipóteses de pesquisa, a natureza e universo da pesquisa, os métodos de investigação e operacionalização dos construtos e os procedimentos de análise de dados.

### 4.1 Modelo Teórico e Hipóteses da Pesquisa

Com o propósito de investigar e mensurar os construtos explicativos das relações de cooperação e confiança existente no APL de Santa Rita do Sapucaí (MG) foi empregado o modelo elaborado pela autora desta pesquisa (FIGURA 1), fundamentado em pressupostos teórico-metodológicos expostos no referencial teórico.

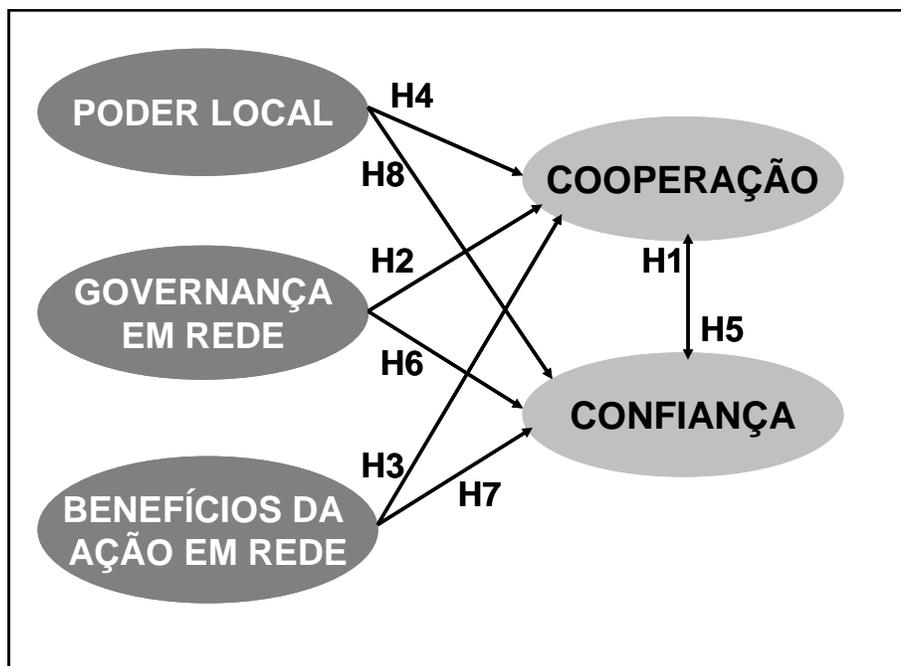


FIGURA 1 Modelo Teórico da Pesquisa

O modelo apresentado acima foi representado por relações de regressão polinomial, a fim de responder as seguintes hipóteses de pesquisa:

**H1:** As relações de cooperação sofrem influencia positiva da confiança entre as organizações;

**H2:** A governança da rede está positivamente relacionada à cooperação;

**H3:** Os benefícios da ação em rede impactam positivamente nas relações de cooperação;

**H4:** A cooperação entre as organizações está relacionada positivamente ao poder local;

**H5:** As relações de confiança estabelecidas entre as organizações da rede sofrem influencia positiva das relações de cooperação;

**H6:** A governança da rede está positivamente relacionada ao estabelecimento de relações de confiança;

**H7:** Os benefícios da ação em rede impactam positivamente nas relações de confiança;

**H8:** A confiança entre as organizações está relacionada positivamente ao poder local.

#### **4.2 Natureza e Universo da pesquisa**

Para a compreensão de qualquer realidade social, a natureza do fenômeno social deve ser um elemento marcante na decisão dos pesquisadores acerca do método de pesquisa empregado (Brito, 2000). O objetivo de um método é proporcionar ao investigador os meios técnicos para garantir a objetividade e a precisão no estudo dos fatos sociais, proporcionando orientação necessária referente à obtenção, processamento e validação dos dados necessários à realização da pesquisa (Gil, 1999).

Dessa forma, para compreensão das relações de cooperação e confiança entre as organizações do Vale da Eletrônica, em Santa Rita do Sapucaí, optou-se por realizar uma pesquisa de abordagem quantitativa, em busca da possibilidade de quantificação do fenômeno em estudo, procurando traduzir as opiniões e informações que possibilitem a classificação e análise de tal fenômeno em variáveis do modelo proposto.

Quanto ao método de pesquisa, optou-se pela descritiva que, de acordo com Bogdan & Biklen (1994), permite o desenvolvimento de um processo analítico, levando em consideração diferentes interpretações dos diversos atores sociais envolvidos com o fenômeno objeto da investigação. Além disso, pesquisa teve como intuito o estabelecimento de relações entre variáveis.

Considerou-se, neste trabalho, como universo da pesquisa o arranjo produtivo local de Santa Rita do Sapucaí, conhecido por “Vale da Eletrônica”. A amostra da pesquisa foi determinada pela técnica de amostragem não probabilística por conveniência, visto que não há a intenção de generalização

dos resultados (Hair Junior et al., 2005). Sendo assim, das 115 empresas que foram contatadas, 85 retornaram seus questionários preenchidos, porém três deles foram descartados devido à falta de preenchimento de maioria das questões, atingindo uma taxa de retorno de 71,30%.

Tal objeto de análise foi escolhido, pois se acredita que por se tratar de um pólo de desenvolvimento do setor eletrônico nacional, há grande incidência de relações de cooperação e de confiança entre as empresas e agentes institucionais locais.

#### **4.3 Método de investigação e operacionalização dos construtos**

Para o alcance dos objetivos propostos, foram levantados dados históricos referentes à formação do APL, por meio de pesquisa documental e dados primários por meio de questionário estruturado (anexo 1), além de pesquisas bibliográficas. A pesquisa de campo foi dividida em três fases:

- a) Fase 1: visita técnica ao SINDVEL - Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos e Similares do Vale da Eletrônica. Com o objetivo de direcionar a uma base de referência para obtenção dos primeiros registros referentes ao APL, além da disponibilização dos Diagnósticos do Arranjo Produtivo da Indústria do Vale da Eletrônica dos anos de 2004 e 2007, documento resultante de um estudo realizado por meio da parceria: Sistema Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais, Instituto Euvaldo Lodi e Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos e Similares do Vale da Eletrônica;
- b) Fase 2: análise documental de acervos relativos à história do município de Santa Rita do Sapucaí, bem como elementos historiográficos a respeito da formação do APL do Vale da Eletrônica;

- c) Fase 3: preparação e aplicação de um questionário estruturado baseado na pesquisa documental e no referencial teórico realizou-se uma pesquisa do tipo *survey*, com os gerentes ou proprietários das empresas-membro do APL. Por meio do questionário foi solicitado aos respondentes que fossem atribuídos um grau de importância para cada afirmação das 52 afirmações relacionadas aos temas da pesquisa com base em uma escala de concordância/discordância de cinco pontos com variação de (1) concordo totalmente até (5) discordo totalmente, com ponto neutro (3) não concordo, nem discordo. Além, de questões referentes ao perfil das empresas.

O modelo teórico foi definido após a análise do questionário estruturado no qual foi possível identificar dentre as 52 afirmações relacionadas aos temas do estudo, quais teriam maior poder de explicação acerca dos construtos do modelo teórico.

Entende-se por construto o conceito teórico que pode ser definido pelo pesquisador, mas que não pode ser mensurado de forma direta ou sem erro, ou seja, o entrevistado não consegue expressar uma medida perfeita e total do construto em uma única resposta. Sendo assim, o construto deve ser medido por meio de indicadores (variáveis). O construto pode ser endógeno ou exógeno. O construto ou variável endógena é a dependente, enquanto que a exógena atua como preditora (causa) para outros construtos do modelo (Hair Junior et al., 2005).

Sendo assim, no modelo estudado, foram estabelecidos como construtos endógenos as variáveis cooperação (COOP) e confiança (CONF) e como construtos exógenos as variáveis cooperação (COOP), confiança (CONF), governança em rede (GOV), benefícios da ação em rede (BENEF) e poder local (PLOC). De forma que, as variáveis cooperação e confiança atuam em

determinado momento como endógenas (independente) e em outro como exógena (dependente).

#### **4.4 Procedimentos de análise dos dados**

Com a finalidade de responder ao problema de pesquisa utilizaram-se métodos empregados em análises multivariadas. Segundo Hair Junior et al. (2005) a análise multivariada pode ser entendida como um conjunto de métodos e técnicas que usam, simultaneamente, diversas variáveis do modelo na interpretação teórica do conjunto de dados, resultantes de um plano de amostragem. Por intermédio dos seus métodos é possível à redução de dados ou simplificação estrutural, a ordenação e agrupamento, a investigação da dependência entre variáveis, a predição de uma ou mais variáveis com base na observação de outras e a construção e teste de hipóteses. De acordo com Malhotra (2001), o mais importante nas técnicas multivariadas de análise de dados é a capacidade de descobrir as percepções e motivações das pessoas, e então ajudá-las a consolidar essas constatações em estratégias, permitindo entender plenamente a complexidade das informações à disposição.

Mais especificamente, foi utilizada, a distribuição de frequência dos dados, a análise fatorial e, em um segundo momento, a análise de regressão polinomial com os escores fatoriais dos construtos definidos pela fatorial. A análise fatorial é o nome genérico dado a um conjunto de métodos estatísticos multivariados com objetivo principal de redução e sumarização dos dados (Malhotra, 2001). Trata-se de uma técnica de interdependência, visto que é possível examinar todo um conjunto de relações interdependentes, onde todas as variáveis são consideradas simultaneamente. Em linhas gerais, esta análise aborda o problema de analisar a estrutura de inter-relações (correlações) entre um grande número de variáveis (por exemplo, itens de testes ou respostas de

questionários), definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, denominadas fatores (Hair Junior et al., 2005).

Por meio da análise fatorial, o pesquisador pode, primeiramente, identificar as dimensões separadas da estrutura e depois determinar o poder de explicação de cada uma das variáveis em cada dimensão (Hair Junior et al., 2005). Resumindo os dados, a análise fatorial obtém dimensões latentes (fatores), que ao serem interpretadas, são capazes de descreverem os dados em número muito menor de conceitos que as variáveis individuais originais.

O intuito principal da análise fatorial, neste trabalho, foi identificar dentre as 52 afirmações do questionário estruturado, quais teriam maior poder de explicação sobre os construtos do modelo teórico, assim, após a elaboração e aplicação do questionário, os dados foram processados por meio do software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Os dados faltantes ou não resposta (*missing*) podem ter impacto sobre a validade e, portanto, devem ser identificados e o problema resolvido. Normalmente resultantes de erros na coleta ou entrada dos dados, os dados *missing* podem ser tratados por meio de duas abordagens: a primeira é a identificação de respondentes e/ou variáveis que apresentam um número de pontos faltantes, neste caso, esses respondentes e/ou variáveis são eliminados da análise. A segunda abordagem é a estimação dos valores faltantes substituindo-se pela média (adequada apenas para variáveis métricas) (Hair Junior et al., 2005). Este método justifica-se quando:

$100 M/T \leq 3$  sendo:

M: amostra total

T: número de não resposta (*missing*)

No caso desta pesquisa, considerou-se M igual a 82 respondentes e T, para algumas variáveis, igual a um e para outras iguais a dois, resultando,

portanto, em relação menor que três como o sugerido por Pestana & Gageiro (2003).

Ao que tange o processo de construção e desenvolvimento de escala optou-se por utilizar as seguintes etapas sugeridas por Churchill Junior (1979):

✓ Identificação do Domínio Específico do Construto

Com o objetivo de conceituar o construto e o seu domínio, nesta etapa o pesquisador busca por razões e evidências que justifiquem a necessidade de uma escala de mensuração e por teorias que sustentem seu estudo. No presente estudo, esta fase foi construída a partir da revisão teórica dos construtos: cooperação e confiança dentro de uma perspectiva relacional (redes organizacionais).

✓ Geração de uma Amostra de Itens (construção da escala)

Com caráter exploratório, esta etapa é reservada a geração de itens (afirmações) que expliquem o domínio dos construtos definidos na primeira etapa. Churchill Junior (1979) sugere que uma vasta revisão literária seja feita e que estes “subconstrutos” sejam discriminados a partir das leituras, de exemplos empíricos, de experiências de pesquisa, de aplicações de focus group e de incidentes críticos observados. Na pesquisa em questão, foram realizadas buscas por estudos que evidenciassem os construtos definidos, exemplos empíricos e incidentes críticos que fossem capazes de fomentar a elaboração de uma escala própria.

✓ Coleta de Dados

A amostra da pesquisa foi determinada pela técnica de amostragem não probabilística por conveniência, assim, a probabilidade de um elemento da população ser escolhido não era conhecida e não foram determinados métodos estatísticos para mensurar o erro da amostragem (Hair Junior et al., 1995). Tal objeto de análise foi escolhido, pois se acredita que por se tratar de um pólo de desenvolvimento do setor eletrônico-tecnológico nacional, há grande incidência

de relações de cooperação e de confiança entre as empresas e agentes institucionais locais. A coleta dos dados foi realizada por meio da aplicação de questionários estruturados.

A amostra composta por 82 respondentes demonstrou-se confiável e passível de análise fatorial, pois conforme Gudagnoli & Velicer (1988), para que a análise fatorial apresente soluções confiáveis, mais importantes que o tamanho das amostras são as cargas dos fatores, ou seja, fatores com cargas acima de 0,60 demonstram-se confiáveis e relevantes. Outro aspecto importante no estudo de adequação amostral são as comunalidades, segundo MacCallum et al. (1999), amostras menores que 100 que apresentam comunalidades acima de 0,60 tornam-se perfeitamente adequadas a análise fatorial.

✓ Refinar a Medida: avaliação da confiança e validade dos dados

Neste momento, Churchill Junior (1979) sugere a preparação dos dados, bem como a realização de análises de confiabilidade para que os mesmos sejam submetidos às análises estatísticas subsequentes, caso necessário.

Em seguida, utilizando-se como banco de dados os escores fatoriais das variáveis dos construtos discriminados acima, deu-se início a análise de modelos polinomiais por meio de regressão múltipla a 5% de probabilidade, a fim de compreender o comportamento (relação positiva/negativa) entre tais construtos e propor um modelo explicativo. Para o tratamento dos dados foi utilizado o *software* XLSTAT (2009).

Entende-se por análise de regressão múltipla quando são examinadas em uma única função duas ou mais variáveis independentes (Hair Junior et al., 2005; Gujarati, 2006). Sendo que, a contribuição relativa (pesos) das variáveis independentes pode ser determinada na tentativa de explicar o problema de pesquisa e as fundamentações teóricas do pesquisador (Hair Junior et al., 2005). Além da interpretação da regressão múltipla fornecer o grau e o caráter da relação coletiva das variáveis independentes sobre a dependente é possível,

também, compreender a contribuição individual de cada variável independente no modelo delineado (Hair Junior et al., 2005).

No caso específico desta pesquisa, optou-se pelo modelo de regressão polinomial, visto que os modelos definidos não seguem os padrões exigidos de linearidade. Na regressão polinomial são criados polinômios, ou seja, “transformações de potências de uma variável independente que acrescentam uma componente não-linear para cada potência adicional da variável independente” (Hair Junior et al., 2005, p. 151). Gráficamente, cada potência acrescentada é representada por novos pontos de inflexão representados por relações curvilíneas. Além disso, termos adicionais conhecidos por termos de interação também são criados devido a necessidade da representação para cada combinação, de forma a representar de forma plena os efeitos multivariados (Hair Junior et al., 2005; Gujarati, 2006).

O modelo de regressão polinomial de k-ésimo grau pode ser representado da seguinte forma (Gujarati, 2006):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 X_i^2 + \dots + \beta_K X_i^k + u_i$$

Onde:

Y: variável dependente;

$\beta_0$ : intercepto;

$\beta_K$ : parâmetros do modelo ( $k = 1, 2, 3 \dots$ );

$X_i$ : variáveis do modelo ( $i = 1, 2, 3 \dots$ );

K: grau do polinômio;

$u_i$ : resíduo do modelo.

No modelo, a adição de um polinômio (componente quadrática representada pela potência 2) representa a variação do coeficiente angular da

relação entre a variável dependente (Y) e uma independente (X), neste caso, simbolizada por uma relação curvilínea.

Vale ressaltar que a cada polinômio incluso no modelo exigirá um grau de liberdade da amostra ( $gl$ ), o que impactará na multicolinearidade dos dados, ou seja, é evidenciada uma alta correlação entre uma variável independente e o conjunto de todas as outras variáveis independentes do modelo, o que influenciará diretamente no poder de explicação da variável prevista, visto que várias variáveis correlacionadas não incrementam o poder explicativo do modelo. O aumento da multicolinearidade também afetará a variância explicada por cada uma das variáveis independentes diminuindo o percentual da previsão geral do modelo (Hair Junior et al., 2005; Gujarati, 2006). Contudo, Gujarati (2006) salienta que ao ser considerado termos como  $X^2$ ,  $X^3$  e  $X^4$  estão sendo analisadas funções não lineares de X e, dessa forma, a premissa da ausência de multicolinearidade não será desrespeitada.

Enquanto que o coeficiente de determinação  $R^2$  representa o percentual explicado da variação da variável dependente pelo modelo. O restante é explicado pelo erro, que pode ser devido à ausência de outras variáveis, erros de mensuração das variáveis e ao erro aleatório (Hair Junior et al., 2005; Gujarati, 2006).

## **5 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Neste capítulo, foram apresentados os resultados da pesquisa. Primeiramente foi realizada a descrição do APL estudado, evidenciando alguns aspectos descritivos da sua formação e estrutura social (objetivo a), em seguida, foi demonstrado o processo de validação de uma escala de mensuração dos elementos explicativos das relações de confiança e cooperação estabelecidas entre as organizações pertencentes ao referido arranjo (objetivo b) e, por fim, foi demonstrada uma proposta de um modelo explicativo das relações de cooperação e confiança construídas entre as organizações constitutivas da referida rede (objetivo c).

### **5.1 Formação do APL e principais dados demográficos**

A história de Santa Rita do Sapucaí se inicia em 1825, sendo fundada por uma família de portugueses, tornando-se cidade em 1892, seu nome atual expressa duas homenagens: à Santa Rita de Cássia, padroeira do município e santa de devoção de seus fundadores e ao Rio Sapucaí, bacia onde nasceu a cidade (Souza, 2000).

O município localizado em uma região de montanhas e várzeas iniciou suas atividades econômicas por meio da agropecuária, com destaque para a produção de café e leite. Nos anos 1950, deu início ao seu processo de industrialização, conduzido primeiramente pelas cidades vizinhas de Varginha, Pouso Alegre, Poços de Caldas e Itajubá, caracterizado pelo fato de a região ser um centro de produção e difusão de conhecimentos tecnológicos (Matos, 2005).

A história de sucesso deste município se deu com as iniciativas de Luzia Rennó Moreira, mais conhecida como Sinhá Moreira, que fazia parte de uma família tradicional de coronéis do café e políticos. Seu pai, o coronel Francisco Moreira da Costa, era fazendeiro e banqueiro na região. Além disso, era sobrinha do ex-Presidente da República Delfim Moreira e cunhada do ex-

Deputado Francisco Bilac Pinto. Seu caráter visionário foi evidenciado muito cedo, ao direcionar seus interesses pelas atividades comunitárias e suas ações para os problemas sociais. Distribuiu bolsas de estudo reembolsáveis aos melhores alunos do colégio local para continuarem seus estudos em outras cidades, permitida pela condição financeira da sua família. Dessa maneira, ela apoiava os alunos locais mais esforçados e promovia a responsabilidade compartilhada entre os estudantes, já que estes tinham que devolver parte das bolsas recebidas, após a sua formação e colocação no mercado de trabalho, fomentando a formação de outros estudantes (Souza, 2000).

Além de ações em prol da educação local, Sinhá Moreira promovia o desenvolvimento habitacional das famílias carentes por meio da construção de pequenas casas, financiando a aquisição por famílias de baixa renda. Ao falecer, em 1963, a dívida destes financiamentos foi sanada e muitos foram favorecidos com a posse definitiva das casas (Souza, 2000).

Em 1959 Sinhá Moreira, criou um diferencial para essa cidade ao formar a Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa” – ETE, a primeira escola técnica da América Latina. Abrindo portas para a fundação de outras instituições de ensino como o Instituto Nacional de Telecomunicações de Santa Rita do Sapucaí (INATEL), criado em 1965; e a Faculdade de Administração e Informática (FAI), fundada em 1971. Tais instituições foram decisivas e muito importantes no processo de industrialização de Santa Rita do Sapucaí, no final da década de 70 (Souza, 2000; Matos, 2005; Pereira, 2007), para Laborgue (2006), a visão de um projeto educacional de qualidade foi o primeiro passo da formação do APL na cidade.

Seguindo seus passos, José Nogueira Leite, natural de Itajubá (MG), engenheiro eletricitista pelo Instituto Eletrotécnico de Itajubá (IEI), hoje Escola Federal de Engenharia de Itajubá (EFEI), em 1935, engenheiro-chefe da Companhia Radiotelegráfica Brasileira (Radiobrás) e consultor técnico do Plano

Postal Telegráfico do Departamento de Correios e Telégrafos constatou uma grande necessidade a formação profissional de recursos humanos na orientação e realização do desenvolvimento de um sistema de telecomunicações para o país. Idealizava a ideia da criação de uma escola para a formação de profissionais, em nível superior, com especialização em telecomunicações (Souza, 2000).

Assim, na década de 1960, este engenheiro e, nesta época, também professor da Escola Federal de Engenharia de Itajubá (EFEI), começou a projetar a criação do curso. Tentando, inicialmente, concretizar seus planos no próprio Instituto Eletrotécnico de Itajubá. Neste mesmo período, o governo federal fundou o Plano Nacional de Telecomunicações, pelo Conselho Nacional de Telecomunicações, que fez surgir à necessidade de pessoal técnico capacitado na área (Souza, 2000).

Contudo, o professor e engenheiro José Leite não conseguiu o apoio necessário para colocar em prática seus ideais na cidade de Itajubá, então, na tentativa de criar o curso de telecomunicações em Santa Rita do Sapucaí, a Sociedade dos Amigos de Santa Rita do Sapucaí, entidade local que reúne voluntários dedicados aos serviços comunitários, ofereceu-lhe apoio para a criação do curso. Assim, em 1964, ele e mais dois colegas foram em busca de subsídio na Escola Técnica de Eletrônica para o projeto do curso de telecomunicações. Dessa forma, o professor José Leite, juntamente com o apoio da população santa-ritense e dos seus colegas, criou-se em 3 de março de 1965, o Instituto Nacional de Telecomunicações de Santa Rita do Sapucaí – INATEL (Souza, 2000).

Outro colaborador foi Paulo Frederico de Toledo nascido em São José do Rio Preto, graduado cirurgião dentista pela Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas (MG), no início dos anos 70, exerceu sua profissão durante os anos 1973 a 1997, em Santa Rita do Sapucaí. Juntamente às suas atividades profissionais, exerceu funções e cargos públicos na no município de Santa Rita

do Sapucaí, tais como vereador municipal (1977 a 1983), vice-prefeito (1983 a 1987) e prefeito (1987 e 1988) (Souza, 2000).

Foi atuando como vice-prefeito e depois como prefeito que realizou seu sonho de criação e implantação do projeto de desenvolvimento industrial do município, o Pólo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí. Crente em sua proposta, compartilhando-a com colegas e líderes locais encontrou apoiadores. Sendo criada, então, a denominação “*Vale da Eletrônica*”, sustentada pela idéia de industrialização do município, no setor de eletrônica, um de seus amigos, um publicitário, sugeriu o nome. Paulo Frederico de Toledo procurou incentivo nas escolas e dos empresários locais, a adesão foi imediata (Souza, 2000).

A fim de testar sua ideia, em 1985, criou um evento: a feira industrial do *Vale da Eletrônica*, organizada pela Prefeitura Municipal, pelo INATEL e por empresas locais. Devido ao sucesso sua proposta de industrialização começou a tomar a forma de um pólo de tecnologia, no setor de eletrônica (Souza, 2000).

Por meio de esforços conjuntos vieram outras feiras industriais, feiras técnicas e tecnológicas das escolas locais; a Prefeitura Municipal criou um curso noturno de montagem de circuitos eletroeletrônicos para treinar mão-de-obra para as empresas. Além disso, começaram a ser constituídos programas acadêmicos e não acadêmicos de apoio às empresas iniciantes, de maneira que o *Vale da Eletrônica* foi gradativamente apresentando resultados. Em 1988, surgiram os primeiros resultados econômicos: aumento da arrecadação municipal, elevação do padrão salarial da cidade, aumento no nível de emprego dentre outros (Souza, 2000).

Atualmente, considera-se que a presença destas personalidades e do conjunto de instituições de ensino e pesquisa sejam os principais motivos para o nascimento e desenvolvimento de empresas de alta tecnologia na região. Sendo que, o arranjo produtivo local de Santa Rita do Sapucaí conta, ainda, com duas incubadoras de empresas: a Incubadora de Empresas e Projetos do INATEL e o

PROINTEC – Programa Municipal de Empresas.

O Arranjo Produtivo Local de Santa Rita do Sapucaí foi objeto do presente estudo o qual foi conduzido entre os meses de abril a julho de 2008, onde foram aplicados 82 questionários com os gerentes ou proprietários das empresas participantes do APL. Sendo que, por meio da primeira parte do questionário composta por questões referentes ao perfil das organizações respondentes foi possível compreender o perfil da amostra.

Este APL, especializado na fabricação de produtos eletrônicos, de informática e de telecomunicações, tem sua formação originada por meio do trabalho de profissionais formados ou ligados às instituições de ensino e pesquisa local. Com capital pessoal, estes profissionais iniciaram seus empreendimentos com recursos limitados (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG, 2004). Assim, a composição industrial da cidade é de empresas de capital nacional e de pequeno porte. Além disso, 45% delas possuem sede própria, 39% estão sediadas em distrito industrial e 16% em sedes alugadas.

A pesquisa demonstrou que, entre as 82 empresas do referido APL que responderam ao questionário, 65% são micro-empresas (1 a 20 funcionários), 24% são pequenas empresas (de 21 a 100 funcionários), 10% são de médio porte (de 101 a 500 funcionários) e apenas 1% de grande porte (acima de 500 funcionários) (FIGURA 2), destas, 33% afirmou ter faturamento médio anual na faixa entre R\$ 100 mil a R\$ 500 mil, 30% menos de R\$ 100 mil, 15% de R\$ 1.001 milhão a R\$ 5 milhões, 12% acima de R\$ 5.001 milhões e 10% de R\$ 501 mil a R\$ 1 milhão (FIGURA 3).

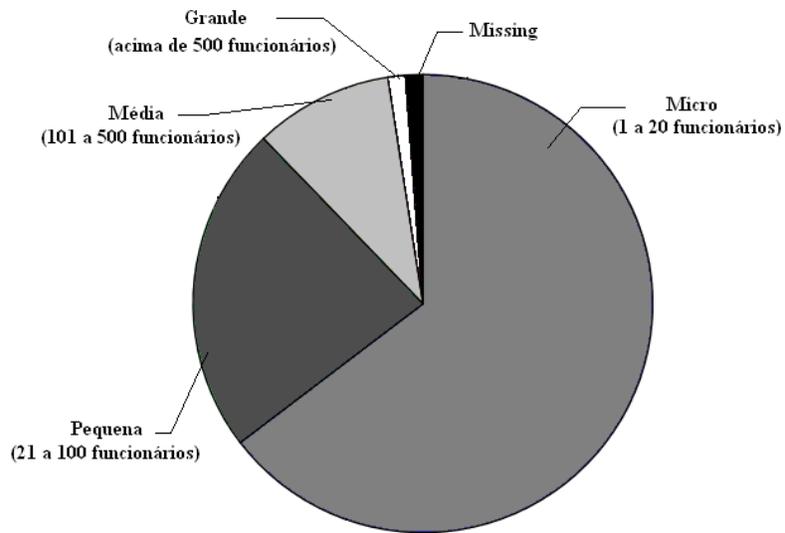


FIGURA 2 Tamanho das empresas.

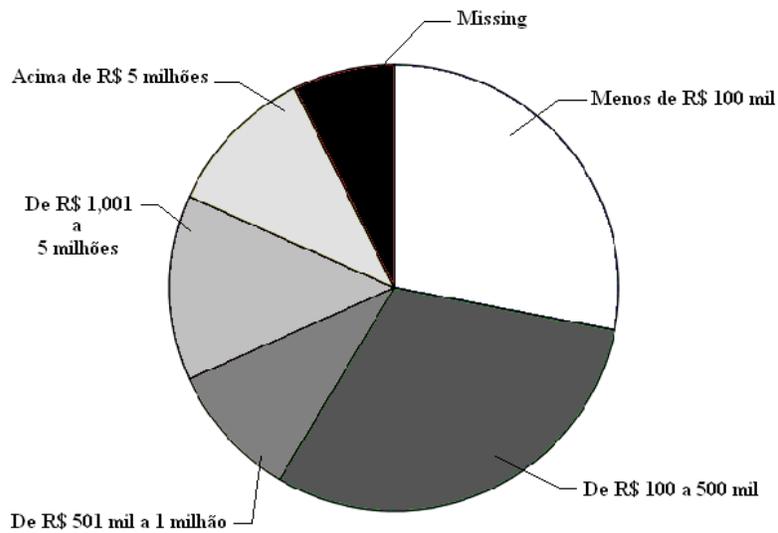


FIGURA 3 Faturamento anual médio das empresas.

Sua base tecnológica é considerada complexa e pouco estabilizada, sendo seu escopo produtivo potencialmente amplo, já que 44% delas possuem

mercados que não estão dentro das convencionais subdivisões do complexo eletrônico. Tal diversidade de mercados é refletida pela capilaridade do complexo eletrônico e demonstra que todas as indústrias da economia possuem alguma ligação com as novas tecnologias eletrônicas (FIEMG, 2007).

Os maiores mercados de Santa Rita do Sapucaí são: de telecomunicações (quase 22% das empresas), seguido pelo de eletroeletrônica (mais de 18%), de segurança (mais de 12%) e tecnologias de informação e automação (11% cada) (FIEMG, 2007). Neste cenário, das 82 empresas respondentes, as principais linhas de produtos são: equipamentos de telecomunicações, peças e partes eletrônicas e serviços de montagem. Além disso, a maioria das empresas entrevistadas trabalha com produção própria (66%). Porém 51% terceirizam alguma parte ou processo de produção, sendo as principais formas: desenvolvimento e compra. Ainda quanto à terceirização, aproximadamente 23% das empresas terceiriza entre 50 e 100% da sua produção em outras empresas do próprio APL, 12% terceiriza 10 a 70% em empresas de MG, 14% no estado de São Paulo, 6% em empresas chinesas e 2% em norte-americanas.

Quanto a forma de produção, 47% produzem por encomenda, 27% em série - linha própria e 26% em série - por encomenda (FIGURA 4), sendo que a realização de controle de qualidade da produção é feito pela maioria (70%) do início ao fim da produção (FIGURA 5) e 34% já têm certificação ISO (FIGURA 6).

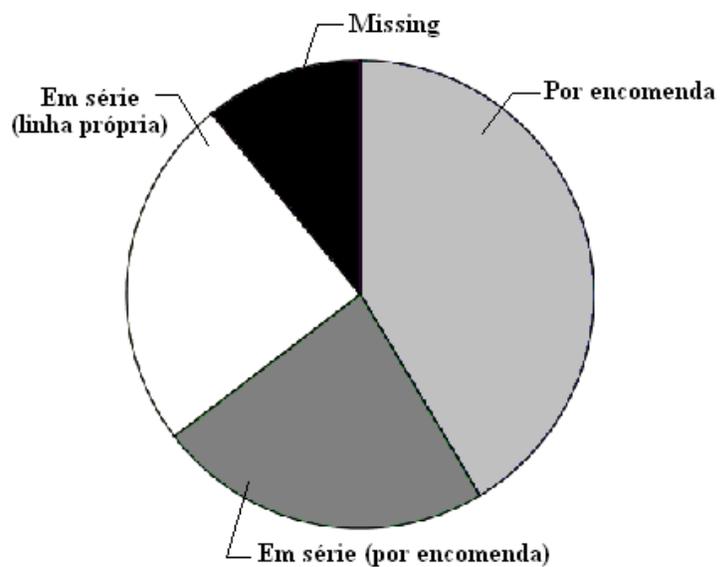


FIGURA 4 Forma de produção.

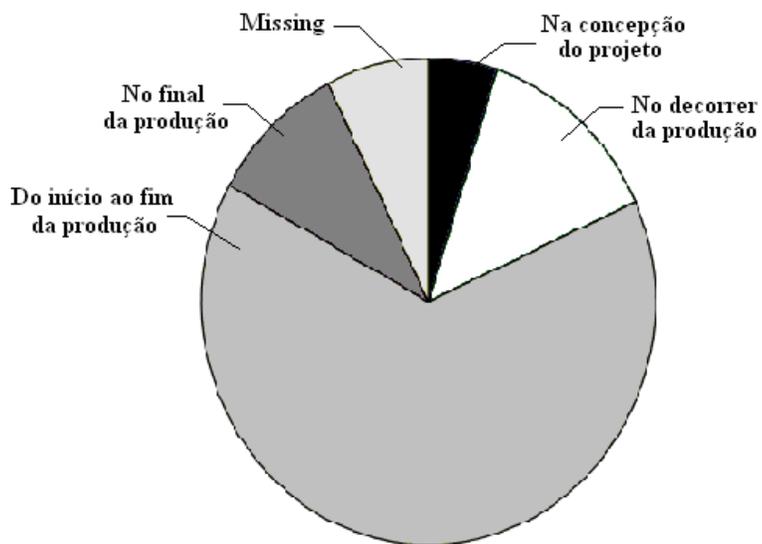


FIGURA 5 Fase da produção em que realizado o controle de qualidade da produção.



FIGURA 6 Certificação ISO.

A maioria das empresas do APL iniciou suas atividades no município a partir dos anos 1990, sendo que em 2007 foram 9 novas empresas e em 2003 foram 7, destas, 46% passaram ou estão passando por processo de incubação. E 74% são filiadas ao SINDVEL.

Das 82 empresas respondentes, 74 são independentes, 6 fazem parte de um grupo e 2 não responderam. Destas, 93% são empresas de capital fechado e apenas 7% são empresas de capital aberto.

Quanto à participação em alguma forma de estratégias de ação conjunta, 46% afirmam participar, sendo que as formas mais utilizadas são as feiras ou stands compartilhados e as missões internacionais.

De acordo com FIEMG (2004, 2007), observa-se um grande esforço colaborativo entre os agentes institucionais do APL, visto a relação direta entre as empresas e as instituições de ensino e pesquisa como o INATEL, FAI, ETE e SENAI. Tal afirmação pode ser confirmada ao se analisar a forte capacitação técnico-profissional local, principalmente nas áreas elétrica, mecânica,

eletrônica, informática e telecomunicações, fator atrativo para indústrias que pretendem investir na cidade. Além disso, nota-se a grande relevância dos incentivos aos profissionais locais ao empreendedorismo e à criação de novas empresas.

Quanto aos projetos cooperados, foi observado também um alto grau de envolvimento entre as empresas locais e os agentes institucionais, sendo que estes projetos e pesquisas envolvem, em sua maioria, cursos, treinamentos, desenvolvimento de *software* ou de protótipos. Além disso, em menor número, envolvem pesquisa científica e novas técnicas ou instrumentos, ou seja, a maior preocupação das empresas locais é quanto à capacitação dos seus profissionais, busca de novas tecnologias e captação de recursos para pesquisa e desenvolvimento. Outro fator relevante é a parcela dos alunos de nível técnico que continuam seus estudos nas instituições de ensino superior disponível na cidade (FIEMG, 2004, 2007; Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, 2008).

De acordo com o Instituto Euvaldo Lodi - IEL (2007), o principal recurso compartilhado entre as instituições de ensino e as empresas da cidade são os laboratórios de desenvolvimento (36,59%), a troca de informações com os professores (14,63%) e os equipamentos (4,88%). Os instrumentos mais relevantes de relacionamento entre os atores são as trocas informais de informações e os projetos de pesquisa e desenvolvimento (FIEMG, 2007).

Outros agentes institucionais relevantes são as incubadoras (do INATEL e PROINTEC) e o SINDVEL – Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos e Similares do Vale da Eletrônica. Desde 1992 na cidade, a Incubadora de Empresas e Projetos do INATEL possui estrutura para 11 empresas incubadas e já graduou 32, sendo que essas são responsáveis por aproximadamente 300 empregos na cidade. Por meio de iniciativa da prefeitura, o PROINTEC, constituído em 1999, possui capacidade para 12 empresas

incubadas e já graduou 16, gerando cerca de 180 empregos. Nesse sentido, o papel principal das incubadoras é dar suporte às empresas que iniciam suas atividades em Santa Rita do Sapucaí e região, favorecendo a geração de emprego e renda, além de contribuírem para o desenvolvimento tecnológico das mesmas. Dos projetos e pesquisas desenvolvidos pelas incubadoras, 20 a 30% é voltado para as empresas do APL, em particular para as micro e pequenas empresas. Já o SINDVEL é responsável pela integração e realização de ações conjuntas entre as empresas do APL, além da promoção de cursos, palestras, treinamentos, assistência jurídica e promoção de eventos e missões nacionais e internacionais (FIEMG, 2007).

Neste contexto, o APL se estabeleceu em um mercado marcado por um ciclo de vida de produto muito curto e constantes inovações tecnológicas e, por isso, o monitoramento do mercado é fator determinante da competitividade das empresas. Além disso, outra preocupação volta-se para a criação de uma reputação e consolidação de marcas próprias, sendo necessário, portanto, o estabelecimento de monitoramentos contínuos procurando verificar se as empresas estão ofertando o *portifólio* correto de produtos e serviços, oferecendo assistência técnica, acompanhando o desempenho dos produtos e caracterizando o perfil dos clientes (FIEMG, 2004).

## **5.2 Processos de Validação da escala de Mensuração das Relações de Cooperação e Confiança no APL de Santa Rita do Sapucaí**

Com o objetivo de demonstrar o processo de validação da escala de mensuração das relações de cooperação e confiança dentro de um APL, inicialmente, foi estudada a análise de frequência da moda de todas as variáveis do questionário estruturado para a determinação da tendência central (“pontos neutros”), ou seja, variáveis cuja moda foi igual a 3, e que não se mostraram conclusivas. Lembrando que, esta parte do questionário foi composta por escala

métrica intervalar de concordância/discordância de 5 pontos. Nesta parte foram excluídas 11 afirmações com intuito de refinar o questionário, tornando-o mais representativo.

Em seguida foi feita uma análise fatorial exploratória por meio do método de extração de componentes principais, e de rotação varimax sem os “pontos neutros”, aplicada com o objetivo de reduzir a estrutura de dados originais, verificar as relações de interdependência entre elas e, principalmente, construir e validar a escala aplicada, identificando dentre as afirmações do questionário, quais teriam maior poder de explicação, sendo que os dados foram processados por meio do software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Nesta etapa foram avaliados o nível de adequação da matriz de dados por meio da medida KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), o nível de significância do teste de esfericidade de Bartlett e matriz de anti-imagem (medida de adequabilidade amostral). Sendo que nesta etapa outras quatro variáveis foram excluídas pelo critério de baixa adequação amostral ( $MSA \leq 0,4$ ). Na sequência, uma nova análise fatorial sem os “pontos neutros” e sem as variáveis de baixa adequação amostral foi executada. Dez fatores demonstraram adequação aos dados e poder de explicação significativo, porém, apenas cinco destes fatores eram compostos por dois ou mais itens, conforme sugerido por Hair Junior et al. (1995), e foram mantidos no processo de análise.

Além disso, foram estudadas as comunalidades, os autovalores (*eigenvalues*) e a confiabilidade de coerência interna (alpha de Cronbach). As comunalidades representam o quanto da variância de uma variável original pode ser explicado pelo total da variância de todas as outras variáveis incluídas na análise, e os autovalores indicam a proporção da variância total que é explicada por cada fator (Hair Junior et al., 2006). As medidas de adequabilidade amostral e comunalidades estão expressas na TABELA 2, a seguir:

TABELA 2 Medidas de adequacidade amostral e comunalidades.

<b>Afirmação</b>	<b>MSA</b>	<b>Comunalidades</b>
As relações de cooperação existentes entre as empresas têm contribuído para a ampliação da vantagem competitiva em relação aos concorrentes locais.	0,526	0,646
A cooperação entre empresas traz benefícios mútuos que dificilmente seriam alcançados sem a referida relação.	0,806	0,743
A contratação conjunta de serviços de consultorias especializadas tem sido considerada por nossa empresa como uma fonte de inovação relevante.	0,675	0,615
O conhecimento transferido por outras empresas tem contribuído de forma significativa para que nossa empresa obtenha vantagens competitivas no mercado.	0,711	0,701
Posso confiar nas empresas com quais mantemos relações porque elas são transparentes e verdadeiras em seus propósitos.	0,698	0,725
Confio nas empresas com as quais me relaciono, porque conheço pessoalmente os seus dirigentes.	0,624	0,624
Posso confiar no comportamento ético e moral das empresas com as quais mantenho relacionamentos.	0,582	0,797
O SINDIVEL tem atuado de forma eficiente na coordenação das relações das empresas do Arranjo Produtivo de Santa Rita do Sapucaí.	0,732	0,663
O SINDVEL tem um papel relevante na construção de uma visão coletiva que favorece o desempenho e crescimento do conjunto das empresas do Vale da Eletrônica.	0,704	0,790
As empresas de Santa Rita com as quais mantenho relações estão comprometidas com o compartilhamento de recursos tecnológicos, conhecimentos e informações de mercado.	0,785	0,642
As relações estabelecidas entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí têm permitido a troca de informações sobre preços praticados por nossos parceiros.	0,638	0,734
As relações estabelecidas pela empresa por mim dirigida com outras empresas de Santa Rita do Sapucaí ampliaram os nossos canais de distribuição.	0,783	0,735
As relações estabelecidas entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí têm permitido a troca de informações sobre preços praticados por nossos concorrentes.	0,637	0,670
As informações sobre o mercado são trocadas com facilidade entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí.	0,810	0,726
As relações estabelecidas com outras empresas têm permitido inovações incrementais (melhorias) em nossos produtos e processos tecnológicos.	0,800	0,674
O fato da empresa que dirijo estar localizada em Santa Rita do Sapucaí permite que ela tenha acesso a novos conhecimentos e tecnologias.	0,626	0,801
O poder público de Santa Rita do Sapucaí tem formulado e implementado políticas públicas que favorecem o desenvolvimento empresarial.	0,423	0,797
O poder público local tem concedido incentivos fiscais que favorecem a sobrevivência da nossa empresa.	0,412	0,794
O poder público local tem criado um ambiente institucional que favorece a inovação de produtos e processos tecnológicos.	0,425	0,747
KMO: 0,663; Significância < 0,001%; Variância Explicada: 50,45%;		

Após o estudo das comunalidades e dos autovalores, foi realizada a interpretação semântica das variáveis incluídas em cada um dos fatores para ajustamento das mesmas na pesquisa. Dessa forma algumas variáveis que estavam incluídas em mais de um fator foram reagrupadas conforme a grande relação teórica das mesmas e uma nova série de análise fatorial foi realizada. Neste momento, foram executadas análises fatoriais conforme o reagrupamento dos fatores, ou seja, cada conjunto de variáveis que foram reagrupadas foi submetido a uma análise fatorial, desta forma, chegou-se a cinco fatores representados pelos seguintes construtos: cooperação, confiança, governança em rede, benefícios da ação em rede e poder local, que proporcionaram a estimação do modelo teórico acima explicitado (FIGURA 1).

Pretendeu-se, sustentado pelo modelo, explicitar os construtos explicativos das relações de cooperação e confiança construídas entre as organizações constitutivas da referida rede, identificando a intensidade das relações entre os construtos propostos. Sendo que, embasado pela teoria apresentada, acredita-se que as relações de cooperação e confiança (construtos centrais da análise) impactam positivamente uma sobre a outra e que as mesmas sofram influência, também positiva, do poder local, da governança em rede e dos benefícios da ação em rede.

Neste modelo, o fator poder local representa a influência do poder público local sobre o ambiente institucional constituído por meio do APL. O fator governança em rede simboliza o papel da coordenação local, no caso específico desta rede, o SINDVEL (Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos e Similares do Vale da Eletrônica). E, por fim, os benefícios da ação em rede representam os diferenciais de se participar de um arranjo produtivo local.

Os resultados da análise fatorial apontaram para uma escala composta por cinco fatores, todos com índices de confiabilidade de coerência interna

significativos (alpha de Cronbach;  $\alpha$  do fator) e com cargas fatoriais acima de 0,60 (TABELA 3).

TABELA 3 Matriz fatorial; método de extração de componentes principais; rotação varimax; normalização de Kaiser.

<b>Construto (fator)</b>	<b>Afirmação</b>	<b>Cargas Fatoriais</b>	<b><math>\alpha</math> do fator</b>
Cooperação	As relações de cooperação existentes entre as empresas têm contribuído para a ampliação da vantagem competitiva em relação aos concorrentes locais (COOP1).	0,681	0,63
	A cooperação entre empresas traz benefícios mútuos que dificilmente seriam alcançados sem a referida relação (COOP2).	0,818	
	A contratação conjunta de serviços de consultorias especializadas tem sido considerada por nossa empresa como uma fonte de inovação relevante (COOP3).	0,616	
	O conhecimento transferido por outras empresas tem contribuído de forma significativa para que nossa empresa obtenha vantagens competitivas no mercado (COOP4).	0,681	
Confiança	Posso confiar nas empresas com quais mantemos relações porque elas são transparentes e verdadeiras em seus propósitos (CONF1).	0,897	0,77
	Confio nas empresas com as quais me relaciono, porque conheço pessoalmente os seus dirigentes (CONF2).	0,724	
	Posso confiar no comportamento ético e moral das empresas com as quais mantenho relacionamentos (CONF3).	0,785	
Governança em rede	O SINDIVEL tem atuado de forma eficiente na coordenação das relações das empresas do Arranjo Produtivo de Santa Rita do Sapucaí (GOV1).	0,872	0,77
	O SINDVEL tem um papel relevante na construção de uma visão coletiva que favorece o desempenho e crescimento do conjunto das empresas do Vale da Eletrônica (GOV2).	0,868	
Benefícios da ação em rede	As empresas de Santa Rita com as quais mantenho relações estão comprometidas com o compartilhamento de recursos tecnológicos, conhecimentos e informações de mercado (BENEF1).	0,716	0,82
	As relações estabelecidas entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí têm permitido a troca de informações sobre preços praticados por nossos parceiros (BENEF2).	0,746	

Continua...

Continuação

Benefícios da ação em rede	As relações estabelecidas pela empresa por mim dirigida com outras empresas de Santa Rita do Sapucaí ampliaram os nossos canais de distribuição (BENEF3).	0,705	0,82
	As relações estabelecidas entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí têm permitido a troca de informações sobre preços praticados por nossos concorrentes (BENEF4).	0,686	
	As informações sobre o mercado são trocadas com facilidade entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí (BENEF5).	0,667	
	As relações estabelecidas com outras empresas têm permitido inovações incrementais (melhorias) em nossos produtos e processos tecnológicos (BENEF6).	0,641	
Poder Local	O poder público de Santa Rita do Sapucaí tem formulado e implementado políticas públicas que favorecem o desenvolvimento empresarial (PLOC1).	0,802	0,71
	O poder público local tem concedido incentivos fiscais que favorecem a sobrevivência da nossa empresa (PLOC2).	0,832	
	O poder público local tem criado um ambiente institucional que favorece a inovação de produtos e processos tecnológicos (PLOC3).	0,724	

Ao analisar a normalidade dos dados por meio dos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk a distribuição demonstrou-se significativamente diferente da distribuição normal ( $p < 0,05$ ), ou seja, a amostra analisada não segue a distribuição normal (Field, 2009), porém de acordo com Wang & Du (2000), o método de análise de componentes principais possibilita o processamento de dados não normais de forma robusta e com alto desempenho.

Além disso, suposições críticas, como a normalidade dos dados são raramente exigidas na análise fatorial (Hair Junior et al., 2006). Neste estudo específico, a análise fatorial se justifica devido às medidas de adequação dos dados.

Os testes de KMO para cada construto e de esfericidade de Bartlett demonstraram adequação dos dados à aplicação da análise fatorial e todos apresentaram  $KMO \geq 0,500$ , sendo que o construto (fator) cooperação foi o que

apresentou menor KMO atingindo 0,542 e o fator benefícios da ação em rede atingiu KMO igual a 0,760.

O estudo das comunalidades indicou uma boa explicação do modelo, sendo que a variável menos explicativa com 61% de explicação por meio dos fatores extraídos em conjunto do fator cooperação foi a seguinte: “a contratação conjunta de serviços de consultorias especializadas tem sido considerada por nossa empresa como uma fonte de inovação relevante”. A interpretação dos autovalores demonstrou uma explicação total de 50,45% dos 5 fatores, sendo que o fator com maior poder de explicação foi o “cooperação” com 29,55% .

A partir do processo de validação da escala das relações de cooperação e confiança dentro do APL de Santa Rita do Sapucaí foi possível identificar grande proximidade da rede analisada com os pressupostos teóricos que traduzem os princípios de formação das redes organizacionais, como a preocupação e atenção dadas ao estabelecimento de relações interorganizacionais que proporcionem a obtenção de potencial competitivo, corroborando dentre outros autores com Verschoore & Balestrin (2008). Além disso, foram destacados os elementos relativos a governança, a ação do poder público local, as convergências de interesses e as especificidades territoriais que também condizem com os princípios de formação das redes.

Na rede em questão, por se tratar de um arranjo produtivo local, o processo de coordenação, representado pelo construto governança em rede é desenvolvido e regulamentado pelo SINDVEL – Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos e Similares do Vale da Eletrônica responsáveis pela integração e realização de ações conjuntas entre as empresas do APL, como a promoção de cursos, palestras, treinamentos, assistência jurídica e promoção de eventos e missões nacionais e internacionais. Além de se preocupar com a construção de uma visão coletiva que favorece o desempenho e crescimento do conjunto, assim como destacado pelos autores Streeck & Schmitter (1985) e

Gereffi et al. (2005). Outro aspecto relevante acerca da governança em rede destacado por Suzigan et al. (2007) e que pôde ser observado é a presença de instituições locais de um mesmo setor produtivo, no caso em questão, o setor de eletrônico e a presença de atividades econômica e de base tecnológica que favoreçam a cooperação e o contexto social-cultural e político local estimulado pelo SINDVEL, que permeiam as relações de confiança e cooperação, considerados os principais construtos desta pesquisa.

O construto cooperação foi marcado por aspectos relacionados à ampliação da vantagem competitiva em função da cooperação dentro da rede, que proporcionam benefícios mútuos como a contratação conjunta de serviços terceirizados e a transferência de conhecimentos, também destacados por Oliver (1990), Fuini (2008) e Stallivieri et al. (2008).

Elementos como probidade, lisura, reciprocidade, confiabilidade, integridade, honestidade e transparência (Seppänem et al., 2007) representaram o construto confiança, além disso, a análise deste fator permitiu confirmar a afirmação de que muitas vezes a confiança é baseada em relacionamentos interpessoais e suas respectivas experiências anteriores permitindo com que estas experiências tragam para as relações interorganizacionais honestidade e comprometimento para o âmbito destas relações (Pesãmaa & Hair Junior, 2008).

O estudo do fator benefícios da ação em rede foi simbolizado pelas práticas cooperativas, que de acordo com Johnson & Lundvall (1994) são capazes de reforçar os processos de aprendizado por interação. Foi possível confirmar também as contribuições de Granovetter (1985), Stallivieri et al. (2008) e Verschoore & Balestrin (2008), em relação aos benefícios: acesso a soluções, escala e poder de mercado, compartilhamento de recursos tecnológicos, conhecimentos e informações de mercado e aprendizagem e inovação.

Todo este ambiente institucional provocador de inovações pôde ser confirmado por meio do construto poder local, onde fatores como a formulação e implementação de políticas públicas facilitadoras do desenvolvimento empresarial, concessão de incentivos fiscais a favor da sobrevivência das organizações e a criação de um contexto de inovação de produtos e processos tecnológicos reforçaram os pressupostos de Lastres et al. (2003) e Vasconcelos et al. (2005). Este contexto inovador, provavelmente, foi incitado tanto pela cultura e história local quanto por políticas públicas locais destinadas ao desenvolvimento e promoção dos APLs (MDIC - PPA 2008/2011 e Portaria Interministerial nº 200, de 03/08/2004) e o crescimento de ofertas de editais de apoios financeiros proporcionados por agências de fomento regionais e nacionais (FAPEMIG, FINEP e CNPq).

### **5.3 Proposição de um modelo explicativo das relações de cooperação e confiança construídas entre as organizações constitutivas da referida rede**

A fim de propor um modelo explicativo das relações de cooperação e confiança construídas entre as organizações que constituem o Arranjo Produtivo Local de Santa Rita do Sapucaí os escores fatoriais resultantes da análise fatorial foram submetidos à análise de regressão polinomial.

Para a determinação do grau do polinômio, foi realizada a análise de variância dos modelos de regressão polinomial por meio do estudo da significância estatística do modelo (anexos 1B e 2B).

Verificando as significâncias estatísticas do teste  $F$  de cada um dos construtos endógenos (ANOVA cooperação e ANOVA confiança) percebe-se que ao elevar o modelo polinomial cooperação ao terceiro grau os construtos exógenos GOV e PLOC não demonstraram significância estatística, ou seja, os resultados revelaram-se a um nível de probabilidade ( $P > 0,05$ ) maior que o mínimo sugerido por Hair Junior et al. (2005). No caso do modelo polinomial

confiança, ao ser elevado ao terceiro grau o construto exógeno GOV não evidenciou significância estatística, ou seja, o resultado não se demonstrou em um nível de probabilidade ( $P > 0,05$ ). Dessa forma, ficaram estabelecidos modelos polinomiais quadráticos ( $P < 0,01$ ).

Assim, puderam-se determinar os seguintes modelos explicativos:

$$Y_{coop} = -0,039 + 0,439GOV + 0,236BENEF + 0,087PLOC + 0,120CONF + 0,030GOV^2 + 0,010BENEF^2 + 0,124PLOC^2 - 0,124CONF^2$$

$$Y_{conf} = 0,266 + 0,209COOP + 0,210GOV + 0,157BENEF + 0,061PLOC - 0,107COOP^2 + 0,142GOV^2 - 0,118BENEF^2 - 0,186PLOC^2$$

Neste estudo, os coeficientes de determinação das variáveis dependentes cooperação e confiança foram respectivamente:  $R^2_{coop} = 0,59$  e  $R^2_{conf} = 0,40$ . Ou seja, com 95% de confiabilidade as variáveis independentes se ajustaram ao modelo do construto cooperação em 59%. Já o modelo confiança teve um ajuste de 40%, também com 95% de confiabilidade (anexo 1C).

O procedimento de análise adotado permitiu, também, compreender o comportamento (relação positiva/negativa) entre os construtos e verificar as hipóteses de pesquisa.

Com respeito à hipótese H1, foi possível constatar que as relações de cooperação aumentam sob a influência da confiança, porém, trata-se de uma influência limitada, ou seja, as relações de cooperação se estagnam quando atingem certo grau de confiança entre as relações, passando a atuar de forma negativa (FIGURA 7).

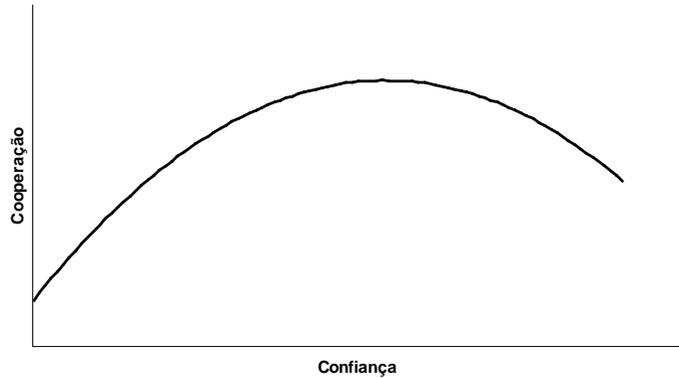


FIGURA 7 Ilustração do comportamento da variável dependente cooperação em função da variável confiança.

Este comportamento pode ser explicado pelo fato da confiança ser considerada um pré-requisito da cooperação interorganizacional, para Lundin (2007) existe uma relação de dependência entre estes dois construtos, onde a falta de simultaneidade entre estes dois poderá impactar de forma negativa a cooperação entre as organizações.

Para Willians (2005) a motivação para a cooperação e a confiança pode ser reduzida, principalmente, por organizações que estejam localizadas na periferia da rede, considerando que a frequência e a densidade dos contatos entre as organizações permitem a ampliação da cooperação e da confiança entre elas. Por sua vez, a centralização estaria negativamente associada à cooperação. Para o autor, a centralidade dos membros na rede pode ocasionar uma relação negativa com a cooperação entre as organizações, corroborando, portanto, com a proposta de Lyons & Mehta (1997) sobre a orientação instrumental das relações de confiança nas redes organizacionais.

Quanto à hipótese H2, verificou-se uma relação positiva entre a governança da rede e a cooperação (FIGURA 8).

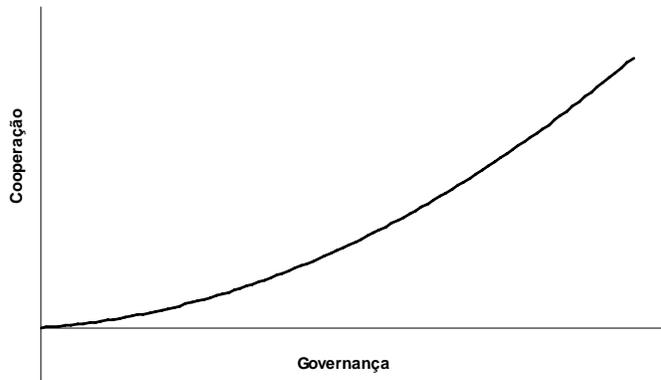


FIGURA 8 Ilustração do comportamento da variável dependente cooperação em função da variável governança.

No APL estudado, a governança é representada pelo SINDVEL, órgão responsável pela integração e realização de ações conjuntas entre as empresas (cursos, palestras, treinamentos, assistência jurídica e promoção de eventos e missões nacionais e internacionais). As análises aqui apresentadas demonstram, portanto, que o papel deste órgão de elaboração, execução, coordenação e gestão de ações de interesse coletivo está intimamente ligado ao fortalecimento da cooperação.

Um fator relevante capaz de também explicar esta relação positiva entre os construtos é o contexto sócio-cultural local (Suzigan et al., 2007), incluindo a história das relações entre os diferentes atores da rede organizacional (Gulati & Sytch, 2008). Para tais autores, o contexto pode ser considerado um dos fatores relevantes para a construção de relações de confiança, de cooperação, de solidariedade e de reciprocidade necessários à coesão social entre os diversos atores das redes.

Ao que tange os benefícios da ação em rede, foi constatada relação positiva com a cooperação (FIGURA 9), corroborando com os estudos de

Verschoore & Balestrin (2008) onde fatores considerados benéficos da ação em rede como acesso a soluções, escala e poder de mercado, aprendizagem e inovação, relações sociais, redução de custos e riscos são evidenciados como elementos relevantes para a cooperação entre as organizações. Balestrin & Arbage (2007) também ressaltam a tese de que a complementaridade de conhecimento e a informações são decorrentes das relações de cooperação estabelecida entre organizações que atuam em rede.

Para Stallivieri et al. (2008) este tipo de relação seria o elemento de ligação entre a produção de convergências e, conseqüentemente, ao acesso a informações e conhecimento, além de contribuir para a consolidação de um locus de acumulação de recursos e competências coletivas específicas.

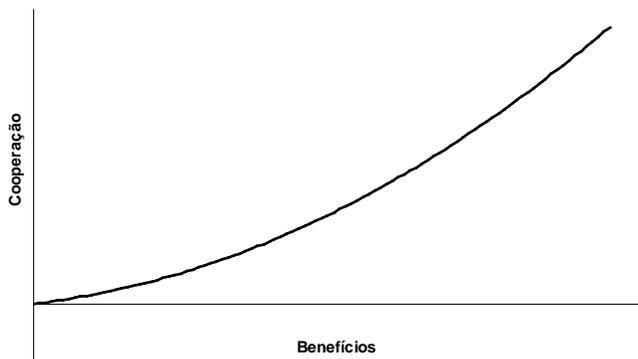


FIGURA 9 Ilustração do comportamento da variável dependente cooperação em função da variável benefícios da ação em rede.

De acordo com as análises, as relações de cooperação estão relacionadas positivamente ao poder local (FIGURA 10).

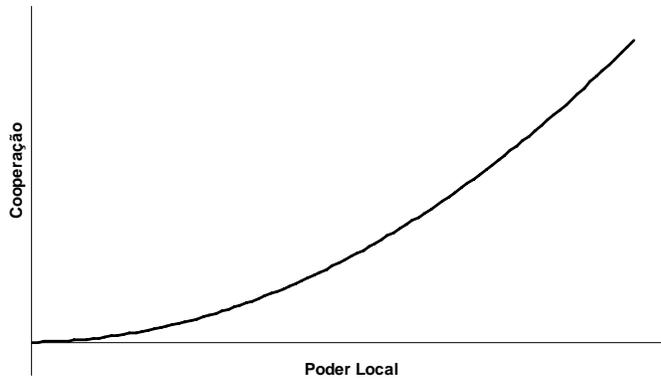


FIGURA 10 Ilustração do comportamento da variável dependente cooperação em função da variável poder local.

Esta evidência pode estar ligada a influência territorial, em particular aos incentivos que eventualmente possam ser oferecidos e proporcionados por agentes locais (como a prefeitura municipal) e as agências de fomento regionais e nacionais.

Semelhante ao que ocorreu na hipótese H1, na H5 foi possível constatar que as relações de confiança aumentam sob a influência da cooperação entre as organizações, porém, sua influência é limitada fazendo com que as relações de confiança passem a sofrer um impacto negativo quando certo grau de cooperação é estabelecido entre as relações (FIGURA 11).

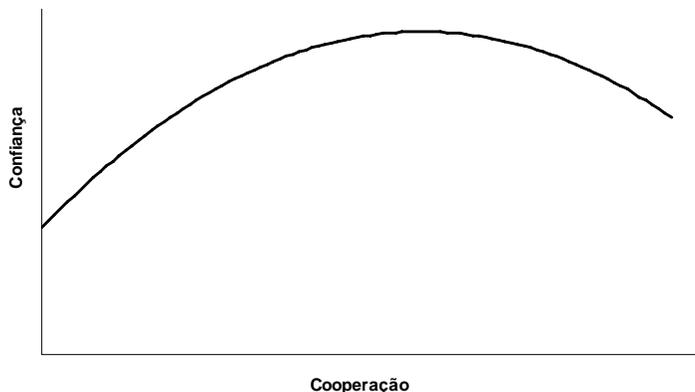


FIGURA 11 Ilustração do comportamento da variável dependente confiança em função da variável cooperação.

Este comportamento pode ser explicado pelos fatores determinantes dos três tipos de confiança, a saber: calculativa, cognitiva e normativa. Pois de acordo com a teoria, a confiança pode ser influenciada pela expectativa construída sobre seus parceiros, considerando o custo benefício das ações do outro (calculativa) (Lane, 1998), basear-se na previsibilidade do parceiro, sendo que neste caso, acredita-se que o ponto de partida da relação de confiança seja o fato de conhecer e compreender o outro (Lewicki & Bunker, 1996), ou ainda, depender do compartilhamento de valores comuns entre os parceiros, considerando, inclusive, normas de obrigação (Lane, 1998), neste caso, Lewicki & Bunker (1996) ressaltam que a confiança existe porque as partes compreendem o desejo uma da outra e apreciam tais desejos, afirmam, ainda, que existe grande chance de laços de amizade se desenvolver ao longo do tempo, levando, então, um sentir e pensar como o outro.

Outro elemento capaz de explicar esta constatação é o caráter relacional da confiança, Gulati & Sytch (2008) acreditam que a confiança interorganizacional está incorporada nas relações entre as organizações, e a

entendem como sendo uma representação das expectativas positivas em relação ao comportamento das outras organizações, além de criar a crença de que as organizações parceiras não terão comportamentos oportunistas que podem produzir efeitos negativos sobre os resultados da ação em rede. Para Coleman (1990), só haverá confiança se houver retorno, como em um investimento econômico.

Além disso, existe um limiar muito próximo entre as relações de cooperação e a competição dentro das redes e, caso, a competição se sobressaia à cooperação, acredita-se que a confiança também será prejudicada, pois a construção desta relação de interdependência não pode ser facilmente descrita ou operacionalizada, visto sua dependência de inúmeros fatores que antecedem as relações de confiança e da cooperação.

Por fim, acredita-se que se os objetivos comuns foram atingidos e outros não foram estabelecidos os laços poderão ser dispersos e esquecidos, fazendo com sejam procurados novos parceiros de negócio, iniciando assim um novo ciclo de interdependência.

Ao que tange a hipótese H6, foi verificada uma relação positiva entre a governança da rede e a construção de relações de confiança (FIGURA 12). Este resultado pode ser uma indicação do comprometimento dos membros do APL motivados por mecanismos de governança claramente definidos (Veludo et al., 2006).

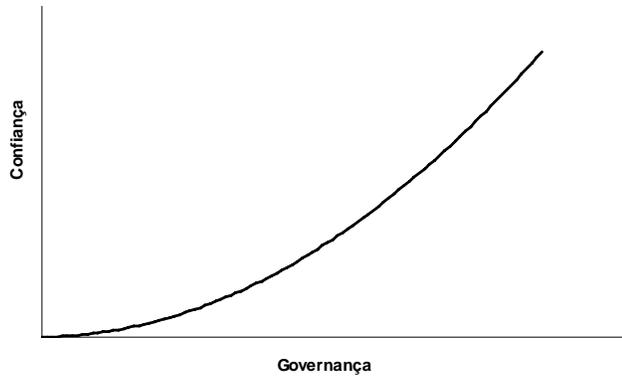


FIGURA 12 Ilustração do comportamento da variável dependente confiança em função da variável governança.

Por outro lado, a hipótese H7 e H8 se comportaram de forma semelhante às hipóteses H1 e H5, demonstraram um impacto positivo sobre as relações de confiança, porém, um impacto limitado (FIGURAS 13 e 14). Nestes casos, a confiança volta a confirmar seu caráter cíclico, onde elementos como as expectativas, os riscos e a vulnerabilidade se auto-reforçam, sendo que este ciclo tende a ser repetir na medida em que as relações de confiança vão sendo socialmente legitimadas e institucionalizadas (Vangen & Huxham, 2003), subentendendo-se que caso contrário ele não se auto-sustenta.

Quanto aos benefícios da ação em rede Klein-Woolthuis et al. (2005) acreditam que a confiança pode facilitar a negociação e a comunicação, corroborando com esta afirmação, Dyer & Chu (2003) destacam a facilitação no compartilhamento de informações mediante situações em que imperam a confiança entre os pares.



FIGURA 13 Ilustração do comportamento da variável dependente confiança em função da variável benefícios da ação em rede.

Quanto ao fortalecimento da confiança em função da ação do poder local, acredita-se que tais relações se manifestam quando há reciprocidade entre as partes, ou seja, confia-se no poder local e este investe em programas de fortalecimento setorial e territorial, demonstrando assim, também, traços de confiança.

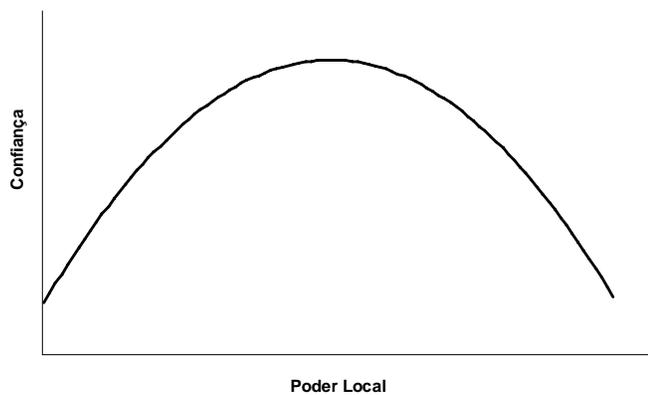


FIGURA 14 Ilustração do comportamento da variável dependente confiança em função da variável poder local.

## 6 CONCLUSÕES

A proposta inicial deste trabalho foi investigar os construtos explicativos das relações de cooperação e confiança existente entre as organizações do Arranjo Produtivo Local de Santa Rita do Sapucaí-MG, descrevendo o APL estudado, por meio de aspectos descritivos da sua formação e estrutura social; apresentando o processo de validação de uma escala de mensuração das relações de cooperação e confiança dentro do APL; e propondo um modelo explicativo de tais relações. Para tanto, foram utilizados, como referências teóricas, os estudos sobre redes organizacionais e relações de cooperação e de confiança em redes.

Considerando os objetivos traçados, foram realizadas análises multivariadas, além de análise documental de acervos relativos à história do município de Santa Rita do Sapucaí, bem como elementos historiográficos a respeito da formação do APL.

Respondendo ao primeiro objetivo, foi possível observar que o primeiro passo para o desenvolvimento de organizações de alta tecnologia e, conseqüentemente, a formação do APL se deu em função da forte presença de uma visionária que desprende forças para abarcar um projeto educacional de qualidade que gerou instituições de ensino e, mais tarde motivou a criação de instituições de pesquisa na cidade.

Hoje, no APL, há um relevante ambiente institucional composto pelas organizações, pelas Universidades (FAI e INATEL), pela escola de ensino técnico (ETE), pelas incubadoras (INATEL e PROINTEC-municipal), pelo SINDVEL e pela Prefeitura Municipal, traduzido pela trajetória histórica de construção identitária, em vínculos territoriais e base econômico-setorial (eletro-eletrônicos e tecnologia) comum. Assim, a composição industrial da cidade é de empresas de capital nacional e de micro e pequeno porte.

O perfil e descrição do APL aliados à teoria sustentaram a segunda parte deste estudo: a validação de uma escala de mensuração das relações de cooperação e confiança no APL. Neste processo foi utilizado o protocolo proposto por Churchill (1979) e foram identificados cinco construtos explicativos, a saber: cooperação, confiança, poder local, governança em rede e benefícios da ação em rede sendo o fator poder local representado pela influência do poder público local sobre o ambiente institucional constituído por meio do APL. O fator governança em rede simboliza o papel da coordenação local (SINDVEL). E, por fim, os benefícios da ação em rede representam os diferenciais de se participar de um arranjo produtivo local. O conjunto dos cinco fatores indicou excelente coerência interna das variáveis e um poder de explicação acima de 50%.

Foi possível identificar grande proximidade da rede analisada com os pressupostos teóricos que traduzem os princípios de formação das redes organizacionais, como as convergências de interesses e as especificidades territoriais, o reconhecimento da obtenção de potencial competitivo dentro do APL, a preocupação da coordenação local (governança) na construção de uma visão coletiva em favorecimento ao desempenho e crescimento do conjunto entre outros elementos.

Por fim, foi proposto um modelo explicativo das relações de cooperação e de confiança construídas entre as organizações do APL, após verificação das significâncias estatísticas do teste  $F$  de cada um dos construtos endógenos (ANOVA cooperação e ANOVA confiança) foi possível determinar dois modelos polinomiais quadráticos com significância estatística a 5% de probabilidade.

As análises dos resultados permitiram a confirmação de todas as hipóteses, sendo que H1, H5, H7 e H8 demonstraram limitações. No caso da H1, a relação positiva, porém limitada possivelmente ocorreu devido ao fato da

confiança ser considerada um pré-requisito da cooperação interorganizacional, existindo uma relação de dependência entre estes dois construtos, ou seja, onde a falta de simultaneidade entre estes dois poderá impactar de forma negativa a cooperação entre as organizações. Outro fator relevante é a localização da organização na rede. As duas explicações demonstram um caráter instrumental e racional das relações no APL em estudo.

As análises aqui apresentadas demonstram que o papel do SINDVEL de elaboração, execução, coordenação e gestão de ações de interesse coletivo estão intimamente ligados ao fortalecimento da cooperação, confirmando assim H2. Outro fator relevante nesta relação positiva entre os construtos é o contexto sócio-cultural local, incluindo a história das relações entre os diferentes atores da rede organizacional.

Na H3 a relação positiva também foi confirmada, corroborando com os estudos que consideram que fatores considerados benéficos da ação em rede relevantes para a cooperação entre as organizações. Além disso, este tipo de relação é considerado e pôde evidenciar o elemento de ligação entre a produção de convergências e, conseqüentemente, ao acesso a informações e conhecimento, contribuindo para a consolidação de um lócus de acumulação de recursos e competências coletivas específicas.

Quanto a H4 foi confirmada a relação positiva, esta evidência pode estar ligada a influência territorial, em particular aos incentivos que eventualmente possam ser oferecidos e proporcionados por agentes locais (como a prefeitura municipal) e as agências de fomento regionais e nacionais.

Ao que tange a H5 foi possível constatar que as relações de confiança aumentam sob a influência da cooperação entre as organizações, porém, sua influência é limitada. Comportamento que pode ser explicado pelos fatores determinantes dos três tipos de confiança (calculativa, cognitiva e normativa). Outro elemento capaz de explicar esta constatação é o caráter relacional da

confiança, além disso, existe um limiar muito próximo entre as relações de cooperação e a competição dentro das redes e, caso, a competição se sobressaia à cooperação, acredita-se que a confiança também será prejudicada, pois a construção desta relação de interdependência não pode ser facilmente descrita ou operacionalizada, visto sua dependência de inúmeros fatores que antecedem as relações de confiança e da cooperação. Por fim, acredita-se que se os objetivos comuns foram atingidos e outros não foram estabelecidos os laços poderão ser dispersos e esquecidos, fazendo com sejam procurados novos parceiros de negócio, iniciando assim um novo ciclo de interdependência.

Foi verificada uma relação positiva, também, entre a governança da rede e a construção de relações de confiança (H6) indicando, provavelmente, comprometimento dos membros do APL motivados por mecanismos de governança claramente definidos.

Assim como as hipóteses H1 e H5, H7 e H8 se comportaram de forma demonstraram um impacto positivo sobre as relações de confiança, porém, um impacto limitado. Confirmando o caráter cíclico da confiança, onde elementos como as expectativas, os riscos e a vulnerabilidade se auto-reforçam na medida em que as relações de confiança vão sendo socialmente legitimadas e institucionalizadas, subentendendo-se que caso contrário ele não se auto-sustenta.

A intenção deste estudo não foi o de esgotar as proposições sobre o tema, acredita-se que muitas outras variáveis poderiam contribuir com os modelos propostos, como o comprometimento e a lealdade das ações, assim como qualquer estudo de natureza quantitativa, optou-se por trabalhar com algumas variáveis em detrimento de outras, considerando-se então, esta uma limitação deste estudo. Além disso, por se tratar de um estudo não probabilístico, as inferências devem ser consideradas apenas para o arranjo produtivo de Santa Rita do Sapucaí (MG).

Propõe-se como agenda de pesquisa estudos que contemplem os processos de inovação e de aprendizagem em função das relações de confiança, de cooperação, comprometimento e desconfiança (*distrust*) em APLs. Além da triangulação de métodos de pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL FILHO, J. do. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, v. 23, n. 1, p. 261-286, jun. 2001.

AMARAL FILHO, J. do; AMORIM, M.; RABELO, D.; MOREIRA, M. V. C.; ARAÚJO, M. R.; ROCHA, G.; SCIPIÃO, T. **Núcleos e arranjos produtivos locais: casos do Ceará**. Disponível em: <[http://www.redesist.ie.ufrj.br/nt\\_count.php?projeto=nt33&cod=6](http://www.redesist.ie.ufrj.br/nt_count.php?projeto=nt33&cod=6)>. Acesso em: 5 dez. 2009.

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas, 2000. 168 p.

BAIARDI, A.; LANIADO, R. N. Entre a competição e a cooperação: valores e atitudes empresariais na perspectiva de uma atuação sistêmica. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 7, n. 19, p. 17-19, set./dez. 2000.

BALESTRIN, A.; ARBAGE, A. P. A perspectiva dos custos de transação na formação de redes de cooperação. **RAE Eletrônica**, São Paulo, v. 6, n. 1, jun. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-56482007000100008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-56482007000100008)>. Acesso em: 12 dez. 2009.

BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M. A dimensão estratégica das redes horizontais de PMEs: teorizações e evidências. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 8, p. 203-228, 2004. Edição especial.

BALESTRO, M. V.; MESQUITA, Z. Confiança nas relações interorganizacionais: aproximando conceitos, ensaiando reflexões. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.

BELL, G. G.; ZAHEER, A. Geography, networks, and knowledge flow. **Organization Science**, Providence, v. 18, n. 6, p. 955-972, Nov./Dec. 2007.

BIJLSMA-FRANKEMA, K.; COSTA, A. C. Understanding the trust-control nexus. **International Sociology**, London, v. 20, n. 3, p. 259-282, Sept. 2005.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Ed. Porto, 1994. 335 p.

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

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Arranjos Produtivos Locais - APLs**. Disponível em: <<http://desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=300>>. Acesso em: 10 nov. 2009.

BRITO, M. J. **Mudança e cultura organizacional**: a construção social de um novo modelo de gestão de P&D na EMBRAPA. 2000. 261 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

BRITTO, J. Cooperação interindustrial e redes de empresas. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M. (Org.). **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003. p. 35-50.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 704 p.

CHURCHILL JUNIOR, G. A. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. **Journal of Marketing Research**, Chicago, v. 16, n. 1, p. 64-74, Feb. 1979.

COLEMAN, J. S. **Foundations of social theory**. Cambridge: Harvard University, 1990. 993 p.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Seleção pública de propostas de cursos de curta duração e pesquisa científica e tecnológica para o desenvolvimento dos arranjos produtivos locais**. Disponível em: <[http://competence.inatel.br/icc/editais/ngti/cnpq/Edital\\_CNPq\\_31-2009\\_Desenvolvimento\\_dos\\_APLs-Norte\\_Nordeste\\_e\\_Centro-Oeste.pdf](http://competence.inatel.br/icc/editais/ngti/cnpq/Edital_CNPq_31-2009_Desenvolvimento_dos_APLs-Norte_Nordeste_e_Centro-Oeste.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2009.

CUNHA, C. R. da; MELO, M. C. de O. L. A confiança nos relacionamentos interorganizacionais: o campo da biotecnologia em análise. **RAE Eletrônica**, São Paulo, v. 5, n. 2, dez. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-56482006000200009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-56482006000200009&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 10 set. 2009.

DYER, J. H.; CHU, W. The role of trustworthiness in reducing transaction costs and improving performance: empirical evidence from the United States, Japan, and Korea. **Organization Science**, Providence, v. 14, n. 1, p. 57-68, Jan. 2003.

DYER, J. H.; SINGH, H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 23, n. 4, p. 660-679, Apr. 1998.

EDELENBOS, J.; KLIJN, E. H. Trust in complex decision-making networks: a theoretical and empirical explanation. **Administration & Society**, Newbury, v. 39, n. 1, p. 25-50, Mar. 2007.

EKELUND, C. **How to govern relationships and established commitments: a study of standardized products in mature industrial markets**. 2002. 243 p. Dissertation (Master in Business) - Copenhagen Business School, Copenhagen.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Diagnóstico do arranjo produtivo da indústria eletrônica de Santa Rita do Sapucaí**. Belo Horizonte, 2004. 124 p.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Diagnóstico do arranjo produtivo da indústria do vale da eletrônica: mercado, tecnologia e inovação**. Belo Horizonte, 2007. 110 p.

FIELD, A. **Descobrendo a estatística usando SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 688 p.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. **Chamada pública MCT/FINEP/ação transversal - PNI/PRONINC 03/2009**. Disponível em: <[http://competence.inatel.br/icc/editais\\_ngti/finep/Edital\\_Finep\\_03-2009\\_Acao\\_Transversal\\_-\\_PNI\\_PRONINC.pdf](http://competence.inatel.br/icc/editais_ngti/finep/Edital_Finep_03-2009_Acao_Transversal_-_PNI_PRONINC.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2009.

FUINI, L. L. The territorial governance in the circuit of the meshes of Minas Gerais South. **Interações**, Campo Grande, v. 9, n. 2, p. 141-148, dez. 2008.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Apoio a inovações em empresas do APL de eletroeletrônicos.**

Disponível em:

<[http://competence.inatel.br/icc/editais\\_ngti/fapemig/Edital\\_FAPEMIG\\_17-2009\\_Inovacoes\\_em\\_Empresas\\_do\\_APL\\_de\\_Eletroeletronicos.pdf](http://competence.inatel.br/icc/editais_ngti/fapemig/Edital_FAPEMIG_17-2009_Inovacoes_em_Empresas_do_APL_de_Eletroeletronicos.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2009.

GARBARINO, E.; JOHNSON, M. S. The different roles of satisfaction, trust, and commitment in customer relationships. **Journal of Marketing**, Chicago, v. 63, n. 2, p. 70-87, Apr. 1999.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. Governance in global value chains. **Review of International Political Economy**, London, v. 12, n. 1, p. 78-104, Feb. 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 207 p.

GONÇALVES, W. M. **Confiança, ECT e formas organizacionais: um Framework** aplicado na vitivinicultura da serra Gaúcha e do vale do São Francisco. 2008. 211 p. Tese (Doutorado em Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

GRANDORI, A.; SODA, G. Inter-firm networks: antecedents, mechanisms and forms. **Organization Studies**, Berlin, v. 16, n. 2, p. 1-19, 1995.

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

GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 91, n. 3, p. 481-510, Nov. 1985.

GUADAGNOLI, E.; VELICER, W. Relation of sample size to the stability of component patterns. **Psychology Bulletin**, Beverly Hills, v. 103, n. 2, p. 265-275, Mar. 1988.

GUJARATI, D. **Econometria básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. 812 p.

GULATI, R.; NICKERSON, J. A. Interorganizational trust, governance choice, and exchange performance. **Organization Science**, Providence, v. 19, n. 5, p. 668-708, Dec. 2008.

GULATI, R.; NOHRIA, N.; ZAHEER, A. Strategic networks. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 21, n. 2, p. 203-215, Mar. 2000.

GULATI, R.; SYTCH, M. Does familiarity breed trust?: revisiting the antecedents of trust. **Managerial and Decision Economics**, Chichester, v. 29, p. 165-190, 2008. Special issue.

HAIR JUNIOR, J.; ANDERSON, R.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Multivariate data analysis**. 4. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995. 593 p.

HAIR JUNIOR, J.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 471 p.

HANNA, V.; WALSH, K. Cooperation among small manufacturing firms. **International Small Business Journal**, Cheshire, v. 26, n. 3, p. 299-321, June 2008.

HATCH, M. J. **Organization theory: modern, symbolic and postmodern perspectives**. Oxford: Oxford University, 1997. 100 p.

INKPEN, A. C.; CURRALL, S. The coevolution of trust, control, and learning in joint ventures. **Organization Science**, Providence, v. 15, n. 5, p. 586-599, Sept. 2004.

INSTITUTO EUVALDO LODI. **IEL Minas**. Disponível em: <<http://www.fiemg.org.br/Default.aspx?tabid=3075>>. Acesso em: 20 jun. 2008.

JOHNSON, B.; LUNDEVALL, B. Å. The learning economy. **Journal of Industry Studies**, New York, v. 1, n. 2, p. 23-42, Apr. 1994.

JOHNSTON, W.; PETERS, L.; GASSENHEIMER, J. Questions about network dynamics: characteristics, structures, and interactions. **Journal of Business Research**, Athens, v. 59, n. 8, p. 945-954, Aug. 2006.

KADUSHIN, C. The motivational foundation of social networks. **Social Networks**, Amsterdam, v. 24, n. 1 p. 77-91, Jan. 2002.

KHODYAKOV, D. Trust as a process. **Sociology**, Oxford, v. 41, n. 1, p. 115-132, Jan. 2007.

KLEIN-WOOLTHUIS, R.; HILLEBRAND, B.; NOOTEBOOM, B. Trust, contract and relationship development. **Organization Studies**, Berlin, v. 26, n. 6, p. 813-840, June 2005.

KNIGHTS, D.; NOBLE, F.; VURDUBAKIS, T.; WILLMOTT, H. Chasing shadows: control, virtuality and the production of trust. **Organization Studies**, Berlin, v. 22, n. 2, p. 311-336, Mar. 2001.

LAHORGUE, M. A. Pólos tecnológicos no Brasil: espontaneidade ou inovação social?: uma discussão sobre pólos tecnológicos brasileiros, suas evoluções e perspectivas. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E INNOVACIÓN CTS, 1., 2006, Cidade do México. **Anais eletrônicos...** Cidade do México: CTS, 2006. Disponível em: <[http://www.oei.es/memorias\\_ctsi/mesa6/m06p34.pdf](http://www.oei.es/memorias_ctsi/mesa6/m06p34.pdf)>. Acesso em: 21 mar. 2009.

LANE, C. Introduction: theories and issues in the study of trust. In: LANE, C.; BACHMANN, R. (Org.). **Trust within and between organizations**. Oxford: Oxford University, 1998. p. 1-30.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará; UFRJ, 2003. 556 p.

LEACH, W. D.; SABATIER, P. A. To trust an adversary: integrating rational and psychological models of collaborative policymaking. **American Political Science Review**, Baltimore, v. 99, n. 4, p. 491-503, Apr. 2005.

LEMOS, C. R. **Micro, pequenas e médias empresas no Brasil: novos requerimentos de políticas para promoção de sistemas produtivos locais**. 2003. 273 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

LEWICKI, R. J.; BUNKER, B. B. Developing and maintaining trust in work relationships. In: KRAMER, R. M.; TYLER, T. R. (Ed.). **Trust in organizations**. Thousand Oaks: Sage, 1996. p. 438-458.

- LOPES, H. E. G. **A força dos contatos**: um estudo das redes interpessoais de profissionais da região metropolitana de Belo Horizonte. 2001. 291 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- LOWRIE, A.; McKNIGHT, P. J. Academic research networks: a key to enhancing scholarly standing. **European Management Journal**, Glasgow, v. 22, n. 4, p. 345-360, Aug. 2004.
- LUNDIN, M. Explaining cooperation: how resource interdependence, goal congruence, and trust affect joint actions in policy implementation. **Journal of Public Administration Research and Theory**, Lawrence, v. 17, n. 4, p. 651-672, Oct. 2007.
- LYONS, B.; MEHTA, J. Contracts, opportunism and trust: self-interest and social orientation. **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge, v. 21, n. 2, p. 239-275, Mar. 1997.
- MacCALLUN, R. C.; WIDAMAN, K. F.; ZHANG, S.; HONG, S. Sample size in factor analysis. **Psychological Methods**, New York, v. 4, n. 1, p. 84-99, Feb. 1999.
- MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. PortoAlegre: Bookman, 2001. 720 p.
- MARCON, C.; MOINET, N. **Estratégia-rede**: ensaio de estratégia. Caxias do Sul: EDUCS, 2001. 214 p.
- MARIZ, L. A. C. Explorando os limites do conceito de confiança interorganizacional: o caso de redes de desenvolvimento tecnológico. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 31., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.
- MARTELETO, R. M.; SILVA, A. B. O. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. **Ciência e Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 41-49, set./dez. 2004.
- MATOS, S. T. **Organizações humanamente sustentáveis**: comparação entre a teoria e as práticas em gestão de pessoas nas organizações brasileiras: estudo de caso do pólo tecnológico de Santa Rita de Sapucaí. 2005. 150 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal Fluminense, Niterói.

McEVILY, B.; PERRONE, V.; ZAHEER, A. Introduction to the special issue on trust in an organizational context. **Organization Science**, Providence, v. 14, n. 1, p. 1-4, Jan. 2003.

McKNIGHT, D. H.; CHOUDHURY, V. Distrust and trust in b2c e-commerce: do they differ? In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONIC COMMERCE, 8., 2006, New Brunswick. **Anais...** New Brunswick: IEC, 2006. p. 482-491.

MILLER, J. H.; BUTTS, C. T.; RODE, D. Communication and cooperation. **Journal of Economic Behavior & Organization**, Amsterdam, v. 47, n. 2, p. 179-195, June 2002.

MORGAN, R.; HUNT, S. The commitment: trust theory of relationship marketing. **Journal of Marketing**, Chicago, v. 58, n. 3, p. 20-38, June 1994.

MUKHERJEE, A.; NATH, P. A model of trust in online relationship banking. **International Journal of Bank Marketing**, Bradford, v. 21, n. 1, p. 5-15, Jan. 2003.

NOHRIA, N. Is a network perspective a useful way of studying organizations? In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. G. **Networks and organizations: structure, form, and action**. Boston: Harvard Business School, 1992. p. 1-22.

OLIVER, C. Determinants of interorganizational relationships: integration and future directions. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 15, n. 12, p. 241-265, Apr. 1990.

PEREIRA, J. C. O poder de transformação da atitude empreendedora. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS, 17., 2007, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ANPROTEC, 2007. 1 CD-ROM.

PERROW, C. Small-firms networks. In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. G. **Networks and organizations: structure, form and action**. Boston: Harvard Business School, 1992. p. 445-470.

PESĂMAA, O.; HAIR JUNIOR, J. F. More than friendship is required: an empirical test of cooperative firm strategies. **Management Decision**, York, v. 45, n. 3, p. 602-615, May 2007.

PESÁMAA, O.; HAIR JUNIOR, J. F. Cooperative strategies for improving the tourism industry in remote geographic regions: an addition to trust and commitment theory with one key mediating construct. **Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism**, Stockholm, v. 8, n. 1, p. 48-61, Feb. 2008.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 3. ed. Lisboa: Silabo, 2003. 736 p.

POWELL, W. W.; KOPUT, K.; SMITH-DOERR, L. Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, v. 41, n. 1, p. 116-145, Mar. 1996.

PROVAN, K. G.; FISH, A.; SYDOW, J. Interorganizational networks at the network level: a review of the empirical literature on whole networks. **Journal of Management**, Stillwater, v. 33, n. 3, p. 479-516, June 2007.

RANK, K.; WALD, A. A methodological framework for the analysis of network organisations. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN INTERNATIONAL BUSINESS ACADEMY, 26., 2000, Maastricht. **Proceedings...** Maastricht: EIBA, 2000. 1 CD-ROM.

RITTER, T.; GEMUNDEN, H. G. Interorganizational relationships and networks: an overview. **Journal of Business Research**, Amsterdam, v. 56, n. 9, p. 691-697, Sept. 2003.

RODRIGUEZ, C. M.; WILSON, D. T. Relationship bonding and trust as a foundation for commitment in U.S.Mexican strategic alliances: a structural equation modelling approach. **Journal of International Marketing**, Bradford, v. 10, n. 4, p. 53-76, Aug. 2002.

SANTOS, F.; CROCCO, M.; LEMOS, M. B. Arranjos e sistemas produtivos locais em espaços industriais periféricos: estudo comparativo de dois casos brasileiros. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 147-180, jul./dez. 2002.

SANTOS, L. D. **Concorrência e cooperação em arranjos produtivos locais: o caso do pólo de informática de Ilhéus/BA**. 2005. 152 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal da Bahia, Salvador.

SEPPÄNEN, R.; BLOMQVIST, K.; SUNDQVIST, S. Measuring inter-organisational trust: a critical review of the empirical research in 1990-2003. **Industrial Marketing Management**, New York, v. 36, n. 2, p. 249-265, Feb. 2007.

SERVA, M. A.; FULLER, M. A.; MAYER, R. C. The reciprocal nature of trust: a longitudinal study of interacting teams. **Journal of Organizational Behavior**, Chichester, v. 26, n. 6, p. 625-648, Sept. 2005.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. **Inovação tecnológica**. Disponível em: <<http://www.senai.br/br/home/index.aspx>>. Acesso em: 26 jun. 2008.

SMITH, D. A.; LOHRKE, F. T. Entrepreneurial network development: trusting in the process. **Journal of Business Research**, Athens, v. 61, n. 4, p. 315-322, Apr. 2008.

SOUZA, J. G. de. **Educação e desenvolvimento**: uma abordagem crítico-analítica a partir do pólo tecnológico de Santa Rita de Sapucaí. 2000. 252 p. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

STALLIVIERI, F.; GUIMARÃES, G.; SOUZA, G. J. de. Processos de aprendizagem e cooperação: uma análise exploratória da influência sobre o desempenho inovativo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36., 2008, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPEC, 2008. 1 CD-ROM.

STREECK, W.; SCHMITTER, P. C. Community, market, state and associations?: the prospective contribution of interest governance to social order. **European Sociological Review**, London, v. 1, n. 2, p. 227-241, Sept. 1985.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 425-439, 2007.

SYDOW, J.; WINDELER, A. Knowledge, trust, and control. **International Studies of Management & Organization**, White Plains, v. 33, n. 2, p. 69-99, 2003.

VANGEN, S.; HUXHAM, C. Nurturing collaborative relations: building trust in interorganizational collaboration. **Journal of Applied Behavioral Science**, Greenwich, v. 39, n. 1, p. 5-31, Jan. 2003.

VASCONCELOS, F. C.; GOLDSZMIDT, R. G. B.; FERREIRA, C. M. Arranjos produtivos. **GV Executivo**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 17-21, ago./out. 2005.

VELUDO, M. L.; MACBETH, D.; PURCHASE, S. Framework for relationships and networks. **Journal of Business & Industrial Marketing**, Chicago, v. 1, n. 4, p. 199-207, Aug. 2006.

VERSCHOORE, J. R. S. Redes de cooperação: concepções teóricas e verificações empíricas. In: \_\_\_\_\_. **Redes de cooperação: uma nova organização de pequenas e médias empresas no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEE, 2004. p. 15-46.

VERSCHOORE, J. R. S.; BALESTRIN, A. Redes de cooperação: atributos de gestão e resultados competitivos. **RPA Brasil**, Maringá, v. 3, n. 6, p. 87-102, maio/jun. 2007.

VERSCHOORE, J. R. S.; BALESTRIN, A. Fatores relevantes para o estabelecimento de redes de cooperação entre empresas do Rio Grande do Sul. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 4, p. 1043-1069, out./dez. 2008.

WANG, F. K.; DU, T. C. T. Using principal component analysis in process performance for multivariate data. **Omega**, Elmsford, v. 28, n. 2, p. 185-194, Apr. 2000.

WILLIAMS, T. Cooperation by design: structure and cooperation in interorganizational networks. **Journal of Business Research**, Athens, v. 58, n. 2, p. 223-231, Feb. 2005.

WILKINSON, I.; YOUNG, L. On cooperating firms, relations and networks. **Journal of Business Research**, Athens, v. 55, n. 2, p. 123-132, Feb. 2002.

WONG, A.; SOHAL, A. An examination of the relationship between trust, commitment and relationship quality. **International Journal of Retail & Distribution Management**, Bradford, v. 30, n. 1, p. 34-50, Feb. 2002.

XLSTAT. Paris: Addinsoft, 2009. Software.

YLIMAZ, C.; HUNT, S. D. Salesperson cooperation: the influence of relational, task, organizational, and personal factors. **Journal of the Marketing Science**, Greenvale, v. 29, n. 4, p. 335-357, Aug. 2001.

ZAHEER, A.; McEVILY, B.; PERRONE, V. Does trust matter?: exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance. **Organization Science**, Providence, v. 9, n. 2, p. 141-159, Mar./Apr. 1998.

## ANEXOS

ANEXO A	Página
Questionário aplicado .....	98

ANEXO B	Página
TABELA 1B Análise de variância do modelo polinomial de cooperação .....	104
TABELA 2B Análise de variância do modelo polinomial de confiança .....	105

ANEXO C	Página
TABELA 3C Resumo dos modelos de regressão polinomial.....	106

ANEXO A: Questionário Aplicado

**SÓCIO-DEMOGRAFIA EMPRESARIAL**

1.1.	Código:
1.2.	Ano de fundação:
1.3.	Informe o faturamento médio anual de sua empresa: <input type="checkbox"/> Menos de R\$100 mil <input type="checkbox"/> De R\$100 mil a R\$500 mil <input type="checkbox"/> De R\$501 mil a R\$1 milhão <input type="checkbox"/> De R\$ 1.001 milhão a R\$ 5 milhões <input type="checkbox"/> Acima de R\$ 5.001 milhões
1.4.	Informe o tamanho da sua empresa: <input type="checkbox"/> Micro (de 1 a 20 funcionários) <input type="checkbox"/> Pequena (de 21 a 100 funcionários) <input type="checkbox"/> Média (de 101 a 500 funcionários) <input type="checkbox"/> Grande (acima de 500 funcionários)
1.5.	Informe o número de funcionários de sua empresa:
1.6.	Segmento da atividade principal da empresa:
1.7.	Indique a composição do mercado da empresa (compra e/ou venda) <input type="checkbox"/> Mercado local (Santa Rita do Sapucaí e municípios vizinhos) <input type="checkbox"/> Mercado estadual (outros municípios e regiões de Minas Gerais) <input type="checkbox"/> Mercado nacional (outros estados do Brasil) <input type="checkbox"/> Região Norte <input type="checkbox"/> Região Nordeste <input type="checkbox"/> Região Centro Oeste <input type="checkbox"/> Região Sudeste <input type="checkbox"/> Região Sul <input type="checkbox"/> Mercado Internacional Indique os principais países:
1.8.	O capital da sua empresa é: <input type="checkbox"/> Aberto <input type="checkbox"/> Fechado
1.9.	Sua empresa é: <input type="checkbox"/> Independente <input type="checkbox"/> Parte de um grupo
1.10.	Indique a forma de constituição Jurídica da empresa <input type="checkbox"/> Empresário Individual <input type="checkbox"/> Sociedade por Quotas de Responsabilidade LTDA <input type="checkbox"/> Sociedade Anônima <input type="checkbox"/> Sociedade Simples
1.11.	Sua empresa participa em estratégias de ação conjunta, no mercado nacional ou internacional? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não                      Se sim, de que forma? <input type="checkbox"/> Central de compras <input type="checkbox"/> Central de vendas <input type="checkbox"/> Centro de distribuição <input type="checkbox"/> Consórcio de exportação <input type="checkbox"/> Feiras/stands compartilhados <input type="checkbox"/> Missões internacionais
1.12.	A sede da sua empresa é: <input type="checkbox"/> Própria <input type="checkbox"/> Fica em distrito industrial

Continua...

1.13.	Indique a principal linha de produtos: <input type="checkbox"/> Equipamentos de telecomunicações <input type="checkbox"/> Equipamentos de som e vídeo <input type="checkbox"/> Eletrodomésticos <input type="checkbox"/> Peças e partes eletrônicas <input type="checkbox"/> Peças e partes mecânicas <input type="checkbox"/> Serviços <input type="checkbox"/> Montagem <input type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Equipamentos de testes e ferramentas <input type="checkbox"/> Outros, Quais?
1.14.	A produção da empresa é: <input type="checkbox"/> Produção própria <input type="checkbox"/> Produção terceirizada
1.15.	Sua empresa terceiriza algum produto ou parte do processo produtivo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim, quais? <input type="checkbox"/> Compra <input type="checkbox"/> Manutenção <input type="checkbox"/> Comercialização <input type="checkbox"/> Desenvolvimento <input type="checkbox"/> Outros:
1.16.	Sua empresa produz: <input type="checkbox"/> Por encomenda <input type="checkbox"/> Em série (por encomenda ) <input type="checkbox"/> Em série (linha própria)
1.17.	Em que fase da produção é realizado controle de qualidade dos produtos? <input type="checkbox"/> Na concepção do projeto <input type="checkbox"/> No decorrer da produção <input type="checkbox"/> Do início ao fim da produção <input type="checkbox"/> No final da produção
1.18.	Quanto a certificação ISO, sua empresa: <input type="checkbox"/> É certificada <input type="checkbox"/> Foi certificada, mas não foi dada manutenção ao processo <input type="checkbox"/> Está em processo de certificação <input type="checkbox"/> Pretende certificar
1.19.	Número de cargos da empresa: Direção: _____ Gerenciais _____ Operacionais _____
1.20.	A sua empresa passou por processo de incubação <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
1.21.	É filiada ao SINDVEL? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

2. Nesta parte do questionário temos por objetivo verificar a contribuição das relações entres empresas (rede) de Santa Rita do Sapucaí para a formação de capital Social. Para tanto, solicitamos que **marque com X** o grau em que você concorda ou discorda das afirmativas abaixo, sendo:
- ( 1 ) **Discordo fortemente**
  - ( 2 ) **Discordo**
  - ( 3 ) **Não concordo e nem discordo**
  - ( 4 ) **Concordo**
  - ( 5 ) **Concordo fortemente**

**Lembre-se não existem respostas certas ou erradas, por isso procure ser o mais sincero em suas respostas. Assim, leve em consideração as relações que a empresa que você dirige estabelece com outras empresas do Arranjo Produtivo de Santa Rita do Sapucaí.**

2.1 Posso confiar nas empresas com quais mantemos relações porque elas são transparentes e verdadeiras em seus propósitos.	1	2	3	4	5
2.2 Confio nas empresas com as quais me relaciono, porque conheço pessoalmente os seus dirigentes.	1	2	3	4	5
2.3 A tradição e o tempo dos relacionamentos com nossos parceiros são determinantes para a consolidação de relações de cooperação que tenham benefícios mútuos.	1	2	3	4	5
2.4 As relações entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí em determinadas situações são marcadas pela cooperação e em outras pela competição e o conflito.	1	2	3	4	5
2.5 O poder público de Santa Rita do Sapucaí tem formulado e implementado políticas públicas que favorecem o desenvolvimento empresarial.	1	2	3	4	5
2.6 As relações estabelecidas entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí têm permitido a troca de informações sobre preços praticados por nossos concorrentes.	1	2	3	4	5
2.7 Posso confiar no comportamento ético e moral das empresas com as quais mantenho relacionamentos.	1	2	3	4	5
2.8 A imitação de produtos e processos permitida por nossos parceiros de negócio tem sido utilizada por nossa empresa como um recurso de promoção da inovação.	1	2	3	4	5
2.9 As relações interorganizacionais efetivadas por nossa empresa têm contribuído para a aprendizagem de novos conhecimentos tecnológicos e de processo.	1	2	3	4	5
2.10 O poder de barganha da empresa no mercado dirigida por mim ampliou na medida em que os relacionamentos com outras empresas de Santa Rita do Sapucaí foram intensificados.	1	2	3	4	5
2.11 Em Santa Rita do Sapucaí existe ambiente tecnológico e político que tem contribuído para a ampliação da capacidade competitiva da empresa que dirijo.	1	2	3	4	5
2.12 O poder público local tem concedido incentivos fiscais que favorecem a sobrevivência da nossa empresa.	1	2	3	4	5
2.13 As informações sobre o mercado são trocadas com facilidade entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí.	1	2	3	4	5

Continua ...

Continuação

2.14 O fato de estar localizado no Arranjo Produtivo de Santa Rita do Sapucaí tem gerado uma vantagem competitiva no mercado para a empresa que dirijo, pois obtemos informações privilegiadas que talvez não obtivéssemos em outro local.	1	2	3	4	5
2.15 O poder público local tem criado um ambiente institucional que favorece a inovação de produtos e processos tecnológicos.	1	2	3	4	5
2.16 A “palavra empenhada” pesa mais do que os contratos formais firmados entre as empresas.	1	2	3	4	5
2.17 As relações de cooperação com outras empresas alcançam eficácia somente quando estão regidas por um contrato formal que prevê punições para o descumprimento de suas cláusulas.	1	2	3	4	5
2.18 As relações estabelecidas com outras empresas têm permitido inovações incrementais (melhorias) em nossos produtos e processos tecnológicos.	1	2	3	4	5
2.19 Em relacionamentos entre as empresas deve-se confiar desconfiando.	1	2	3	4	5
2.20 Nossa empresa tem recebido apoio científico e tecnológico das instituições de ensino e pesquisa de Santa Rita do Sapucaí.	1	2	3	4	5
2.21 Nas relações entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí existe um predomínio de comportamentos individualistas que dificultam a realização de projetos comuns.	1	2	3	4	5
2.22 O fato da empresa que dirijo estar localizada em Santa Rita do Sapucaí permite que ela tenha acesso a novos conhecimentos e tecnologias.	1	2	3	4	5
2.23 A confiança no comportamento das empresas parceiras tem sido um dos critérios relevante na escolha das relações empresariais estabelecidas.	1	2	3	4	5
2.24 As relações de cooperação existentes entre as empresas têm contribuído para a ampliação da vantagem competitiva em relação aos concorrentes locais.	1	2	3	4	5
2.25 O SINDIVEL tem atuado de forma eficiente na coordenação das relações das empresas do Arranjo Produtivo de Santa Rita do Sapucaí.	1	2	3	4	5
2.26 A cooperação entre empresas traz benefícios mútuos que dificilmente seriam alcançados sem a referida relação.	1	2	3	4	5

Continua ...

Continuação

2.27 A transferência de conhecimentos entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí ocorre de forma limitada devido à proteção dos conhecimentos e tecnologias considerados estratégicos por parte de outras empresas.	1	2	3	4	5
2.28 As relações entre as empresas têm sido marcadas pela confiança mútua.	1	2	3	4	5
2.29 O conhecimento inovador que gera vantagens competitivas encontra fortes barreiras quanto à sua transferência.	1	2	3	4	5
2.30 No arranjo produtivo de Santa Rita do Sapucaí os interesses coletivos das empresas estão acima dos interesses individuais.	1	2	3	4	5
2.31 A contratação conjunta de serviços de consultorias especializadas tem sido considerada por nossa empresa como uma fonte de inovação relevante.	1	2	3	4	5
2.32 As empresas de Santa Rita com as quais mantenho relações estão comprometidas com o compartilhamento de recursos tecnológicos, conhecimentos e informações de mercado.	1	2	3	4	5
2.33 As relações estabelecidas entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí têm permitido a troca de informações sobre preços praticados por nossos parceiros.	1	2	3	4	5
2.34 As relações entre as empresas para serem cumpridas precisam ser formalizadas e registradas em cartório.	1	2	3	4	5
2.35 As relações estabelecidas pela empresa por mim dirigida com outras empresas de Santa Rita do Sapucaí ampliaram os nossos canais de distribuição.	1	2	3	4	5
2.36 As relações de cooperação existentes entre as empresas têm contribuído para a ampliação da vantagem competitiva em relação aos concorrentes de outros locais ou regiões do país.	1	2	3	4	5
2.37 A realização conjunta de programas de capacitação profissional tem sido vista por nossa empresa como uma estratégia de aquisição de serviços técnicos e/ou processos tecnológicos inovadores.	1	2	3	4	5
2.38 A reputação positiva das empresas com as quais a empresa que dirijo se relaciona foi determinante no estabelecimento do regime de cooperação.	1	2	3	4	5
2.39 As empresas de Santa Rita do Sapucaí estão comprometidas com a geração e difusão de novos conhecimentos tecnológicos e inovadores que possam beneficiá-las coletivamente.	1	2	3	4	5

Continua ...

Continuação

2.40 O SINDVEL tem um papel relevante na construção de uma visão coletiva que favorece o desempenho e crescimento do conjunto das empresas do Vale da Eletrônica.	1	2	3	4	5
2.41 Nas relações entre as empresas de Santa Rita do Sapucaí impera o ditado popular “Cada um por si e Deus por todos”.	1	2	3	4	5
2.42 Acredito que o fato das empresas estarem localizadas na mesma região aumenta a reputação da empresa no mercado interno e externo.	1	2	3	4	5
2.43 Pode-se confiar e acreditar na veracidade da maioria das informações trocadas entre empresas.	1	2	3	4	5
2.44 Existe facilidade de transferência INFORMAL de inovações e conhecimentos entre as empresas localizadas em Santa Rita do Sapucaí.	1	2	3	4	5
2.45 A empresa que dirijo tem desenvolvido conjuntamente com parceiros de negócios projetos de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos tecnológicos inovadores.	1	2	3	4	5
2.46 A reputação positiva dos nossos parceiros de negócios influencia o grau de confiança que temos neles.	1	2	3	4	5
2.47 Nas relações entre as empresas de Santa Rita impera o ditado popular “Todos por um e um por todos”.	1	2	3	4	5
2.48 O conhecimento transferido por outras empresas tem contribuído de forma significativa para que nossa empresa obtenha vantagens competitivas no mercado.	1	2	3	4	5
2.49 Tudo que tem sido negociado e acordado informalmente entre as empresas tem sido respeitado e cumprido pelas partes.	1	2	3	4	5
2.50 Ao perseguir os seus objetivos as empresas de Santa Rita do Sapucaí procuram não prejudicar os interesses e objetivos das outras.	1	2	3	4	5
2.51 Temos procurado desenvolver conjuntamente com parceiros programas de gestão e controle da qualidade de produtos e processos.	1	2	3	4	5
2.52 As relações com nossos parceiros de negócio exigem observação e controle permanente para que nossa empresa tenha segurança e confie em seus comportamentos.	1	2	3	4	5

ANEXO B

TABELA 1B Análise de variância do modelo polinomial de cooperação

ANOVA COOPERAÇÃO								
				Soma dos quadrados	df	Média ao quadrado	F	Sig.
<b>GOV</b>	Entre os grupos		(combinados)	488,103	71	6,875	16,837	0,000
		Linear		93,526	1	93,526	229,053	0,000
		Quadrático		8,928	1	8,928	21,866	0,001
		Cúbico		1,812	1	1,812	4,437	<b>0,061</b>
	Dentro dos grupos			4,083	10	0,408		
	Total			492,187	81			
<b>BENEF</b>	Entre os grupos		(combinados)	428,110	71	6,030	15,048	0,000
		Linear		158,318	1	158,318	395,111	0,000
		Quadrático		23,121	1	23,121	57,702	0,000
		Cúbico		55,482	1	55,482	138,464	0,000
	Dentro dos grupos			4,007	10	,401		
	Total			432,117	81			
<b>PLOC</b>	Entre os grupos		(combinados)	190,963	71	2,690	3,440	0,019
		Linear		17,492	1	17,492	22,373	0,001
		Quadrático		13,928	1	13,928	17,814	0,002
		Cúbico		0,762	1	0,762	0,975	<b>0,347</b>
	Dentro dos grupos			7,819	10	0,782		
	Total			198,782	81			
<b>CONF</b>	Entre os grupos		(combinados)	372,154	71	5,242	8,314	0,000
		Linear		78,913	1	78,913	125,167	0,000
		Quadrático		24,258	1	24,258	38,476	0,000
		Cúbico		41,040	1	41,040	65,095	0,000
	Dentro dos grupos			6,305	10	0,630		
	Total			378,459	81			

TABELA 2B Análise de variância do modelo polinomial de confiança

ANOVA CONFIANÇA								
				Soma dos quadrados	df	Média ao quadrado	F	Sig.
<b>COOP</b>	Entre os grupos		(combinados)	296,402	67	4,424	21,508	0,000
		Linear		62,404	1	62,404	303,386	0,000
		Quadrático		7,659	1	7,659	37,236	0,000
		Cúbico		4,826	1	4,826	23,464	0,000
	Dentro dos grupos			2,880	14	,206		
	Total			299,282	81			
<b>GOV</b>	Entre os grupos		(combinados)	484,812	67	7,236	13,737	0,000
		Linear		120,700	1	120,700	229,141	0,000
		Quadrático		78,109	1	78,109	148,286	0,000
		Cúbico		0,978	1	0,978	1,856	<b>0,195</b>
	Dentro dos grupos			7,374	14	0,527		
	Total			492,187	81			
<b>BENEF</b>	Entre os grupos		(combinados)	429,140	67	6,405	30,118	0,000
		Linear		166,505	1	166,505	782,938	0,000
		Quadrático		90,934	1	90,934	427,590	0,000
		Cúbico		7,902	1	7,902	37,157	0,000
	Dentro dos grupos			2,977	14	,213		
	Total			432,117	81			
<b>PLOC</b>	Entre os grupos		(combinados)	192,637	67	2,875	6,550	0,000
		Linear		10,795	1	10,795	24,595	0,000
		Quadrático		25,726	1	25,726	58,610	0,000
		Cúbico		9,296	1	9,296	21,178	0,000
	Dentro dos grupos			6,145	14	0,439		
	Total			198,782	81			

ANEXO C

TABELA 1C Resumo dos modelos de regressão polinomial

<b>Construto Endógeno</b>	<b>Variáveis preditivas</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Intercepto do modelo</b>	<b>Coefficientes lineares de Regressão</b>	<b>Coefficientes quadráticos de Regressão</b>
COOP	GOV	0,59	-0,039	0,439	0,030
	BENEF			0,263	0,010
	PLOC			0,087	0,124
	CONF			0,120	-0,124
CONF	COOP	0,40	0,266	0,209	-0,107
	GOV			0,210	0,142
	BENEF			0,157	-0,118
	PLOC			0,061	-0,186

P<0,05