

**UNIVERSIDADE PAULISTA  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

**INOVATIVIDADE EM CLUSTERS DE NEGÓCIOS  
COMERCIAIS: Um estudo sobre a relação entre a  
capacidade de inovação e a estrutura das redes sociais  
presentes nas redes de negócios**

**FABIO TEIXEIRA ARTEN**

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

**SÃO PAULO  
2013**

**UNIVERSIDADE PAULISTA  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

**INOVATIVIDADE EM CLUSTERS DE NEGÓCIOS  
COMERCIAIS: Um estudo sobre a relação entre a  
capacidade de inovação e a estrutura das redes sociais  
presentes nas redes de negócios**

**FABIO TEIXEIRA ARTEN**

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

Prof. Dr. Renato Telles

**SÃO PAULO  
2013**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

### Catálogo da Publicação

Arten, Fabio Teixeira

Inovatividade em clusters de negócios comerciais: um estudo sobre a relação entre a capacidade de inovação e a estrutura das redes sociais presentes nas redes de negócios. / Fabio Teixeira Arten. - São Paulo, 2013.

107 f.: il. color.

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração de Empresas da Universidade Paulista, São Paulo, 2013.

Área de Concentração: Gestão de Redes de Negócios.

“Orientação: Prof. Dr. Renato Telles”

1. Redes de negocios 2. Clusters de negócios comerciais.  
3. Inovatividade. I. Título. II. Telles, Renato (orientador).

**FABIO TEIXEIRA ARTEN**

**INOVATIVIDADE EM CLUSTERS DE NEGÓCIOS  
COMERCIAIS: Um estudo sobre a relação entre a  
capacidade de inovação e a estrutura das redes sociais  
presentes nas redes de negócios**

Projeto de dissertação para qualificação  
no Programa de Mestrado em  
Administração de Empresas apresentado  
à Universidade Paulista – UNIP.

Aprovado em:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Renato Telles – Orientador – UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. João Paulo Lara de Siqueira – UNINOVE

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Geraldo Luciano Toledo – FEA/USP

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus professores que sempre souberam me conduzir por esse caminho enriquecedor com paciência e cordialidade. Essa atitude me fez sentir capaz de alcançar o desafio proposto. Foi uma honra trabalhar ao lado de pessoas tão distintas.

Aos meus colegas de classe. Sozinho, meu aprendizado não teria sido tão rico quanto como foi coletivamente. Os meus erros somados aos erros de meus colegas foram essenciais durante o processo de aprimoramento das ideias que sustentaram esse trabalho.

Aos meus alunos. A inspiração e o meu aprendizado em sala de aula foram determinantes para a motivação desse trabalho.

Aos meus pais, Celso e Leonor. Eles me ensinaram a importância de caminhar por conta própria na vida.

Dedico esse trabalho, por último e mais intensamente, à minha esposa e à minha filha, Tatiane e Mariana. Elas me ensinarem, mais tarde, que não preciso mais caminhar da maneira como meus pais haviam me ensinado.

Agora caminho junto com todos eles, pois por onde quer que vá os carrego em meu coração.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu professor e orientador, Dr. Renato, que nesse tempo me ensinou tudo o que sei hoje sobre orientação. Sua parceria foi essencial para o meu trabalho.

Aos Professores, Dr. João Paulo, Dr. Giglio e Dr. Rimoli, pela atenção e apoio durante o processo necessário à realização desse trabalho.

À minha esposa, Tatiane, pela paciência e compreensão. Seu carinho nessa etapa da minha nunca será esquecido por mim.

A cooperação é a convicção total de que ninguém chega a lugar algum a não ser que todos cheguem lá.

**Virginia Burden**

## RESUMO

Os *clusters* de negócios comerciais são um tipo especial de redes de negócios e chamam a atenção de pesquisadores e organizações ao redor do mundo, pois demonstram que a proximidade geográfica das empresas que formam o *cluster* permite a elas o acesso facilitado à fatores importantes para a sua competitividade. O conceito de imersão social de Granovetter pressupõe um primado das relações sociais sobre as relações econômicas. Enquanto que as teorias de difusão de inovações, dentre elas, o modelo de Rogers passaram, também a buscar explicações acerca dos fatores potencialmente determinantes na extensão de uma determinada adoção em um dado sistema social. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é contribuir para o avanço do entendimento dos processos de difusão inovação em redes de negócios. Dessa forma, a estratégia adotada pauta-se na representação, de modo estruturado, da configuração do sistema social dos relacionamentos, por meio dos quais se difundem os conteúdos transacionais que, neste caso são considerados, particularmente, as trocas de influência e informação para a adoção de uma inovação. A capacidade de inovação foi definida a partir de um conjunto de características levantadas pela pesquisa e a investigação se constitui na influência da estrutura social (com suas características de centralidade e densidade) como fatores determinantes para o processo de difusão. A pesquisa desenvolvida se orientou para a aquisição de conhecimento adicional envolvendo a relação entre a estrutura social de um *cluster* comercial de negócios (redes de negócios) e a dinâmica de difusão de inovações. A metodologia teve como base a realização de uma pesquisa de levantamento. Por se tratar de uma estratégia de investigação que proporciona uma descrição numérica de opiniões ou percepções de uma população com característica transversal e que utiliza para esse fim questionários estruturados que serão aplicados durante a coleta de dados, a estratégia para o presente trabalho é considerada quantitativa. O *cluster* de negócios comerciais considerado como objeto de estudo do presente trabalho refere-se ao *cluster* de bares e restaurantes da Vila Madalena (bairro localizado na zona oeste da capital do Estado de São Paulo). Uma análise formal de redes sociais foi conduzida a partir do cluster referido. Aproximadamente 70 bares e restaurantes compõem a rede referida atualmente. Foram realizadas 25 entrevistas com gerentes ou proprietários de bares ou restaurantes do *cluster*. O resultado foi o mapeamento de uma rede com 68 organizações ou empresas que constituíram, assim, a rede de negócios deste estudo. O modelo proposto resultou em uma regressão linear simples entre duas variáveis – inovatividade e centralidade – com poder de explicação de 17% da variância da variável dependente (inovatividade), considerado estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ). Em conclusão, o objetivo geral do trabalho foi alcançado, permitindo se estabelecer uma relação significativa entre a centralidade e a inovatividade dos atores presentes no cluster de negócios comerciais de bares e restaurantes da Vila Madalena, em São Paulo. No entanto, ressalta-se a necessidade de novas pesquisas sobre o tema.

**Palavras-chave:** Redes de negócios. *Clusters* de negócios comerciais. Inovatividade.



## ABSTRACT

Business clusters are a special type of business networks and call the attention of researchers and organizations around the world, because it shows that the geographical proximity of the companies that are part of the cluster allows them easier access to important factors for their competitiveness. Granovetter's concept of embeddedness assumes a primacy of social relations on economic relations. Meanwhile the theories of diffusion of innovations, among them, the Rogers model passed, also to seek explanations about the potentially decisive factors to the extent of a particular adoption in a given social system. Therefore, the objective of this work is to contribute to the advancement of the understanding of innovation diffusion processes in business networks. In this way, the strategy adopted is the representation, in a structured way, of the configuration of the social system of relationships, through which diffuse the transactional content that, in this case are considered, in particular, the exchange of information and influence to the adoption of an innovation. The ability to innovate was set from a set of characteristics raised by research and the investigation is the influence of social structure (with its characteristics of centrality and density) as determining factors for the diffusion process. The research is directed to the acquisition of additional knowledge involving the relationship between the social structure of a commercial business cluster (networks) and the dynamics of diffusion of innovations. The methodology was based on a survey research. Because it is a research strategy which provides a numerical description of opinions or perceptions of a population with cross and feature that uses for this purpose structured questionnaires that will be applied during data collection, the strategy for the present work is considered quantitative. The cluster of commercial businesses considered as object of study of this work refers to the cluster of bars and restaurants in Vila Madalena (neighborhood located in the West of the capital of the State of São Paulo). A formal analysis of social networks was conducted for the cluster. About 70 bars and restaurants make up the network referred to today. Twenty five interviews were carried out with managers or owners of bars or restaurants in the cluster. The result was the mapping of a network with 68 organizations or companies that constitute the business network. The proposed model resulted in a simple linear regression between two variables – innovativeness and centrality – with 17% of power to the explanation of the variance of the dependent variable (innovativeness), considered to be statistically significant ( $p < 0.05$ ). In conclusion, the overall objective of the work was achieved, allowing to establish a meaningful relationship between the centrality and the innovativeness of the actors present in the commercial business cluster of bars and restaurants in Vila Madalena in São Paulo. However, it should be noted the need for further research on the topic.

**Key-words:** Business networks. Commercial business *clusters*. Innovativeness.

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO</b>	10
<b>CAPÍTULO 2: REVISÃO DA LITERATURA</b>	23
2.1 Abordagem social para redes de negócios	24
2.2 Confiança, comprometimento e cooperação	29
2.3 Redes e <i>Clusters</i> de Negócios	29
2.4 Sistematização da Investigação em Redes e <i>Clusters</i> de Negócios	32
2.5 <i>Clusters</i> de Negócios e Sistemas Complexos Adaptativos	37
2.6 Governança em Redes e <i>Clusters</i> de Negócios	38
2.7 Inovação em Redes e <i>Clusters</i> de Negócios	42
2.8 Difusão de Inovações	42
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGIA DE PESQUISA</b>	47
3.1 Definição e conceito de pesquisa	48
3.2 Classificação da pesquisa	51
3.3 Estratégia de Investigação	52
3.4 Descrição metodológica da pesquisa	53
3.5 Fonte de dados para trabalho de campo	54
3.6 Coleta de dados	55
3.7 População e amostra	55
3.8 Procedimento de campo	56

3.9 Estrutura de dados.....	57
3.10 Indicadores da Pesquisa.....	60
3.11 Tratamento dos dados .....	65
3.12 Limitações da pesquisa.....	66
<b>CAPÍTULO 4: RESULTADOS DE PESQUISA.....</b>	<b>68</b>
<b>CAPÍTULO 5: DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>90</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>96</b>
<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>103</b>

## CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

Característica marcante de regiões economicamente avançadas, os *clusters* de negócios têm chamado atenção de pesquisadores e organizações ao redor do mundo. Essas redes de negócios, paradoxalmente, demonstram que a proximidade geográfica permite aos seus agentes, ou seja, as empresas que as compõem, acesso a fatores determinantes para a sustentação da sua vantagem competitiva por meio, por exemplo, da inovação contínua, isto é, da otimização do uso de recursos produtivos obtidos a partir dos relacionamentos e do conhecimento que flui na rede (PORTER, 1998).

Os *clusters* de negócios comerciais são considerados um tipo especial de redes de negócios que se concentram localmente a partir de uma quantidade considerável de empresas similares (horizontais) e que se destacam pela sua competitividade. Porém, relativamente poucos trabalhos têm se dedicado à descrição dos *clusters* de negócios comerciais como redes sociais a partir de uma perspectiva de análise acerca de sua estrutura, assim como, de suas propriedades, o que sugere a necessidade de estudos mais estruturados nessa área do conhecimento.

Grandori e Soda (1995) propõem o estabelecimento de uma tipologia relacionada às abordagens que podem ser admitidas na investigação dos fatores que influenciam a formação das redes. Dessa forma, os estudos em redes apresentam três abordagens básicas: (i) abordagem econômica; (ii) abordagem organizacional; e (iii) abordagem social.

O presente estudo caracteriza-se pela orientação de uma abordagem social, pois busca a compreensão das circunstâncias que influenciam a cooperação controlada e informal e a coordenação horizontal entre empresas similares.

A pesquisa em redes de negócio abrange uma considerável variedade de temas como, por exemplo, (i) suas condições de origem e evolução (HITE; HESTERLY, 2001; HALLEN, 2008), (ii) descrição dos aspectos de governança da rede (ROTH; WEGNER; ANTUNES JÚNIOR; PADULA, 2012), (iii) legitimação (CATTANI; FERRIANI; NEGRO; PERRETTI, 2008), (iv) confiança (ALVES, 2009), (v) cooperação (WEGNER; PADULA, 2010), (vi) poder (KIM; HOSKISSON; WAN,

2004), (vii) conflitos de interesses (DONAIRE; SILVA; GASPAR, 2009), (viii) estrutura e inovação (SCHILLING; PHELPS, 2007), (ix) capital social e aprendizagem organizacional (INKPEN; TSANG, 2005), (x) custos (BRITTO, 2001) e (xi) estratégia (FUSCO; DIAS, 2010), entre outros.

Para Morgan (1980), estudos dessa natureza baseiam-se no paradigma funcionalista, pressupondo a existência real e concreta de uma sociedade que produz um estado de coisas ordenado e regulado, com foco no entendimento do papel dos atores no grupo, onde o comportamento é visto como algo que está contextualmente atado aos relacionamentos sociais.

A abordagem social para a teoria de redes apresenta, originalmente, três perspectivas: (i) a perspectiva da sociologia; (ii) a perspectiva antropológica; e (iii) a perspectiva originada da teoria dos papéis (TICHY; TUSHMAN; FOMBRUN, 1979).

Para a sociologia, existe uma tensão fundamental entre a própria identidade do ator (empresa), ou seja, a sua própria agência ou habilidade de tomar decisões e a responsabilidade coletiva que ele possui, uma vez que está imerso em uma estrutura caracterizada como uma rede de relacionamentos sociais (CHRISTAKIS; FOWLER, 2010).

A perspectiva de redes de negócios ganhou importância, em termos acadêmicos, com as características da chamada “nova competição”, desenvolvendo-se como disciplina teórica (NHORIA; ECCLES, 1992).

Sendo assim, a compreensão mais profunda acerca do fenômeno de redes, seria seu mapeamento, considerando aspectos como a densidade dos relacionamentos e a centralidade dos atores focais (DHANARAJ; PARKHE, 2006). Sobre a inovação, os autores ainda ressaltam que, além de ser particularmente importante para a manutenção da competitividade de uma rede de negócios comerciais, ela depende fundamentalmente da forma como a rede de negócios se estrutura.

O conceito de inovatividade refere-se ao grau, ou à medida, no qual um agente (indivíduo, empresa, organização ou qualquer outro tipo de unidade de análise) se antecipa ao adotar uma nova ideia, relativamente aos outros membros do mesmo sistema social que faz parte (ROGERS, 2003). Este conceito é considerado um dos

mais consolidados no Modelo de Difusão de Inovação de Rogers, uma vez que o aumento da capacidade de inovação – inovatividade – configura-se em um dos principais objetivos das empresas, remetendo sua adoção como principal variável dependente nas pesquisas em inovação.

Para Abrahamson e Rosenkopf (1997), as teorias sobre a difusão de inovações que, inicialmente, se concentraram em explicar a taxa de adoção ou a sequência na qual uma nova ideia era adotada, passaram, também a buscar explicações acerca dos fatores potencialmente determinantes na extensão de uma determinada adoção em um dado sistema social. Porém um fator importante que ainda não foi propriamente investigado e incorporado nessas teorias se constitui na estrutura das redes sociais, através da qual potenciais adotantes de inovações encontram informações sobre essas inovações e que, conseqüentemente, os levam à decisão sobre adotá-las ou não.

Rogers (2003) argumenta que a compreensão dessas redes de difusão enfatiza a importância da influência dos relacionamentos interpessoais, ou interorganizacionais, no convencimento para a adoção de uma inovação, ou seja, essas redes transmitem informações que permitem a avaliação de uma determinada inovação a um indivíduo, ou grupo de indivíduos, a fim de reduzir o nível de incerteza sobre uma nova ideia.

Em uma visão oposta à tradição econômica neoclássica, que assume o comportamento dos agentes (por exemplo, empresas) predominantemente racional e minimamente influenciado pelo seu sistema social, o argumento da imersão social admite que o comportamento dos agentes sofra tantas restrições por suas relações sociais que interpretá-las como independentes constitui um grave equívoco (GRANOVETTER, 1985).

Ao se admitir a hipótese da imersão social a pesquisa estabelece, pressupostamente, um primado das relações sociais sobre as relações econômicas.

Dessa forma, a ênfase dessa pesquisa concentra-se nos padrões de interação e comunicação como fatores-chave para a compreensão do comportamento dessas empresas, assim como de seus resultados econômicos. Nesse sentido, a

investigação do presente trabalho se propõe a abordar o fluxo entre as empresas que tende a ser parte de uma rede de negócios, a partir da descrição e da compreensão da estrutura da sua rede social. Consequentemente, serão descritos os diferentes papéis desempenhados e a presença de restrições coletivas e oportunidades fornecidas às empresas centrais do *cluster* de negócios comerciais.

A perspectiva social é o paradigma que domina esse estudo, ao invés do racional. A partir da ênfase da pesquisa, considerou-se que, em termos de inovação, a suficiência é mais adequada do que a eficiência e, por se tratar de *clusters* de negócios comerciais de pequenas empresas horizontais, a questão relacional é proeminente quando comparada com as relações hierárquicas.

A proposta do presente estudo, desse modo, focaliza-se no desenvolvimento de uma perspectiva de abordagem da difusão de inovações, a partir da capacidade de inovação das empresas como resultado da ação social de empresas em rede, associada à sua análise estrutural, em termos de relações sociais.

Torna-se possível, então, trazer uma nova perspectiva para o fenômeno da difusão e contribuir para estudos anteriores que não contemplaram a influência do sistema social no modelo desenvolvido na década de 50 por Everett M. Rogers e, também, estender o alcance teórico da disciplina de redes e *clusters* de negócios.

### **Objetivo Geral**

Tendo como plataforma a base de conhecimento em estratégias e seus formatos organizacionais na linha de pesquisa em gestão de redes de negócios, o presente trabalho envolve o conceito de imersão social.

As redes sociométricas de negócios estruturam os fluxos de empresas em um mesmo sistema ou contexto social e fornecem oportunidades privilegiadas para a descrição destes fluxos. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é contribuir para o avanço do entendimento dos processos de difusão inovação em redes de negócios.

Dessa forma, a estratégia adotada pauta-se na representação, de modo estruturado, da configuração do sistema social dos relacionamentos, por meio dos quais se

difundem os conteúdos transacionais que, neste caso são considerados, particularmente, as trocas de influência e informação para a adoção de uma inovação.

Estes modelos têm ajudado a identificar progressivamente os processos essenciais associados à difusão, tornando possível, por exemplo, observação e descrição de agentes que apresentam maior capacidade de inovação (BARBOSA; BYINGTON; STRUCHINER, 2000).

### **Objetivos Específicos**

O trabalho desenvolvido se propõe a contribuir para o conhecimento teórico sobre o fenômeno de *clusters* de negócios comerciais, evitando a aproximação por analogias, que de certa forma vem limitando a compreensão das redes por meio de uma abordagem estruturada tendo como lastro um método de análise com capacidade de captura de processos prescritivos e processos emergentes. A procura é pela possibilidade de sugestão de formas de intervenção orientadas para os resultados das redes de negócios. Sendo assim, torna-se possível a orientação de comportamentos, baseada nas propriedades de redes que potencialmente influenciariam o processo de difusão da inovação e, conseqüentemente, a competitividade de um *cluster* de negócios comerciais.

Desse modo, são apresentados os objetivos específicos:

- (1) Descrição das características relacionadas ao mapeamento estrutural do *cluster* de negócios comerciais, com relação ao seu tamanho, sua densidade, seus *clusterings* ou *small worlds* (atores próximos e concentrados), sua abertura e sua centralidade;
- (2) Mensuração do grau de capacidade de inovação, ou inovatividade, das empresas membros do *cluster* de negócios comerciais, a partir das suas características socioeconômicas, de valores de personalidade e do comportamento com relação à comunicação;
- (3) Exame da relação entre centralidade das empresas focais e a capacidade de inovação no *cluster* comercial de negócios;



- (4) Exame da relação entre a densidade dos relacionamentos na rede de negócios e a capacidade de inovação no *cluster* de negócios comerciais; e
- (5) Proposição de relação entre variáveis estruturais de redes de negócios e a inovatividade (capacidade de inovação) em um *cluster* de negócios comerciais.

Os objetivos baseiam-se na proposta de Lopes e Baldi (2009), que pressupõem a ação econômica como mecanismo de contingência em termos estruturais das relações sociais. Em outras palavras, esse comportamento é resultado das relações com outras empresas onde a qualidade de tais relacionamentos se apresenta como fator determinante para a ação econômica.

### **Indicadores da Pesquisa**

Os indicadores para a presente pesquisa se dividem em duas dimensões: (i) propriedades estruturais das redes sociais; e (ii) inovatividade.

Com relação à primeira dimensão, uma análise quantitativa será conduzida para determinar as posições das empresas no *cluster* de negócios comerciais, mensurada pelas propriedades básicas de uma rede social a partir de métricas dedicadas a esse tipo de abordagem conforme propõem Lopes e Baldi (2009).

A segunda dimensão será operacionalizada por meio de um levantamento (tipo *survey*) elaborado com o objetivo de mensurar o grau no qual uma unidade social (empresa) se antecipa na adoção de uma nova ideia em relação às outras empresas do mesmo sistema social (*cluster* de negócios comerciais), em termos de *status* socioeconômico, valores de personalidade e comportamento de comunicação.

### **Dimensão 1: Propriedades estruturais das redes sociais**

Conceito ⇒ A perspectiva de redes sociais possibilita a realização de análises em múltiplos níveis. A descrição estrutural sobre como empresas (atores) estão imersas em sua rede social permite a determinação das prováveis oportunidades e restrições impostas às empresas da rede. Essas características evidenciam os diferentes papéis desempenhados pelas empresas em uma rede de negócios (HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

### **Variável de pesquisa 1.T: Tamanho da Rede**

Conceito  $\Rightarrow$  Quantidade de indivíduos que participam da rede.

### **Variável de pesquisa 1.D: Densidade**

Conceito  $\Rightarrow$  Quantidade de atuais conexões da rede em relação ao número total de possíveis conexões.

### **Variável de pesquisa 1.A: Agrupamento na rede**

Conceito  $\Rightarrow$  Quantidade de regiões densas na rede.

### **Variável de pesquisa 1.I: Índice externo-interno**

Conceito  $\Rightarrow$  Quantidade das atuais conexões externas da unidade social em relação às suas possíveis conexões externas.

### **Variável de pesquisa 1.R: Acessibilidade**

Conceito  $\Rightarrow$  Quantidade média de conexões entre dois indivíduos quaisquer na rede.

### **Variável de pesquisa 1.C: Centralidade**

Conceito  $\Rightarrow$  Quantidade de ligações com os demais atores da rede, indicando, assim, o grau de relacionamento relativo, ou seja, alta centralidade indica maior número de ligações e, conseqüentemente, maior grau de influência na rede.

Sendo assim, as variáveis de pesquisa em uma rede referem-se a um conjunto de atores – considerados no presente trabalho como as empresas do *cluster* de negócios comerciais – ligados por relacionamentos sociais, enquanto que o tamanho da rede significa a quantidade de empresas que dela participam, a distância representa o número de passos necessários para uma empresa acessar qualquer outra empresa, a densidade mensura o número de laços efetivos em comparação as possibilidades da rede e o termo *small worlds* verifica a ocorrência de “mundos

pequenos” caracterizados pela baixa distância entre os nós e a alta concentração local.

A partir da mensuração das variáveis estruturais, torna-se possível inferir sobre a caracterização de certas unidades sociais (empresas) como:

- (i) Estrela, considerada empresa com maior número de nomeações;
- (ii) Ligação, empresa que não faz parte de um dado agrupamento, mas que liga um ou mais agrupamentos a ele;
- (iii) Ponte, empresa que é membro de múltiplos agrupamentos na rede;
- (iv) Porteiro, uma estrela que liga a unidade social a um domínio externo; e
- (v) Isolado, empresa que é separada da rede.

## **Dimensão 2: Inovatividade**

Conceito ⇒ Grau no qual uma unidade social se antecipa na adoção de uma nova ideia em relação às outras empresas do mesmo sistema social. A mensuração dessa variável é definida em termos de *status* socioeconômico, valores de personalidade e comportamento de comunicação, que caracterizam os adotantes definindo-os em categorias (ROGERS, 2003).

### **Variável de pesquisa 2.S: Características socioeconômicas**

Conceito ⇒ Atributos de natureza socioeconômica das empresas na rede. Fatores como nível de educação formal de seus gestores, *status* econômico (faturamento, vendas etc.), e tamanho são mensurados nessa variável.

### **Variável de pesquisa 2.P: Valores de personalidade**

Conceito ⇒ Indicadores relacionados aos valores das empresas na rede. Fatores como empatia, dogmatismo, abstração, inteligência, atitudes favoráveis a mudança, entre outros, são aquilatados por essa variável.

### **Variável de pesquisa 2.C: Comportamento da comunicação**

Conceito  $\Rightarrow$  Variáveis tipo *proxy* de comportamento em termos de comunicação das empresas na rede. Fatores como participação social, características cosmopolitas, ligações com agentes de mudança e conhecimento sobre inovações são capturados por essa variável.

### Questões de Pesquisa

A influência das redes na capacidade de inovação (inovatividade) apresentou, inicialmente, estudos focados na caracterização individual relacionada ao grau no qual um indivíduo se antecipa, em relação a outros, na adoção de uma nova ideia. Porém, há um interesse crescente em investigar o papel dos indivíduos contextualizados em redes de relacionamento em relação à difusão de inovação. Nesse sentido, observa-se a necessidade de estudos que explorem a influência das redes na capacidade individual (ou organizacional) de inovar (ROGERS, 2003).

Dessa forma, as questões de pesquisa que se pretendem responder são:

- A. É possível se estabelecer uma correlação entre padrão estrutural e potencial de difusão de inovações em *clusters* de negócios comerciais?

Dito de outra forma se pretende nesse trabalho ampliar a compreensão sobre a difusão da inovação em redes de negócios, em particular em *clusters* de negócios comerciais, vinculadas à perspectiva da operação de redes sociais.

- B. É possível se estabelecer uma correlação entre a capacidade de inovação e posição de centralidade das empresas em um *cluster* de negócios comercial?
- C. É possível se estabelecer uma correlação entre a capacidade de inovação da rede e sua densidade em um *cluster* de negócios comerciais?
- D. É possível se estabelecer uma correlação entre a capacidade de inovação da rede e seu grau de conectividade externa em um *cluster* de negócios comerciais?

Dessa forma, o presente trabalho apresenta as seguintes contribuições teóricas para o campo da Difusão de Inovações e da Gestão de Redes Negócios e *Clusters* de Negócios, a partir de uma perspectiva de redes sociais:

- i. Proposta de relação entre o padrão estrutural de uma rede de negócios e seu processo de difusão de inovações, aplicado em *cluster* de negócios comerciais;
- ii. Desenvolvimento de uma perspectiva baseada nos padrões de relacionamentos como condicionante da inovatividade, em contraposição à visão focalizada na empresa;
- iii. Proposição de perspectiva estratégica de gestão de redes de negócios, em particular do processo de difusão de inovações suportada pela integração da teoria de redes sociais, do modelo de difusão de inovação de Rogers e do construto de *clusters* de negócios de Zaccarelli, Telles, Siqueira, Boaventura, e Donaire (2008).

## **Pressupostos**

Com o objetivo de um reconhecimento efetivo do escopo do estudo apresenta-se a seguir o conjunto de premissas atreladas ao desenvolvimento do trabalho. Ao mesmo tempo em que definem as condições de partida para o desenvolvimento de acordo com a abordagem escolhida, também demarcam as potenciais limitações associadas às conclusões do trabalho. Entretanto essa é uma condição que se faz necessária para caracterizar as condições de partida e o contorno do estudo.

- A.** As empresas em rede, como uma particularização da sociedade em rede, se caracterizam por um novo paradigma tecnológico e econômico – baseado na informação, globalização e nas interconexões. O alcance social e geográfico dessas redes não é limitado, mas sim formados por diversos sistemas sociais ou camadas de estruturas sociais. Essas camadas influenciam as relações de produção, ao mesmo tempo em que são por elas influenciadas em processo interativo;
- B.** O recurso da rede só existe na própria rede. Há uma interdependência indissociável entre as empresas. O recurso que uma demanda está na outra, ou na ação conjunta das partes. O produto final só é possível com a participação de todos, ou seja, em uma rede o todo é maior que a soma das partes;
- C.** O interesse coletivo está acima do individual, o que não os torna mutuamente excludentes, mas apenas significa que empresas que buscam garantir sua

sobrevivência ou seu crescimento privilegiam a ação coletiva em detrimento da ação individual;

- D. A unidade de análise é o fluxo entre as empresas. Para analisar o fluxo é necessário considerar os recursos utilizados e a posição das empresas na rede de negócios. A localização da empresa na rede e a transitividade de suas ligações a afetam em diversos aspectos em particular na medida em que uma empresa adota antes uma nova ideia relativamente a outros membros de um mesmo sistema social;
- E. Por conta da natureza do presente trabalho, foi considerado como pressuposto que o conteúdo transacional observado se restringe as trocas de influência e as trocas de informações, pois no processo de difusão de uma inovação são esses os dois principais conteúdos de trocas observáveis em um sistema social;
- F. A difusão de uma inovação pode ser observada de uma empresa para outra por meio de uma rede interorganizacional, em um processo paralelo ao que ocorre entre indivíduos em uma mesma camada ou sistema social;
- G. Difusão é um processo no qual uma inovação é comunicada por meio de certos canais ao longo do tempo através dos membros de um sistema social;
- H. O potencial de troca de informações entre ligações de uma rede é negativamente relacionado a tendência de duas ou mais empresas que interagem serem semelhantes em certos atributos (homofilia).
- I. Por tratar-se de um objeto de estudo *a priori* caracterizado como um *cluster* de negócios comerciais pressupõe-se que o conteúdo transacional que flui na rede é descentralizado e com possibilidades de ser totalmente conectado pelas empresas que fazem parte da rede.

### Estrutura de conteúdo

Foi construída a estrutura do trabalho, a partir de um fio condutor que se inicia com a presente introdução do trabalho (**Capítulo 1**), em seguida no **Capítulo 2** se apresenta a revisão da literatura com o referencial teórico e conceitual, conforme argumenta (CRESWELL, 2010), como suporte e base para a perspectiva de outros estudos que estão intimamente relacionados ao realizado no presente trabalho e o relaciona ao diálogo contínuo na literatura. Adicionalmente com o objetivo de ampliar

o conhecimento contemplando instrumentos de análise mais precisos aos processos de compreensão e intervenção acerca da dinâmica de uma rede de negócios.

Desse modo, o **Capítulo 2**, foi dividido em três blocos temáticos, sendo que o primeiro apresenta a abordagem social para redes de negócios e relaciona os fatores sociais que influenciam o formato das redes de negócios e apresenta os fundamentos e o alcance das explicações das teorias de redes. O segundo bloco considera os conceitos-chave para redes de negócios e *clusters* de negócios, de acordo com a abordagem social, além de sistematizar a forma de se investigar as redes sociais na Teoria Organizacional, contextualiza elementos como: confiança, comprometimento e cooperação na discussão apresentada e destaca o modelo social das redes de negócios, assim como apresenta uma discussão dos aspectos de governança informal e o processo de inovação nas redes e nos *clusters* de negócios.

A difusão da inovação, a capacidade de inovação e as categorias de adotantes de uma inovação, assim como, as redes de difusão são os temas do terceiro bloco temático, que apresenta o modelo do sociólogo Everett Rogers de *Difusão de Inovações* como base conceitual da pesquisa e suas devidas considerações relacionadas à inclusão dos aspectos sobre os laços sociais específicos entre empresas que fazem parte de um mesmo sistema social.

No **Capítulo 3**, apresenta-se a metodologia empregada para pesquisa, desenvolvida em alinhamento com a análise do problema de pesquisa e seus fatores condicionantes. O capítulo ainda discute e define a fonte dos dados, a caracterização da amostra, assim como os procedimentos de campo, tratamento de dados.

O **Capítulo 4** reflete os resultados da pesquisa, assim como busca elucidar os tratamentos estatísticos e quantitativos realizados para a obtenção de tais resultados.

No **Capítulo 5**, realiza uma discussão dos resultados obtidos, além de apresentar sugestões de aprimoramento no método e na estratégia de pesquisa. Por fim, define as conclusões acerca do trabalho realizado.

## **Objeto de estudo**

O *cluster* de negócios comerciais considerado como objeto de estudo é parte de uma rede de negócios de gastronomia, entretenimento, arte e cultura da Vila Madalena (bairro localizado na zona oeste da capital do Estado de São Paulo), formada, em sua maioria, por bares, casas noturnas, galerias de arte e por organizações e associações das mais diversas origens. A rede de negócios definida para no presente trabalho refere-se ao *cluster* de bares e restaurantes daquela região. A definição dessa escolha baseia-se nos indícios vigorosos que sugerem a presença de atributos característicos de um *cluster* comercial de negócios apresentados em Telles, Altheman, Siqueira e Romboli (2011).



## CAPÍTULO 2: REVISÃO DA LITERATURA

O presente capítulo destaca a revisão da literatura com alguns objetivos básicos, como: (i) compartilhamento dos resultados de outros estudos relacionados à proposta fundamental do presente trabalho; (ii) estabelecimento de um diálogo do presente trabalho com a literatura recente para o preenchimento de lacunas e extensão de estudos anteriores. O referencial teórico e conceitual trata-se de um suporte que busca estabelecer a importância do trabalho proposto, assim como uma referência clara e objetiva que permite a comparação de seus resultados com outros resultados.

A revisão da literatura foi planejada e estabelecida a partir da perspectiva da gestão em redes de negócios, e em *clusters* de negócios comerciais com o objetivo de ampliar o conhecimento contemplando instrumentos de análise mais precisos aos processos de compreensão e intervenção acerca da dinâmica de uma rede de negócios.

A divisão do presente capítulo foi definida em três blocos temáticos:

**1º Bloco Temático.** Abordagem social para redes de negócios e seu relacionamento com os fatores sociais que influenciam o formato das redes de negócios, especialmente, os *clusters* de negócios. O bloco também contempla uma discussão dos fundamentos e o alcance das explicações das teorias de redes.

**2º Bloco Temático.** Conceitos-chave para redes de negócios e *clusters* de negócios. Sistematização da forma de investigação de redes sociais na Teoria Organizacional e demonstração das possíveis abordagens aplicadas ao tema. Apresentação de uma visão dos *clusters* de negócios como sistemas complexos adaptativos. Contextualização de elementos como: confiança, comprometimento e cooperação. Destaque do modelo social das redes de negócios, assim como uma discussão dos aspectos de governança informal e o processo de inovação nas redes e nos *clusters* de negócios.

**3º Bloco Temático.** A difusão de inovações, a capacidade de inovação e as categorias de adotantes de uma inovação, assim como, as redes de difusão são os temas desse bloco temático, que apresenta o modelo do sociólogo Everett Rogers de difusão de inovações como base conceitual da pesquisa e suas devidas considerações relacionadas à inclusão dos aspectos sobre os laços sociais específicos entre empresas que fazem parte de um mesmo sistema social.

## **2.1 Abordagem social para redes de negócios**

Grandori e Soda (1995) buscaram a partir de uma revisão dos estudos em redes, estabelecer uma tipologia com a proposta de ser abrangente no que se relaciona às possíveis abordagens e com o objetivo de definir suas formas, seus mecanismos e as principais variáveis que influenciam a formação das redes. Os autores argumentam que os estudos em redes apresentam três abordagens básicas:

- Abordagem econômica focalizada em uma distinção mais objetiva entre redes de capital e redes sem fins lucrativos, investigando suas formas mais institucionais;
- Abordagem organizacional concentrada na investigação sobre como os acordos são realizados, assim como nas diferentes formas de redes; e
- Abordagem social orientada para compreensão das circunstâncias que influenciam a cooperação controlada e informal e na coordenação horizontal entre empresas similares.

Sobre a abordagem social das redes de negócio, é possível afirmar que esta se desenvolve a partir da Teoria dos Sistemas Sociais na investigação sobre como a interação das condições e dos processos organizacionais afetam o seu comportamento (TICHY; TUSHMAN; FOMBRUN, 1979). Essa perspectiva sugere aplicações que vão desde o nível organizacional, passando por análises que envolvem poder e processos políticos, até questões econômicas em seus argumentos sobre resultados de empresas e sua imersão em redes de negócios (GRANOVETTER, 1985).

Tichy, Tushman, e Fombrun (1979) argumentam que a abordagem social para a teoria de redes apresenta, originalmente, três perspectivas:

- I. A perspectiva da sociologia, cuja ênfase está nos padrões de interação e comunicação como fatores-chave para entender a vida em sociedade;
- II. A perspectiva antropológica, que se preocupa com o conteúdo das relações, e as condições pelas quais elas existem e evoluem através do tempo.
- III. A perspectiva originada da teoria dos papéis, que se limita ao conjunto de papéis dos indivíduos ligados diretamente aos indivíduos focais.

Para a sociologia, existe uma tensão fundamental entre a própria identidade do ator (empresa), ou seja, a sua própria agência ou habilidade de tomar decisões e a responsabilidade coletiva que ele possui, uma vez que está imerso em uma estrutura caracterizada como uma rede de relacionamentos sociais (CHRISTAKIS; FOWLER, 2010).

A teoria dos jogos analisa situações com essas características e as classifica como um jogo de coordenação, pois retrata a tensão entre o auto interesse de um agente individual e o interesse coletivo de um grupo (BESANKO; BRAEUTIGAM, 2004).

Barber (1995) defende que as trocas econômicas deveriam ser vistas como uma troca social, determinada, parcialmente, por normas e valores que, da mesma forma, são determinados por instituições (p. ex., religiosas, governamentais, de comunicação e de conhecimento).

Em seu artigo sobre o papel das instituições no desempenho das economias, North (1991) propõe que a história e a evolução das instituições estão intrinsecamente relacionadas ao desenvolvimento econômico, dessa maneira o crescimento, a estagnação e o declínio de uma determinada economia podem ser explicados a partir de uma perspectiva institucional, pois as instituições são necessárias às interações humanas, justamente para reduzir os efeitos de informação assimétrica sobre o valor efetivo das trocas realizadas entre os agentes econômicos, assim como sobre o próprio desempenho dos agentes envolvidos. Nesse sentido, as instituições facilitam o processo de interação entre os agentes, disseminam

informações sobre os mesmos, e propiciam, assim, a repetição daquelas interações<sup>1</sup> a partir da diminuição dos custos de transação e da consequente cooperação entre os jogadores ou agentes nela envolvidos.

Para North (1991), instituições políticas e econômicas são a base que induz a um ambiente de crescimento econômico o que, por sua vez, permite que as trocas econômicas evoluam gradativamente a partir da necessidade de enfrentar e solucionar diversos problemas que inicialmente se configuraram como barreiras às transações, mas que com o surgimento de determinadas instituições, posteriormente, caem por terra e desobstruem a evolução e o desempenho das economias.

Os estudos de redes sociais que envolvem o conceito de imersão social costumam considerar o agente humano (ou o agente econômico) como dado e a partir desse ponto, então, descrever e compreender a estrutura, seu papel e suas subseqüentes restrições às atitudes daqueles atores ou agentes (LOPES; BALDI, 2009). Assim, a análise de redes sociais, a partir de uma perspectiva econômica, pressupõe a nova sociologia econômica como axioma fundamental em seus argumentos sobre a imersão social da economia.

A partir do momento em que o cenário empresarial se configurou com as características da chamada “nova competição”, com mercados globalizados e o, consequente, acirramento da competição acentuado pelas emergentes possibilidades de arranjos na comunicação provindos do avanço tecnológico da internet, a perspectiva da teoria de redes de negócios ganhou importância, desenvolvendo-se como disciplina teórica (NHORIA; ECCLES, 1992).

Sendo assim, uma forma pragmática de se compreender com maior profundidade o fenômeno, como o comportamento das empresas centrais em seus movimentos iniciais, seria mapear a rede, considerando simultaneamente a densidade dos relacionamentos e a centralidade dos atores focais (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

Para Marchi e Wittmann (2007), a flexibilidade e a redução de custos associada à economia de escala são duas vantagens competitivas significativas que as redes de

---

<sup>1</sup> O autor utiliza termos provenientes da Teoria dos Jogos, como jogos repetidos de informação completa.

negócios apresentam em comparação às grandes corporações. Ainda sobre a flexibilidade, ressaltam que a estrutura articulada traz consigo maior capacidade de inovação.

Lopes e Baldi (2009) argumentam que as redes sociais como perspectiva de análise na área organizacional permeiam as abordagens micro e macro das organizações o que permite diferentes níveis de análise, desde as unidades individuais até as interorganizacionais. Esses autores ainda ressaltam que, foi somente a partir da década de 1980 que a ênfase dos trabalhos de redes sociais deixou de ser, exclusivamente, sociológica e antropológica para apresentar-se também com uma abordagem econômica, a partir da definição de Granovetter (1985) de *imersão social*.

Sobre a imersão social Granovetter (1985) argumenta que um equívoco grave se constitui em compreender o comportamento e as instituições de modo dissociado da sua rede de relacionamentos sociais, pois estas são restritas por suas relações sociais. “O argumento da imersão social enfatiza o papel das relações pessoais concretas e as estruturas (ou "redes") dessas relações na geração de confiança e para desencorajar o oportunismo.” (GRANOVETTER, 1985, p.490).

O argumento da imersão social se opõe à tradição econômica neoclássica que assume o comportamento das empresas como racional e que sofre poucas influências do seu sistema social. Sendo assim, admite que o comportamento das instituições a serem analisados sofre tantas restrições por suas relações sociais que interpretá-los como independentes constitui um grave equívoco (GRANOVETTER, 1985).

O Quadro 1 sintetiza a evolução do pensamento econômico e ressalta a posição teórica do argumento da imersão social. O conceito de *embeddedness* originado no pensamento polanyiano, enfatiza as questões macroeconômicas ocasionadas pela sociedade moderna e capitalista. Sua principal afirmação reside na ideia de que são as ações econômicas que estão imersas nas relações sociais e não o inverso (MACHADO, 2010).

Quadro 1 – Ação econômica e estrutura social

O argumento da Economia Clássica	Essa é a primeira escola de pensamento econômico, liderada pela teoria neoclássica de Adam Smith. Antropologistas intitulados "formalistas" na década de 20 seguiram a mesma linha, cujo argumento básico consiste na racionalidade ilimitada dos agentes para realizar suas transações comerciais.
O argumento da Economia Neoinstitucional	Esta é a segunda linha de pensamento, liderada por Oliver Williamson durante a década de 70 onde o comportamento e as instituições podem ser compreendidos a partir de agentes limitados racionalmente, mas que ainda tomavam suas decisões baseados no auto interesse.
O argumento da Imersão Social ( <i>Embeddedness</i> )	Na década de 80 essa linha se apoia no "substantivismo" de Karl Polanyi e enfatiza que o papel das relações pessoais e das redes desses relacionamentos torna-se fundamental para a geração de confiança nas transações comerciais, ao mesmo tempo em que desencoraja problemas ocasionados por conduta inadequada (oportunismos).

Fonte: Granovetter (1985)

Mark S. Granovetter, na década de 80, considerou a questão da imersão social nas relações de mercado, porém sua análise concentra-se no nível micro (entre empresas), preconizando que a ação econômica só pode ser compreendida quando observada a partir das relações sociais, uma vez que a primeira é um mecanismo institucional para o funcionamento da segunda. Em outras palavras, ao se admitir a hipótese da imersão social a pesquisa estabelece, pressupostamente, um primado das relações sociais sobre as relações econômicas.

Adicionalmente sobre a imersão social, Lopes e Baldi (2009) ressaltam que o ator é atomizado e não a ação econômica a partir do comportamento dirigido pelo auto interesse. Nesse contexto o paradigma é o funcionalista que, por sua vez, pressupõe uma sociedade concreta e real com caráter sistêmico orientado com intuito básico de construir um estado de coisas reguladas e ordenadas.

Para os funcionalistas o foco está na compreensão dos papéis dos seres humanos na sociedade, enquanto que o comportamento só pode ser explicado a partir do contexto situacional dos relacionamentos concretos e tangíveis (MORGAN, 1980). Lopes e Baldi (2009) afirmam que além do caráter funcionalista predominar nesse campo, o discurso científico é positivista.

## **2.2 Confiança, comprometimento e cooperação**

Tureta e Lima (2011) afirmam que as redes de negócios são mecanismos de governança ou sistemas criadores de valores que operam em estruturas horizontais em que a reciprocidade e a confiança são acentuadas em relações de longo prazo.

Balestrin e Vargas (2004) argumentam sobre o papel essencial da confiança em uma rede horizontal de empresas, sendo que as relações são convenientemente informais como nos casos das associações e redes de amigos. Dessa forma, a cooperação interfirmas, ou entre as empresas, objetivam a gestão da informação e de tecnologias, definição de marcas de qualidade, entre outros fatores. Tais relações são consideradas complexas, pois apesar de apresentarem ações coordenadas entre os atores da rede, não determina a privação da liberdade de ação estratégica de seus membros.

Wegner e Padula (2010) ressaltam que a cooperação, isto é, a decisão de cooperar em uma rede horizontal trata-se apenas de uma das alternativas estratégicas a serem definidas pela rede e que apesar dos aspectos positivos relacionados a esta ação colaborativa, existe a necessidade crítica e anterior de esforços na constituição, coordenação e manutenção que são essenciais para a governança e gestão da rede.

Para Donaire, Silva e Gaspar (2009), as relações de parceria, cooperação e interdependência entre as empresas, ocasionam a formação de redes relacionais como uma alternativa frente aos desafios do mercado, e se configuram como uma oposição à concepção verticalizada típicas de transações de mercado de uma determinada cadeia.

## **2.3 Redes e *Clusters* de Negócios**

Gulati, Nohria e Zaheer (2000) argumentam que a imagem de empresas atomizadas competindo por lucros umas contra as outras em um mercado impessoal têm se tornado cada vez mais inadequada em um mundo onde as empresas estão imersas em redes sociais e profissionais de trocas com outras empresas. Estas redes estratégicas são compostas por laços interorganizacionais verticais e horizontais que

conectam desde fornecedores e distribuidores até concorrentes e outras organizações.

Uma rede pode ser matematicamente definida como um conjunto de nós e os elos que ligam pares específicos desses nós. Essas estruturas interligadas servem como canais de informação, recursos humanos, capital, fluxos de materiais – e seus riscos associados (KLEINDORFER; WIND, 2012, p. 5).

Para Inkpen e Tsang (2005), redes de negócios são composições de laços interorganizacionais duradouros e de significância estratégica para as empresas que fazem parte da rede. Em uma rede de negócios estruturada, os papéis e os tipos de relações de cada membro são claramente definidos e isso os organiza na busca por determinados objetivos, sendo que o inverso ocorre proporcionalmente para redes desestruturadas.

Para Porter (1998), os *clusters* de negócios têm despertado os interesses acadêmicos e de mercado, justamente por marcar caracteristicamente regiões economicamente avançadas. O paradoxo das redes de negócios concentra-se no fato de que a proximidade geográfica propicia aos seus agentes ou empresas que as compõem, acesso a fatores determinantes para a sustentação da sua vantagem competitiva como a inovação contínua, por exemplo, a partir dos relacionamentos e do conhecimento que flui na rede.

Para Parrilli e Sacchetti (2008) *clusters* de negócios caracterizam-se como ambientes produtivos onde pequenos e médios empreendimentos podem se tornar mais competitivos, assim, uma rede social local densa estabelecida em torno de uma massa crítica apresenta uma tendência a ser mais fortalecida, pois a partir da ação conjunta externalidades positivas como economia de escala e escopo para o *cluster* são observados.

No Brasil, o tema *clusters* de negócios tem sido investigado com o apelo de se tratar de um *locus* de pesquisa, pois aqui, diferente da Europa e dos Estados Unidos, a industrialização é, ainda, recente (ZACCARELLI *et al.*, 2008). Esse fato torna-se um facilitador para pesquisas sobre a formação e o desenvolvimento de um *cluster* de negócios.



Bell (2005) afirma que empresas em um *cluster* de negócios possuem maior acesso à informação se comparado àquelas que não fazem parte da rede de negócios, por conta tanto dos efeitos diretos do *cluster* de negócios quanto dos seus processos subjacentes. Dessa forma, esses efeitos sobre a inovação são, em sua maior parte, indiretos e decorrentes, parcialmente, da influência do posicionamento da empresa na rede de negócios.

O conceito de *clusters* de negócios vai além da visão tradicional que os interpreta como um conjunto de relações entre compradores, distribuidores e fornecedores, pois é possível integrar a discussão uma série de organizações e empresas no que se refere a produtores de bens e serviços complementares, e especializados em serviços estruturais e relacionados àquela indústria. De acordo ainda com o nível de sofisticação do cluster, outras instituições (públicas e privadas) como universidades, associações comerciais e órgãos reguladores podem ser incluídos na análise do fenômeno (BELL; TRACEY; HEIDE, 2009).

As redes sociais tornaram-se o elemento teórico de conexão na investigação acadêmica sobre *clusters*, aos quais foram atribuídos todos os tipos de virtudes, tais como a promoção da inovação, flexibilidade, cooperação e superação. Idealmente, neste tipo específico de rede há pouca necessidade de controle central e formal, porque o desejo contínuo de trocas desencoraja comportamentos oportunistas. O monitoramento do comportamento é geralmente mais fácil e mais eficaz quando feito em uma rede informal de empresas, pois há certo “sentimento de pertencer”. Estas densas redes sociais são consideradas um mecanismo eficaz para coordenar as ações de empresas interdependentes em um ambiente incerto (STABER, 2007).

Outros pesquisadores nacionais como, Machado (2003) e Carvalho (2005), dedicaram suas pesquisas sobre o tema a partir de arranjos produtivos locais que sofrem influência, em termos de governança, de agentes reguladores públicos.

Os *clusters* de negócios comerciais são considerados um tipo especial de redes de negócios que se concentram localmente a partir de uma quantidade considerável de empresas similares (horizontais) e que se destacam pela sua competitividade.

Porém, relativamente poucos trabalhos têm se dedicado à descrição dos *clusters* de negócios comerciais como redes sociais a partir de uma perspectiva de análise acerca de sua estrutura, assim como, de suas propriedades, o que sugere a necessidade de estudos mais estruturados nessa área do conhecimento.

## **2.4 Sistematização da Investigação em Redes e *Clusters* de Negócios**

De acordo com Nohria e Eccles (1992), o pesquisador de redes sociais deve considerar em seus estudos organizacionais algumas premissas, sendo elas: (i) todas as organizações são redes sociais; (ii) um ambiente organizacional é, por sua vez, uma rede de organizações; (iii) a posição nas redes sociais explicam as atitudes e os atores que a compõem; (iv) as redes, ao mesmo tempo, constroem as ações dos atores e são continuamente definidas e construídas por suas atitudes; (v) muitas considerações sobre a caracterização de uma rede devem ser feitas ao se analisar um determinado ator ou, mais propriamente, o papel que este desempenha na rede.

Sobre a quarta premissa, destacada em Nohria e Eccles (1992), e que se relaciona ao processo contínuo de retroalimentação redes sociais-atores, Lopes e Baldi (2009) comentam que, “redes podem ser entendidas como processo e como estrutura, continuamente moldadas e remoldadas pelos atores que são, por sua vez, limitados pelas posições estruturais nas quais se encontram” (LOPES; BALDI, 2009, p. 1013).

De forma complementar, Zaccarelli *et al.* (2008) propõem como referência de abordagem para a concepção estratégica de *clusters* de negócios e redes de negócios as observações de suas condições evolutivas, em um chamado processo de apreciação que busca evidências acerca da natureza, dinâmica, configuração de existência e atuação das redes, assumindo pressupostamente uma caracterização inicial que está de acordo com a quinta premissa definida por Nohria e Eccles (1992) apresentada anteriormente, sendo elas: (i) condição autógena; (ii) condição orientada; (iii) condição estacionária; e (iv) condição ótima.

O Quadro 2 caracteriza a concepção estratégica proposta por Zaccarelli *et al.* (2008) sobre a caracterização das redes.

Quadro 2 - Condições evolutivas como referências de abordagem

Condição estratégica e evolutiva	Caracterização
Autógena	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concentração geográfica, no caso de <i>clusters</i></li> <li>▪ Fidelização, no caso de redes</li> <li>▪ Existências de vantagem(ns) competitiva(s) em relação à empresas não participantes do <i>cluster</i> ou da rede de negócios</li> <li>▪ Movimento de auto-organização</li> </ul>
Orientada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evidência da ação de governança supra-empresarial</li> <li>▪ Ingerência de governança supra-empresarial</li> </ul>
Estacionária	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desaceleração efetiva ou interrupção do processo evolutivo</li> </ul>
Ótima	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presença de todos os fundamentos da <i>performance</i> competitiva desenvolvidos e operantes</li> </ul>

Fonte: Zaccarelli *et al.* (2008)

Lopes e Baldi (2009) afirmam que, pressupondo a ação econômica como mecanismo de contingência, em termos estruturais, os estudos em redes sociais devem ampliar a compreensão sobre como as estruturas de redes e as qualidades de suas relações afetam a atividade econômica.

O termo rede social refere-se ao conjunto de pessoas em uma população e suas conexões. A análise de redes sociais baseia-se no pressuposto da importância das relações entre unidades que interagem, isto é, relações definidas como ligações entre unidades constituem componente fundamental das teorias de redes. As regularidades ou padrões de interação dão origem às estruturas. (BARBOSA; BYINGTON; STRUCHINER, 2000, p.41).

Para Zukin e DiMaggio (1990), ações econômicas podem ser compreendidas a partir de quatro mecanismos (estrutural, cognitivo, político e cultural). Com relação específica ao mecanismo estrutural o objetivo é ampliar o conhecimento sobre a estrutura da rede e suas relações.

Uma forma pragmática de se compreender com maior profundidade o fenômeno, como o comportamento, seus movimentos iniciais e o posicionamento das empresas

centrais, seria mapear a rede, considerando simultaneamente a densidade dos relacionamentos e a centralidade dos atores focais (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

Uma proposta para a caracterização das propriedades de uma rede foi descrita pelos autores Tichy, Tushman e Frombrun (1979). O Quadro 3 apresenta tais características.

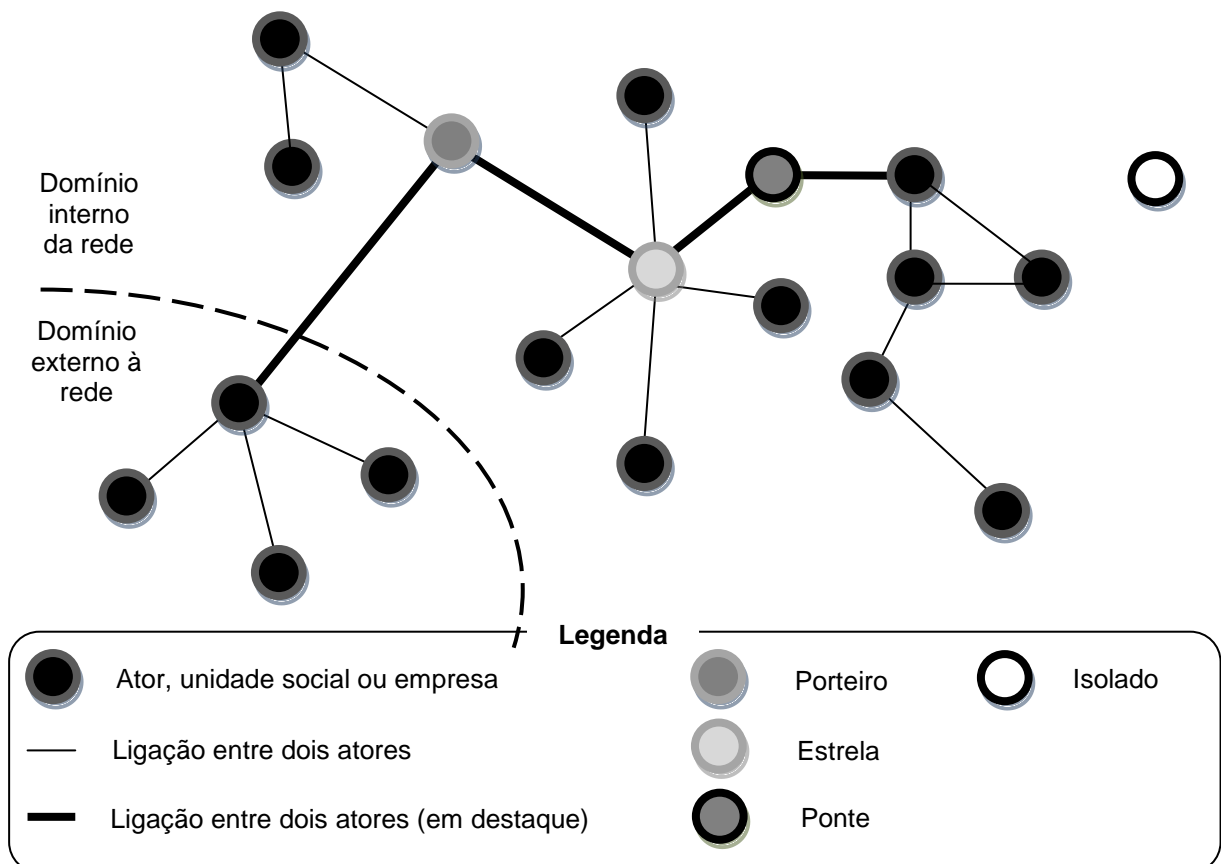
Quadro 3 - Propriedades de Redes

PROPRIEDADE	EXPLICAÇÃO
A. Conteúdo transacional	Quatro tipos de trocas: troca de influência ou poder; troca de informação; troca de bens ou serviços.
B. Natureza das ligações <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intensidade</li> <li>2. Reciprocidade</li> <li>3. Clareza das expectativas</li> <li>4. Multiplexidade</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A força da relação entre os indivíduos</li> <li>2. O grau de simetria da relação</li> <li>3. O grau no qual cada par de indivíduos tem claramente definidos as expectativas sobre o comportamento de um com relação ao outro</li> <li>4. O grau no qual os pares de indivíduos estão ligados por múltiplas relações</li> </ol>
C. Características estruturais <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tamanho</li> <li>2. Densidade (conectividade)</li> <li>3. Agrupamento (<i>clustering</i>)</li> <li>4. Abertura</li> <li>5. Estabilidade</li> <li>6. Acessibilidade</li> <li>7. Centralidade</li> <li>8. Estrela</li> <li>9. Ligação</li> <li>10. Ponte</li> <li>11. Porteiro</li> <li>12. Isolado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O número de indivíduos que participam da rede</li> <li>2. O número das atuais conexões da rede em relação às suas possíveis conexões</li> <li>3. O número de regiões densas na rede</li> <li>4. O número das atuais conexões externas da unidade social em relação às suas possíveis conexões externas</li> <li>5. O grau em que as relações da rede mudam seus padrões longitudinalmente</li> <li>6. O número médio de conexões entre dois indivíduos quaisquer na rede</li> <li>7. O grau no qual as relações são guiadas pela hierarquia formal</li> <li>8. O indivíduo com o maior número de nomeações</li> <li>9. Um indivíduo que não é membro de um dado <i>cluster</i>, mas que liga um ou mais <i>clusters</i> à ele</li> <li>10. Um indivíduo que é membro de múltiplos <i>clusters</i> na rede</li> <li>11. Uma estrela que também liga a unidade social à um domínio externo</li> <li>12. Um indivíduo que é separado da rede</li> </ol>

Fonte: Adaptação de Lopes e Baldi (2009) e Tichy, Tushman, e Frombrun (1979)

A Figura 1 apresenta uma estrutura em redes, no paradigma social, a partir das características estruturais que identificam as propriedades de redes apresentadas em Tichy; Tushman e Fombrun (1979). Na Figura 1, cada ponto corresponde a uma unidade social (organização) – no caso do presente projeto, uma empresa do *cluster* comercial de negócios – enquanto que cada linha entre dois pontos significa a representação gráfica das ligações sociais entre as unidades da rede. Alguns pontos se diferenciam de acordo com o papel desempenhado na rede (porteiro, estrela, ponte e isolado) e algumas linhas receberam destaque para ressaltar o potencial fluxo (caminho) do conteúdo transacional como, por exemplo, informações dentro da rede. O domínio interno da rede representa a camada selecionada na análise, no caso do presente estudo esse domínio seria considerado como a rede formada por bares e restaurantes membros do *cluster* de negócios comerciais da Vila Madalena em São Paulo, enquanto que o domínio externo poderia representar praticamente qualquer outra organização que não fosse um bar ou restaurante daquele bairro paulistano.

Figura 1 – Estrutura em redes sociais



Fonte: Baseado em Tichy; Tushman e Fombrun (1979)

Adicionalmente, Lopes e Baldi (2009) destacam uma extensão analítica proposta por Wasserman e Faust (2007) que se propõem a verificar o potencial de controle que relaciona o quanto o ator é importante na comunicação ou difusão da informação dentro da rede. Os autores ainda propõem outras duas categorias básicas que, de certa forma, são também caracterizadas por Tichy; Tushman e Fombrun (1979), o potencial de centralidade e de acesso que, respectivamente, avaliam quantos laços o ator possui na rede e o quão próximo o ator está dos outros atores que formam o conjunto de uma rede.

Marchi e Wittmann (2007) destacam a confiança e o comprometimento como parte do chamado *capital social*, além da cooperação e das conexões (i.e. bons relacionamentos e contatos externos) como fatores sócio-comportamentais considerados essenciais para a sustentação da estratégia de redes. Segundo os autores, as conexões impactam de maneira significativa o desempenho de uma rede. Nesse sentido, as conexões internas e externas devem ser bem estabelecidas para garantir um fluxo de informações interessante entre os indivíduos ou atores da rede.

Ainda sobre as conexões de uma rede, é importante ressaltar que as conexões internas e externas se complementam e que a sinergia entre as duas é sobremaneira superior se comparada à ocorrência de somente um tipo (interna ou externa), em termos de desempenho para a atividade econômica da rede de negócio (MARCHI; WITTMANN, 2007).

Seria possível concluir que, apesar dos aspectos econômicos ainda motivarem a cooperação, as relações interempresas também apresentam, não raro, até de forma condicionante, uma racionalidade definida por interesses políticos.

Outro argumento para a formação de redes de negócio com perspectivas provenientes das redes sociais é fornecido por Gulati e Gargiulo (1999), que afirmam que a partir da estrutura social são, então, definidos os padrões de relacionamentos interorganizacionais e que as redes sociais permitem a diminuição dos problemas de assimetria informacional sobre atores potencializando a confiabilidade do parceiro na rede. Em outras palavras, as experiências dos atores envolvidos em uma mesma rede social (i.e. contexto social) apresentam a mesma dinâmica do dilema dos

prisioneiros<sup>2</sup> repetido na medida em que as organizações inseridas naquela rede aprendem a aumentar os ganhos coletivos em contrapartida aos ganhos obtidos quando motivados unicamente pelo auto interesse.

No que se relaciona à cooperação, Marchi e Wittmann (2007), argumentam que os relacionamentos duradouros propiciam comportamentos que privilegiam o grupo e não somente o auto-interesse, assim, o equilíbrio de Nash<sup>3</sup> (EN) de uma situação de interdependência estratégica em redes de negócio surgiria da mesma forma com que ocorre no dilema dos prisioneiros repetido, pois a aprendizagem desse tipo de jogo de coordenação permite aos tomadores de decisão concluir que os melhores resultados individuais e coletivos ocorrem somente a partir da cooperação entre os agentes envolvidos naquela interação. Nesse caso a racionalidade individual que, em geral, leva a irracionalidade coletiva sofre alguma revisão e as subseqüentes correções acerca da compreensão das dinâmicas dessas relações culmina em esforços cooperativos nas redes de negócios.

## **2.5 Clusters de Negócios e Sistemas Complexos Adaptativos**

Para Agostinho (2003), a teoria da complexidade se apresenta como uma alternativa para as teorias mais tradicionais de administração, e defende que controles organizacionais rigorosos são, muitas vezes, impraticáveis. Em contrapartida, resultados mais eficientes, para as organizações, seriam obtidos a partir da promoção de um ambiente com condições que propiciem a emergência de melhores soluções, assim como de uma capacidade de auto-organização em um sistema complexo adaptativo.

Indivíduos autônomos, capazes de aprender e de se adaptarem, cooperam entre si obtendo vantagens adaptativas. Tal comportamento tende a ser selecionado e reproduzido, chegando ao ponto em que estes indivíduos cooperativos se unem formando um agregado que também passa a se comportar como um indivíduo e assim por diante (AGOSTINHO, 2003, p.8).

---

<sup>2</sup> O dilema dos prisioneiros é um jogo clássico da Teoria dos Jogos que demonstra o conflito entre o interesse pessoal e o interesse coletivo e que resulta na irracionalidade coletiva quando não há possibilidade de cooperação entre os jogadores (BESANKO; BRAEUTIGAM, 2004).

<sup>3</sup> Equilíbrio de Nash é resultado esperado em uma situação de interação estratégica para os jogadores envolvidos no jogo, de acordo com a perspectiva de Teoria dos Jogos.

Enquanto os processos de auto-organização são poderosos, em um sistema complexo adaptativo, não excluem a possibilidade de modelagem de determinados comportamentos dos membros do sistema social. A comunicação pode auxiliar nos esforços de coordenação, assim como a determinação de uma diretriz estratégica caracterizam incentivos estruturais que recompensam, mas não necessariamente direcionam a ação local (LEVINTHAL; MASSIMO, 1999).

Serva, Dias e Alperstedt (2010) argumentam que a teoria da complexidade se constitui em um paradigma alternativo à visão ortodoxa das teorias organizacionais convencionais e que se aproxima das teorias funcionalistas, uma vez que cria a realidade social a partir de uma rede de representações complexas e subjetivas que possibilitam uma interpretação do mundo e dão sentido a ele. É possível notar pontos de convergência entre a teoria da complexidade e a teoria de redes, de acordo com a abordagem social como, por exemplo, o aspecto da primeira argumentar que seus estudos se baseiam nas interações e que esses sistemas complexos possuem uma qualidade emergente pode se relacionar aos aspectos de densidade das relações e o capital social observados frequentemente em estudos de redes.

Os sistemas adaptativos, ainda, são, tipicamente, organizados em rede (AGOSTINHO, 2003) e apresenta a possibilidade de auto-organização. Enquanto que, de acordo com Zaccarelli *et al.* (2008) este aspecto pode ser observado nos fundamentos para a formação e o desenvolvimento de *clusters* de negócios.

A cooperação promovida por aspectos como (i) interação continuada; (ii) reconhecimento mútuo; e (iii) relações suficientemente simétricas (Melo; Agostinho, 2007), também está presente na análise da teoria da complexidade e das teorias de redes (WEGNER; PADULA, 2010).

## **2.6 Governança em Redes e *Clusters* de Negócios**

Bell, Tracey e Heide (2009) argumentam que a natureza das transações entre as empresas em um *cluster* de negócios (isto é, baseada em informações ou em ativos específicos) irá, provavelmente determinar a sua estrutura de governança. Outro fator relevante para essa análise encontra-se na macro-cultura em que está inserido o *cluster* de negócios.



Os problemas de pesquisas que envolvem a governança em rede devem objetivar a compreensão dos mecanismos institucionais se gestão dos relacionamentos interorganizacionais. Torna-se relevante reconhecer que entre o início e o término de um dado relacionamento interorganizacional, a governança em redes delimita negociações, possíveis formatos, e formas como são coordenadas, monitoradas e adaptadas (LOPES; BALDI, 2009). Ainda segundo os autores, apesar das diferentes visões sobre redes, alguns autores foram bem-sucedidos ao concebê-las como um fenômeno multidisciplinar por conta de sua inerente complexidade.

Parrilli e Sacchetti (2008) argumentam que existe uma relação de interdependência entre aprendizado e governança na determinação de estruturas como as observadas em redes e *clusters* de negócios, uma vez que grandes empresas que lideram suas cadeias produtivas aproximam e se conectam com outras empresas de menor porte e incentivam parcerias baseadas em conhecimento, colaboração e comunicação, principalmente, com empresas que possuem estruturas organizacionais similares ou que são fornecedores especializados na rede ou *cluster*.

Adicionalmente sobre os estudos de redes e os aspectos que governam seus processos decisórios, parte importante dos estudos na área se concentra em analisar aspectos estritamente econômicos como direcionadores da governança em redes, como se tudo pudesse, eventualmente, ser reduzido a uma questão de (i) cooperar para aumentar os resultados da organização, e (ii) cooperar para reduzir seus custos (LOPES; BALDI, 2009).

Jones; Hesterly e Borgatti (1997) propõem-se a fundamentar uma teoria com capacidade de explicar sob quais condições a governança em redes apresenta uma vantagem comparativa e, portanto, configura-se como uma forma provável para emergir e prosperar na coordenação de redes. Mais detalhadamente, os autores afirmam que a governança em redes é um mecanismo social, uma resposta, para as condições de mercado e trocas de ativos especializados, incertezas em relação à demanda, complexidade das atividades e a frequência em que as negociações ocorrem. Dessa forma, a estrutura da rede indica que não há uma maneira uniforme (hierárquica) ou aleatória para as transações dentro da rede ocorrer, em vez disso, se avalia o padrão dos relacionamentos.

A proliferação de alianças estratégicas, que podem ser compreendidas apropriadamente como redes, ampliou a concepção das organizações para uma rede de relacionamentos interempresas como uma solução que leva ao sucesso e sobrevivência daquelas empresas que a compõem. Ao compreender essas mudanças, amplia-se para a análise de rede, a partir de uma abordagem de redes sociais (LOPES; BALDI, 2009). Para os autores, ainda é possível discutir, ainda, temas críticos como: poder e interesse, pois a explicação de redes como estrutura de governança a partir da abordagem de redes sociais permite analisar fatores como posição, conteúdo e arquitetura da rede como indicações sobre quem está mais próximo de posições de dominação.

O desafio das redes de negócio, segundo Marchi e Wittmann (2007), está na coordenação dos agentes no sentido de abandonar a visão baseada no auto-interesse e institucionalizar em seu campo organizacional o comportamento voltado para o grupo. Dessa forma, uma vez que a construção social se constitui em um fator proeminente para a rede de negócios, esta deve ser investigada acerca dos seus fatores sociais e comportamentais como variáveis condicionantes para o sucesso coletivo.

Dhanaraj e Parkhe (2006) ressaltam que além de ser particularmente importante para a manutenção da competitividade de uma rede de negócios comerciais, a inovação depende fundamentalmente da forma como a rede de negócios se estrutura. Sendo assim, uma característica estrutural marcante de redes de negócios, tipicamente, inovadoras é a baixa densidade e a alta centralidade dos atores focais. Sobre a centralidade, vale ressaltar a ausência de comando, por parte das empresas centrais, pois as empresas que compõem a rede de negócios são autônomas e não são obrigadas a obedecer pré-determinações impostas a elas.

Dessa forma, as empresas centrais focais usam seus atributos para desempenhar um papel de liderança, organizando e reunindo os recursos, antes dispersos, dos membros da rede de negócios.

Rodan e Galunic (2004) se propuseram a detalhar o conhecimento dos mecanismos pelos quais resultados organizacionais podem ser antecipados, demonstrando uma relação entre a estrutura das redes sociais e o desempenho gerencial. Dessa forma,

os autores concluíram a propriedade do acesso ao conhecimento heterogêneo possui relação significativa com a capacidade de inovação dos gerentes em uma pesquisa realizada com 106 gerentes de uma empresa européia de telecomunicações.

Bell (2005), encontrou evidências significantes entre a centralidade dos gerentes de um *cluster* de negócios no centro financeiro de Toronto, no Canadá, e a inovação daquelas empresas. Em sua investigação, os laços entre os gerentes de empresas diferentes demonstrou-se mais relevante em comparação aos laços institucionais estabelecidos entre empresas diferentes dentro do *cluster*.

Ao orquestrar<sup>4</sup> uma rede de negócios, uma empresa delibera um conjunto de atitudes intencionais com o intuito de criar valor na rede e extrair para si, a partir dessa criação, a maior parte do valor da rede. Todavia, tal processo de orquestração deriva de três outros processos fundamentais: (i) promover a mobilidade do conhecimento; (ii) promover a apropriação da inovação; e (iii) promover a estabilidade da rede (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

Promover a mobilidade do conhecimento significa, a facilidade com a qual o conhecimento é compartilhado, adquirido e empregado dentro da rede. Enquanto que a apropriação da inovação representa a propriedade com a qual a empresa central captura, habilmente, o lucro gerado pela inovação. Por fim, a promoção da estabilidade da rede ocorre ao garantir um crescimento não-negativo da rede a medida que membros entram e saem da rede (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

Sobre a inovação, os autores ainda ressaltam que, além de ser particularmente importante para a manutenção da competitividade de uma rede de negócios comerciais, ela depende fundamentalmente da forma como a rede de negócios se estrutura.

Nolker (2011) afirma que a difusão de inovações se constitui em um fenômeno de rede, incrementado fortemente pela internet a partir da comunicação entre membros de uma rede social sem a necessidade da presença física. Assim, são estabelecidos relacionamentos e distribuídas informações. O autor ainda argumenta que a maior

---

<sup>4</sup> Termo utilizado literalmente pelos autores.

parte dos trabalhos realizados na linha que investiga a sociabilização da informação foi construída a partir da teoria de capital social, a qual defende que a criação e o fluxo de informações e conhecimentos podem ser determinados pela estrutura social. Outras teorias como a teoria de troca social, teoria da ação coletiva e a teoria da massa crítica, também se adicionam a primeira referida e procuram compreender as motivações principais do comportamento de atores em redes sociais.

## **2.7 Inovação em Redes e *Clusters* de Negócios**

Para Marchi e Wittmann (2007), a flexibilidade é uma das vantagens competitivas significativas que as redes de negócios apresentam, pois a estrutura articulada traz consigo maior capacidade de inovação.

Schilling e Phelps (2007) argumentam que coesão e conectividade de uma rede permite maior fluxo de informações e, conseqüentemente, intensifica a criatividade das empresas em rede, assim como a heterogeneidade da rede também intensifica a inovação das empresas localizadas em *small worlds* (*clusterings* dentro de uma rede).

Bell, Tracey e Heide (2009) argumentam que, a partir da perspectiva de um *cluster* de negócios e sua imersão em uma rede de relacionamentos sociais, a inovação passa a ser compreendida como um processo coletivo, interativo e que requer a ação conjunta dos membros da rede.

## **2.8 Difusão de Inovações**

Everett M. Rogers, foi conhecido pela criação da Teoria da Difusão de Inovações. O autor argumenta que a difusão de inovações é o processo pelo qual uma inovação é comunicada, por certos canais, ao longo do tempo, a membros de um sistema social. O modelo de Difusão de Inovações teve origem no final da década de 1950 com um estudo sobre a resistência de certos fazendeiros em Iowa nos Estados Unidos a adotar uma nova tecnologia de produção. Everett M. Rogers argumenta que a difusão de inovações é o processo pelo qual uma inovação é comunicada, por certos canais, ao longo do tempo, a membros de um sistema social. Em outras

palavras, difusão é um processo social que envolve a comunicação ou a ligação interpessoal, ocasionada pelos relacionamentos. Sendo assim a difusão de inovações depende da estrutura do sistema social (ROGERS, 2003).

Rogers (2003) afirma que, em um sistema social os indivíduos (ou unidades sociais, como, por exemplo, organizações) que o compõem não adotam todos ao mesmo tempo uma determinada inovação. Na realidade esse fenômeno ocorre em uma sequência, assim esses indivíduos podem ser classificados em categorias de adotantes com base no tempo que levam para adotar pela primeira vez uma nova ideia, e essa velocidade em que uma inovação é adotada é considerada a taxa de inovação. Dessa forma as categorias de adotantes classificam os membros de um sistema social com base na sua inovatividade, ou seja, o grau no qual um indivíduo se antecipa relativamente a outros indivíduos na adoção de uma nova ideia (ROGERS, 2003).

Rogers (2003) afirma que, em um sistema social os indivíduos (ou unidades sociais, como por exemplo, organizações) que o compõem não adotam todos ao mesmo tempo uma determinada inovação. Na realidade esse fenômeno ocorre em uma sequência, assim esses indivíduos podem ser classificados em categorias de adotantes com base no tempo que levam para adotar pela primeira vez uma nova ideia, e essa velocidade em que uma inovação é adotada é considerada a taxa de inovação.

Dessa forma, as categorias de adotantes classificam os membros de um sistema social com base na sua inovatividade, ou seja, o grau no qual um indivíduo se antecipa relativamente a outros indivíduos na adoção de uma nova ideia (ROGERS, 2003). O processo de inovação em um sistema social sugere uma representação gráfica de curva em S, com um início lento, em termos de adoção acumulada, seguido de uma mudança rápida e que termina novamente de forma lenta após o período de maturidade da ideia.

Com base na inovatividade, Rogers (2003) classifica os adotantes de uma inovação em categorias. O Quadro 4 resume essa tipologia que divide, idealmente, em cinco as categorias de adotantes de uma inovação: (i) pioneiros; (ii) seguidores rápidos; (iii) maioria rápida; (iv) maioria lenta; e (v) retardatários ou não seguidores.

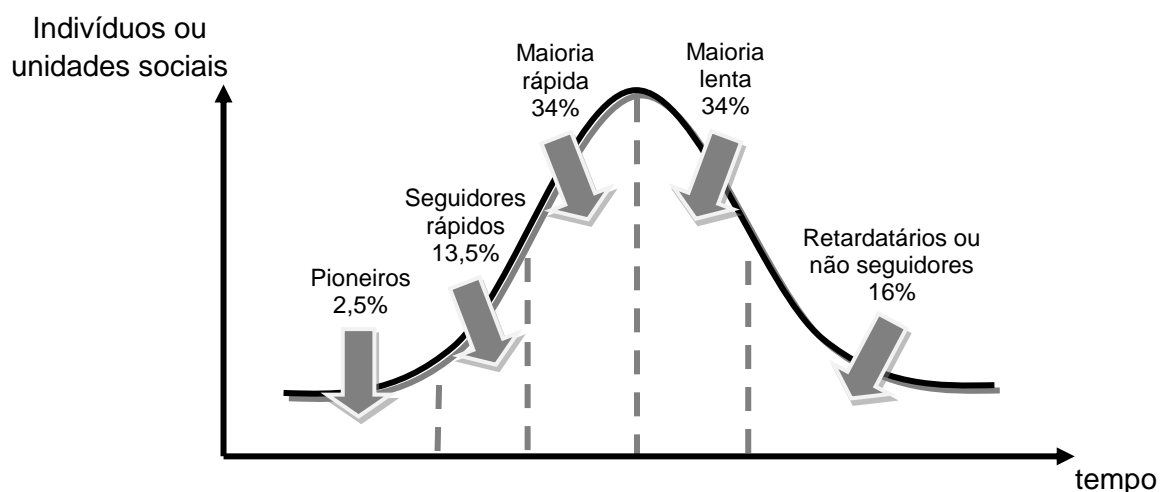
Quadro 4 – Definição de conceitos em categorias de adotantes

CATEGORIA	DEFINIÇÃO
Pioneiro	Interesse por novas idéias o leva para fora de seu sistema social em direção a relacionamentos sociais mais cosmopolitas.
Seguidor rápido	Unidades mais integradas no sistema social local, em comparação com os pioneiros, e possuem os maiores índices como líderes de opinião em todo o sistema.
Maioria rápida	Interação frequente com seus pares, mas raramente detêm posições de liderança em sistema social. Correspondem a um terço de todo o sistema social.
Maioria lenta	Adoção da nova ideia logo após a unidade média do sistema, e como a maioria rápida corresponde a um terço de todo o sistema. Essas unidades costumam caracterizar-se como céticas ou cautelosas, em parte, pela escassez de recursos que possuem.
Retardatário ou não seguidor	Últimos em um sistema social a adotar uma inovação, muitos são praticamente isolados em uma rede. A grande limitação, em termos de recursos, costuma explicar a motivação para adotar alguma nova ideia somente após a total comprovação de sua eficácia

Fonte: Rogers (2003)

A Figura 2 ilustra, graficamente, o modelo de difusão de inovação proposto em Rogers (2003).

Figura 2 – Curva de adoção de inovações



Fonte: Rogers (2003)

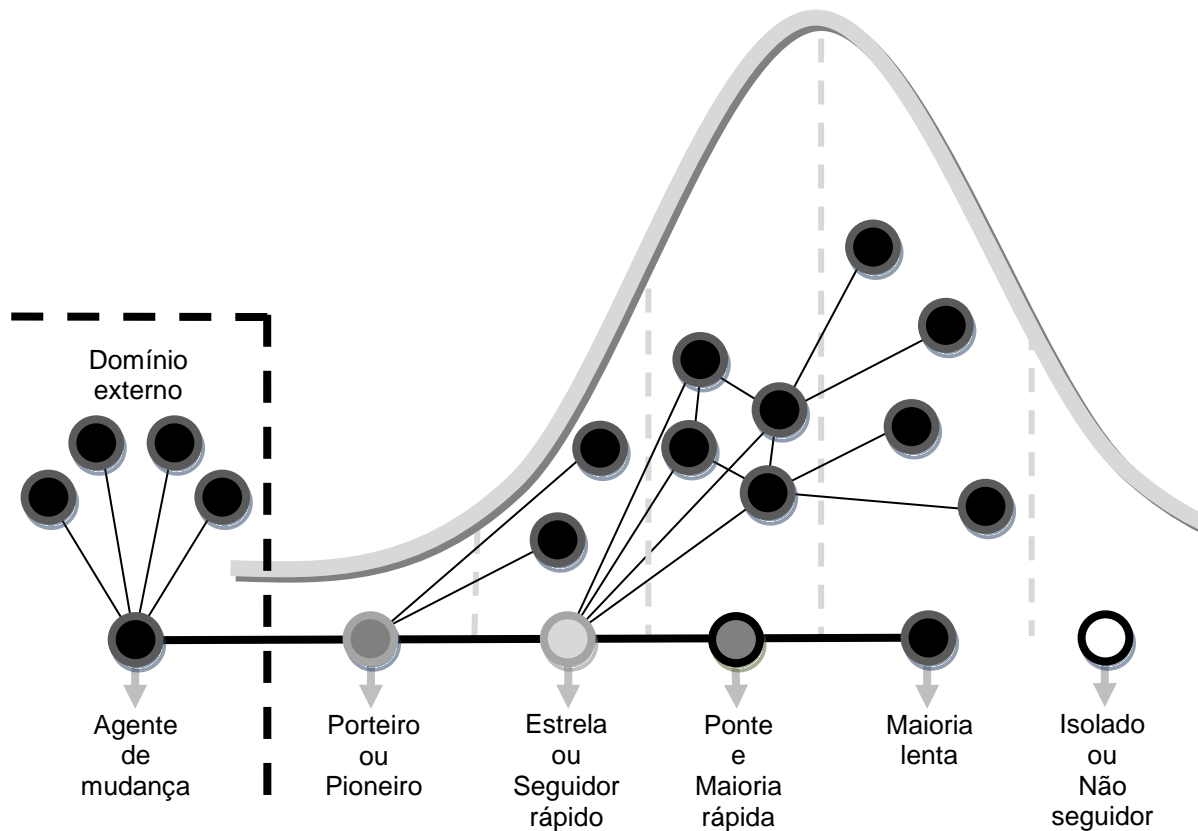
Rogers (2003) argumenta que a caracterização dos adotantes, em um processo de difusão de inovações, foi possível a partir de uma série de pesquisas sobre as variáveis relacionadas à inovatividade. Desse modo, tais características são resumidas em tópicos básicos, sendo eles: (i) *status* socioeconômico; (ii) valores de personalidade; e (iii) comportamento de comunicação.

Para Abrahamson e Rosenkopf (1997), os estudos sobre a teoria de Difusão de Inovações inicialmente se concentraram em explicar a taxa de adoção ou a sequência na qual uma nova ideia era adotada, porém passaram, também a buscar explicações acerca dos fatores potencialmente determinantes na extensão de uma determinada adoção em um dado sistema social. Um fator importante que ainda não foi propriamente investigado e incorporado nessas teorias, para os autores, se constitui na estrutura das redes sociais, através da qual potenciais adotantes de inovações encontram informações sobre essas inovações e que, conseqüentemente, os levam à decisão sobre adotá-las ou não.

Rogers (2003) argumenta que, a compreensão dessas redes de difusão enfatiza a importância da influência dos relacionamentos interpessoais, ou interorganizacionais, no convencimento para a adoção de uma inovação, ou seja, essas redes transmitem informações que permitem a avaliação de uma determinada inovação a um indivíduo, ou grupo de indivíduos, a fim de reduzir o nível de incerteza sobre uma nova ideia.

O modelo conceitual proposto no presente trabalho segue representado na Figura 3.

Figura 3 – Difusão da inovação em redes



Esta seção buscou destacar a literatura mais recente baseada em trabalhos teóricos e empíricos que dizem respeito às redes de negócios, estrutura de redes, governança e inovação em redes e difusão de inovações. A referida revisão aponta para a centralidade dos atores focais e alta densidade da rede como propriedades facilitadoras da difusão da inovação em *clusters* de negócios, considerado aqui como espécie distinta de redes de negócios.



### CAPÍTULO 3: METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta seção se destina à definição dos aspectos metodológicos adotados para o presente trabalho como consequência de seus objetivos gerais e específicos vinculados às questões de pesquisa. Dessa forma, como sugerido em Creswell (2010), serão expostos os aspectos inerentes a proposta para conduzir a pesquisa.

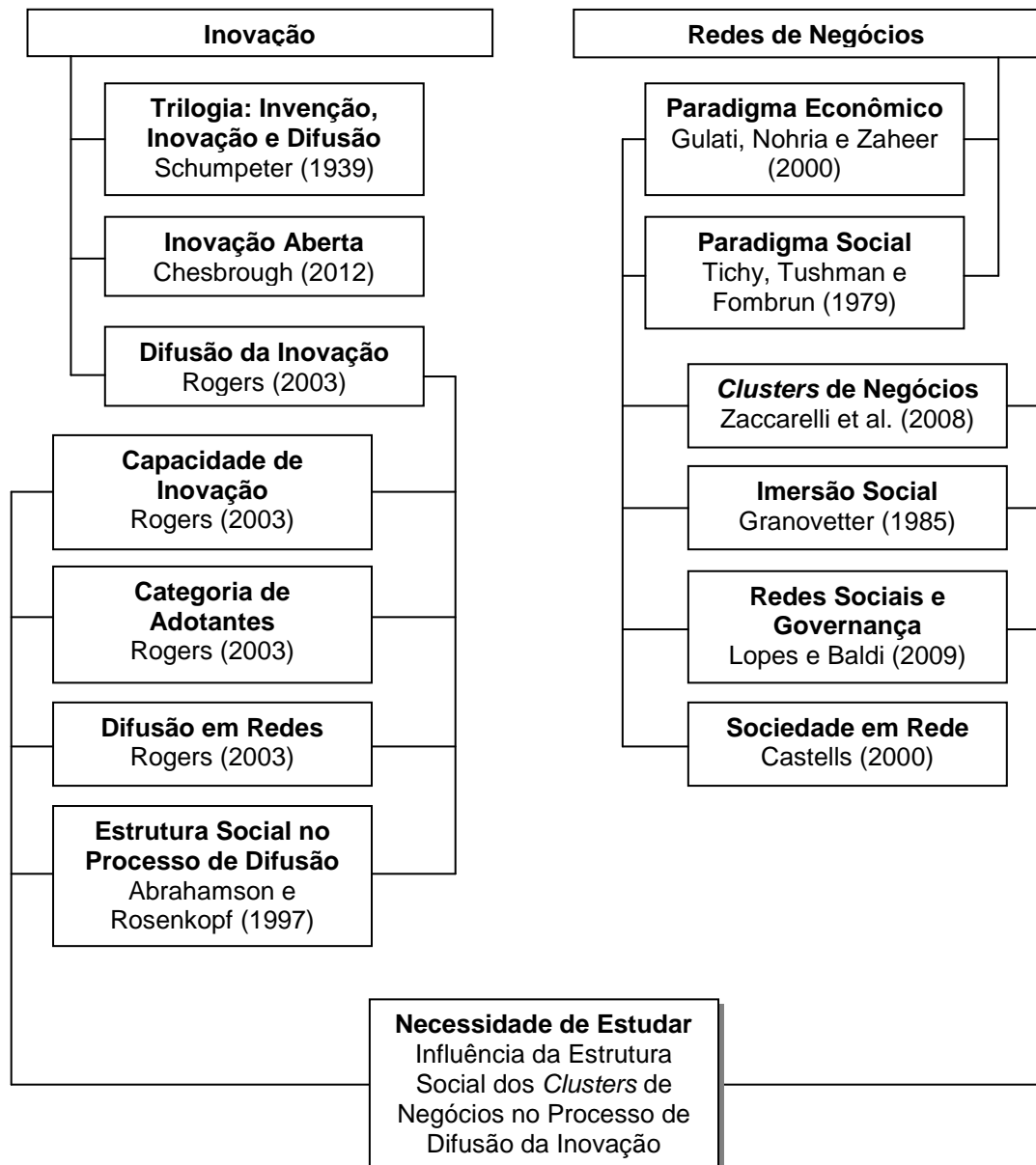
Um passo significativo no projeto de pesquisa, segundo Creswell (2010), verifica-se na revisão da literatura. A Figura 4 apresenta um mapa da literatura pesquisada. Nesse mapa é possível visualizar o tópico da revisão da literatura no topo da estrutura e o encadeamento com as plataformas teóricas consideradas seguido dos estudos e suas respectivas naturezas com referências que basearam pressupostos e representaram as escolhas do presente estudo no desenvolvimento de objetivos e problemas de pesquisa, cada sub-tópico pode, eventualmente, conduzir o leitor a novos sub-tópicos e, por último foram identificadas lacunas e possibilidades de estudos na caixa “necessidade de estudar”<sup>5</sup>. Dessa forma, este projeto de pesquisa destina-se a investigar o fenômeno de clusters de negócios a partir de uma perspectiva de redes sociais tendo a difusão de inovações como base teórica representativa como fenômeno em rede.

A Figura 4 apresenta a perspectiva de redes para a revisão de literatura, uma vez que existem conexões relevantes que podem ser estabelecidas entre as duas principais linhas teóricas que, ao mesmo tempo, norteiam e limitam os objetivos do presente trabalho.

---

<sup>5</sup> Termo literal utilizado em Creswell (2010).

Figura 4 – Mapa da Literatura da Pesquisa



### 3.1 Definição e conceito de pesquisa

Uma pesquisa consiste na reunião de informações necessárias para a fundamentação de respostas que contemplam uma pergunta e permitem chegar à solução de um dado problema (BOOTH; COLOMB; WILLIANS, 2005)

O objetivo da pesquisa é descobrir respostas para perguntas, através do emprego de processos científicos. Tais processos foram criados para aumentar a probabilidade de que a informação obtida seja significativa para a pergunta proposta e, além disso, seja precisa e não-viesada (SELLTIZ; JAHODA; DEUTSCH; COOK, 1967, p.5).

Para Selltitz *et al.* (1967), qualquer pesquisador social têm a necessidade da definição de certos conceitos com objetivo de organizar seus dados de pesquisa de maneira que seja possível o estabelecimento ou a percepção de relação entre eles.

Os conceitos definidos no presente trabalho seguem descritos no Quadro 5.

Quadro 5 – Definições de conceitos para a pesquisa

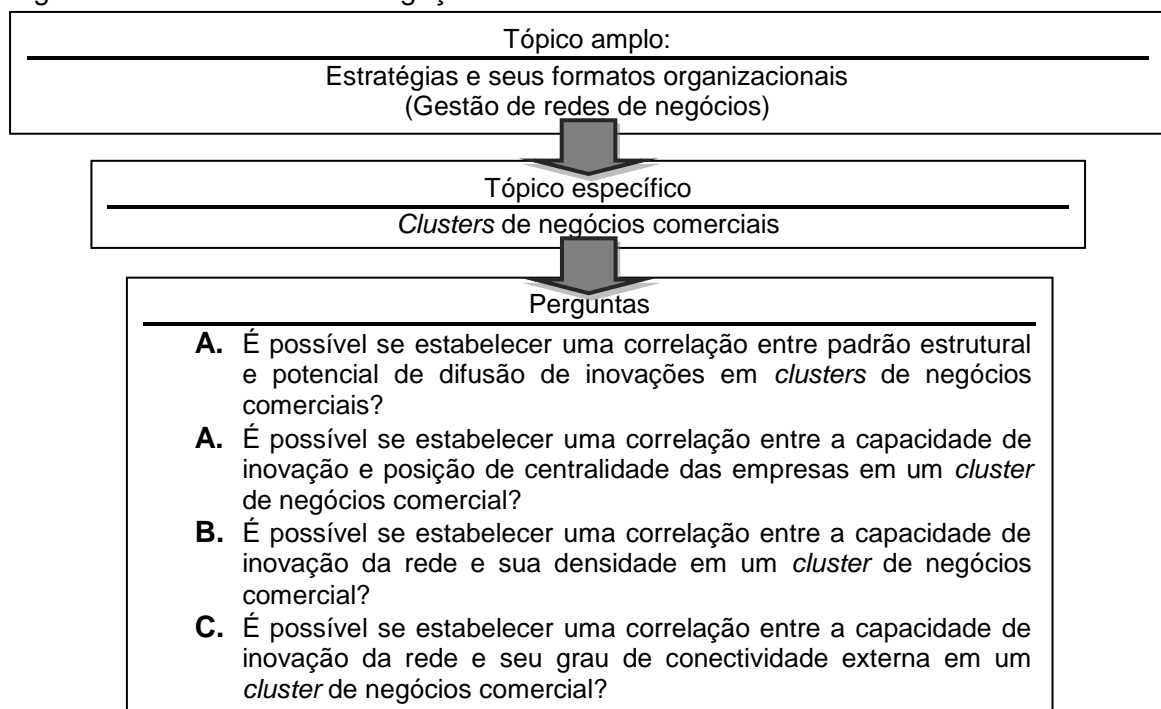
CONCEITO	DEFINIÇÃO
CLUSTER COMERCIAL DE NEGÓCIOS	Uma rede de negócios, particularmente, concentrada geograficamente que, ao mesmo tempo, apresenta especialização das empresas e complementaridades pela utilização de subprodutos/serviços, caracterizada por fatores com cooperação e cultura da comunidade e que apresentam um caráter evolucionário (ZACCARELLI <i>et al.</i> , 2008).
PERSPECTIVA SOCIAL DE REDES ORGANIZACIONAIS	Organizações podem ser compreendidas como grupos sociais, ou um sistema de unidades ligadas por uma série de relações, que apresentam padrões longitudinais estáveis de interações (TICHY; TUSHMAN; FOMBRUN, 1979).
CAPACIDADE DE INOVAÇÃO (INNOVATIVENESS)	O grau em que uma unidade de adoção é relativamente pioneira, em termos de adoção de novas ideias, do que outras unidades de um mesmo sistema social (ROGERS, 2003).

Sendo assim, o presente trabalho apresenta a sua proposta de pesquisa a partir de sugestões e orientações encontradas em Selltitz *et al.* (1967), Creswell (2010) e base na estrutura da descrição metodológica apresentada em Telles (2004) e Burton (2007).

Com o objetivo de elaborar um projeto de pesquisa que defina, de modo rigoroso, a metodologia empregada nessa investigação, o presente trabalho aponta de modo sistemático as suas dimensões a partir das escolhas estabelecidas, em termos de método, em função da análise contextualizada.

A metodologia do presente trabalho desenvolve-se a partir de uma plataforma baseada a partir de conhecimentos em estratégias e seus formatos organizacionais na linha de pesquisa em gestão de redes de negócios, nesse sentido o tópico específico para o estudo se refere aos *clusters* de negócios comerciais (um tipo especial de redes de negócios) e envolve o conceito de imersão social, pois busca compreender um fenômeno com características tipicamente econômicas a partir de uma perspectiva social.

Figura 5 – Estrutura de investigação



Creswell (2010) argumenta que a concepção filosófica influencia a prática da pesquisa, que no caso dessa investigação consiste em um paradigma pós-positivista, pois procurar identificar as causas que influenciam os processos de difusão da inovação (característica determinística), e reduz as ideias por trás das teorias de inovação e de redes a um conjunto pequeno e distinto de variáveis que serão testadas a partir da construção das proposições do trabalho (característica reducionista) sendo que se pretende desenvolver conhecimento com base nas observações e mensurações propostas no método científico.

A concepção pós-positivista implica alguns aspectos importantes com relação às conclusões do trabalho como, por exemplo, o fato de gerar conhecimento

conjectural, isto é, caso a pesquisa seja conduzida com sucesso em suas proposições, nenhuma hipótese será provada, apenas será apresentada uma falha para ser rejeitada. O presente trabalho busca, ainda, testar a teoria de redes – em sua abordagem social – e pretende apresentar suas evidências com base em informações levantadas a partir de instrumentos a serem avaliados e preenchidos pelos participantes da rede e em observações registradas na pesquisa (CRESWELL, 2010).

Segundo Booth; Colomb e Willians (2005), um passo metodológico inicial em qualquer pesquisa se estabelece na avaliação da importância da pergunta de pesquisa. A ideia central do presente trabalho está na investigação sobre a possibilidade de se estabelecer um padrão estrutural de redes preferencial para o processo de difusão de inovação em um sistema social caracterizado como um *cluster* de negócios comerciais.

Nesse sentido, o presente trabalho se propõe a contribuir para a compreensão das circunstâncias que influenciam ou intervêm na dinâmica de difusão de inovações em clusters de negócios, partindo da apreciação crítica da configuração de redes (tipificação e métrica) de características estruturais de redes baseadas em cooperação informal, em termos de (1) conteúdo transacional relacionado à troca de informações e (2) coordenação horizontal entre empresas similares, segundo uma perspectiva social de interação destas.

### **3.2 Classificação da pesquisa**

A presente investigação se caracteriza por ser um estudo descritivo com preocupações exploratórias, uma vez que se propõe a descrever as características estruturais do *cluster* de negócios comerciais a partir da observação dos principais padrões de comportamento, isto é, um dos objetivos da pesquisa está na descrição da rede composta por negócios. Para Selltitz *et al.* (1967), os estudos de natureza descritiva agrupam um conjunto de interesse de pesquisa, pois pressupõem conhecimentos anteriores do problema a ser pesquisado, fato que obriga o pesquisador a saber com precisão o que se deseja medir e quais são os métodos mais eficientes para essa medição.

O atributo das empresas, isto é capacidade de inovação, será definida a partir de um conjunto de características levantadas pela pesquisa e será incorporado em seguida na análise para o estabelecimento de uma relação entre tal característica e a estrutura da rede social percebida no *cluster* de negócios comerciais. Estudos nas teorias de inovação e que abordam o seu processo de difusão, apresentam uma possibilidade de investigação sobre a influência da estrutura social (com suas características de centralidade e densidade) como fatores determinantes para o processo de difusão (ABRAHAMSON; ROSENKOPF, 1997).

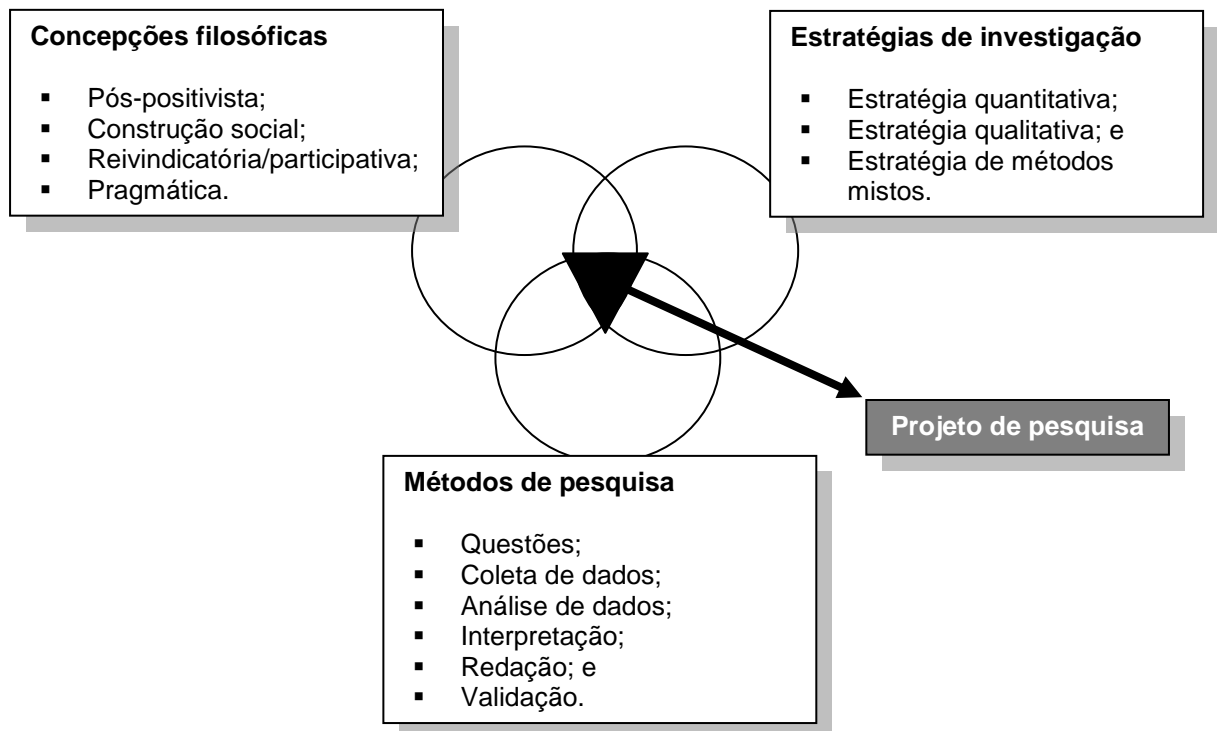
O projeto de pesquisa desenvolvido se orienta para a aquisição de conhecimento adicional envolvendo a relação entre a estrutura social de um *cluster* comercial de negócios (redes de negócios) e a dinâmica de difusão de inovações. Nesse sentido, apresenta sua característica exploratória, uma vez que, segundo Selltiz *et al.* (1967), estudos tipicamente exploratórios são marcados pelo desenvolvimento, aperfeiçoamento, e revisão de conceitos.

### **3.3 Estratégia de Investigação**

A metodologia do presente trabalho tem como base a realização de uma pesquisa de levantamento. Por se tratar de uma estratégia de investigação que proporciona uma descrição numérica de opiniões ou percepções de uma população com característica transversal e que utiliza para esse fim questionários estruturados que serão aplicados durante a coleta de dados, de acordo com Creswell (2010), a estratégia para o presente trabalho é considerada quantitativa.

Dessa forma, a estrutura do projeto, compreende um projeto de pesquisa quantitativo, pois é pós-positivista em suas concepções filosóficas, emprega uma estratégia quantitativa por ser baseado em um levantamento com métodos de pesquisa que preferem questões fechadas fundamentadas em um instrumento.

Figura 6 – Projeto de pesquisa



Fonte: Adaptação de Creswell (2010)

Optou-se pela escolha de uma abordagem quantitativa, em detrimento de abordagens alternativas (qualitativa e de métodos mistos), por conta do problema de pesquisa tratar-se de uma investigação que procura identificar fatores (características estruturais de uma rede de negócios) que influenciam potencialmente um resultado (difusão de uma inovação). Outro aspecto que sustenta essa decisão consiste na possibilidade potencial para desenvolver conhecimento útil para possíveis intervenções, no sentido de aumentar o desempenho de um *cluster* de negócios comerciais.

Creswell (2010) argumenta que as experiências pessoais do pesquisador e o público para quem pretende relatar a sua pesquisa podem se configurar em fatores determinantes para a escolha de uma determinada abordagem.

### 3.4 Descrição metodológica da pesquisa

O trabalho pode ser classificado como exploratório, em termos de propósito, e descritivo, segundo sua abordagem, pois tem o objetivo de ampliar o conhecimento do fenômeno de *clusters* de negócios e, ao mesmo tempo, mapear sua estrutura de relacionamentos (do *cluster* comercial de negócios), buscando correlacionar

configuração e capacidade da inovação dentro de *clusters* comerciais de negócios. A metodologia tem, como base de referência, a apresentada em Burton (2007) sobre dimensões das redes sociais como preditoras para *performance* de empregados em um departamento de Tecnologia de Informação de uma empresa de defesa civil norte-americana.

Uma vez que o objetivo da presente investigação se concentra em ampliar a compreensão sobre a inovatividade e sua difusão em redes de negócios vinculada à perspectiva da operação de redes sociais, busca-se estabelecer associações entre a posição das empresas na rede e sua influência potencial na difusão da inovação. A inovatividade ou capacidade de inovação configura-se, nesse sentido, como a variável dependente e será mensurada por meio de um levantamento (tipo *survey*) com gestores das empresas imersas na rede – mapeada – do *cluster* comercial de negócios que compreende as características dos agentes de inovação de acordo com as generalizações propostas em Rogers (2003).

As métricas referentes ao mapeamento das redes sociais e as propriedades de redes no *cluster* comercial de negócios serão processadas por meio da utilização do *software UCINET 6.0*, um programa especializado em dados de rede amplamente utilizado na pesquisa acadêmica nas mais diversas áreas (MENDES DA SILVA, 2011) (LAZZARINI, 2007).

### **3.5 Fonte de dados para trabalho de campo**

O *cluster* de negócios comerciais escolhido para o estudo é constituído por uma rede de negócios de gastronomia, entretenimento, arte e cultura da Vila Madalena (bairro localizado na zona oeste da capital do Estado de São Paulo). A região é conhecida por sua concentração de bares, casas noturnas, galerias de arte e por organizações e associações de diversas naturezas. A definição dessa escolha baseia-se em um estudo anterior que resultou na apresentação de indícios de atributos característicos de um *cluster* de negócios comerciais (TELLES *et al.*, 2011), além de um critério de proximidade de localização do pesquisador.



### 3.6 Coleta de dados

Independente do nível de complexidade da definição formal dos conceitos relacionados ao trabalho, a realização da pesquisa demanda mecanismos capazes de traduzi-los em acontecimentos observáveis (SELLTIZ *et al.*, 1967). Dessa forma, a etapa metodológica que dá sequência ao trabalho consiste na descrição e no estabelecimento de definições de trabalho.

Sobre esse aspecto é importante ressaltar que o conjunto de dados desenvolvido por pesquisadores de redes é apresentado de um modo diferente do usual observado entre trabalhos relacionados às ciências sociais. Essa diferença traz a possibilidade de uma nova perspectiva sobre o fenômeno que, eventualmente, modifica também a aplicação estatística sobre os dados colhidos para a sua análise (HANNEMAN; RIDDLE, 2005). Em redes, os dados são definidos pelos atores ou unidades sociais e suas ligações. Essa constatação apresenta implicações determinantes sobre o processo de amostragem da pesquisa.

### 3.7 População e amostra

Hanneman e Riddle (2005) argumentam que, raramente, um pesquisador de redes conduz seu trabalho a partir de amostra, pois usualmente se identifica a população de interesse (a rede) se realiza um censo com todos os elementos como unidades de observação. Dessa forma, pelo fato do método de pesquisa em redes não se concentrar nos atributos dos atores da rede, mas sim nas relações entre eles, estas unidades de observação não podem ser incluídas no processo de forma independente, ou seja, se um ator for selecionado, será necessário incluir todos os outros atores por ele nomeados.

De acordo com a presente pesquisa, a população da rede analisada será composta por empresas comerciais situadas no bairro da Vila Madalena, na cidade de São Paulo. Essas empresas, em sua maioria, são negócios de gastronomia, entretenimento, arte e cultura. Os limites definidos por essa rede se constituem nas fronteiras geográficas da região, por se considerar, *a priori*, e se tratar de um *cluster* de negócios comerciais.

A pesquisa em redes assume que indivíduos, ou empresas como nesse caso, são reunidos em redes de relacionamentos com outros indivíduos. O conjunto de dados da presente pesquisa delimita a população, pois ignora as redes de relacionamentos que as empresas comerciais do *cluster* de negócios do bairro da Vila Madalena possuem com outras unidades sociais fora dos limites geográficos da região, como fornecedores e distribuidores nas suas respectivas cadeias verticais ou órgão de regulações governamentais, por exemplo.

### 3.8 Procedimento de campo

Hanneman e Riddle (2005) ressaltam que na coleta de dados de redes, geralmente, se seleciona alguns dentre um conjunto de tipos de relações que podem ser mensurados. Dada a natureza do trabalho, a relação a ser observada aqui se constitui naqueles conteúdos transacionais que ilustram trocas de influência e de informações.

As possibilidades, em termos, de estratégia de método de amostragem nas pesquisas em redes, segundo Hanneman e Riddle (2005), são:

- i. **Método de rede completo.** Consiste na realização de um censo das relações entre os atores de uma determinada rede. Esse método permite a visualização de toda a rede, assim como a observação apropriada de todos os conceitos estruturais da análise de redes;
- ii. **Método “bola de neve”.** Esse método se inicia com a observação de atores focais na rede, cada ator nomeia alguns ou todas as suas ligações com outros atores na rede, a partir desse ponto, os atores que foram nomeados são rastreados e questionados sobre algumas ou todas as suas relações na rede. Esse processo termina quando não aparecem mais novos atores na rede. Essa estratégia possui pontos fracos, como o fato de não ser capaz de observar atores mais isolados na rede e quando essa característica é importante para a análise da pesquisa, esse fato prejudica a sua qualidade analítica;
- iii. **Redes centradas no ego (com alter conexões).** Assim como no método de “bola de neve”, começa com observações referentes aos atores focais que

identificam quais são suas relações, na sequência se identificam quais dos atores nomeados possuem relações uns com os outros. Esse método funciona como uma amostragem da população e apesar de descrever toda a rede e propriedades como reciprocidade e o número de cliques, também possui boas estimativas para mensurar a densidade da rede, mas pode apresentar restrições em demonstrar aspectos como distância e centralidade.

- iv. **Redes centradas (apenas) no ego.** Essa estratégia possui grandes limitações em termos de observações de propriedades de redes – por exemplo, fatores como conectividade não podem ser definidos pelo método – mas ainda sim é capaz de apresentar uma aproximação da estrutura social da rede.

O método de redes centradas no ego (com alter conexões) é o escolhido para as observações das empresas que fazem parte do *cluster* de negócios comerciais, objeto de estudos do presente trabalho. A escolha foi limitada pelo tempo necessário à coleta de dados mais completa ou abrangente.

### 3.9 Estrutura de dados

Os dados em uma pesquisa de redes podem, basicamente, ser estruturados sob a forma de uma matriz. Neste caso as linhas representam as unidades observadas – como este projeto trata de redes de negócios as unidades ou atores da rede se referem às empresas entrevistadas – enquanto que as colunas demonstram o mesmo conjunto de unidades. Essas empresas, por sua vez, são de diversos ramos de atividades diferentes, como por exemplo, bares e restaurantes, galerias de arte e ateliês, lojas de moda contemporânea e brechós, e prestadoras de serviços (estacionamentos, oficinas, paisagismo e arquitetura). O presente trabalho tem como um de seus objetivos específicos a descrição da estrutura da rede de bares e restaurantes da região da Vila Madalena, dessa forma, os outros estabelecimentos que possuem outras atividades empresariais serão considerados como atores presentes em domínios externos a rede objeto de estudo.

Essa abordagem possibilita a descrição, em cada célula da matriz, dos relacionamentos entre as unidades, pois essa se configura na maior ênfase da

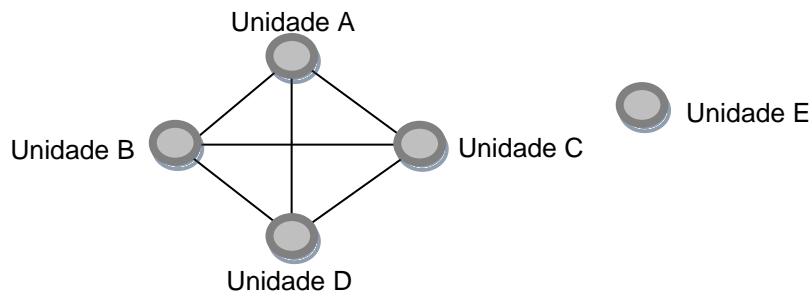
análise de redes: a observação sobre a localização ou imersão dos atores ou unidades em toda a rede. Em outras palavras, a pesquisa em redes busca descrever os atores por suas relações e não por seus atributos (HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

Tabela 1 – Matriz de dados em uma pesquisa típica de redes

Respostas sobre quem possui ligações sociais com quem					
	Unidade A	Unidade B	Unidade C	Unidade D	Unidade E
Unidade A	---	0	1	0	0
Unidade B	1	---	1	1	0
Unidade C	1	1	---	1	0
Unidade D	0	1	1	---	0
Unidade E	0	0	0	0	---

A Figura 7 exemplifica a estrutura da rede verificada na matriz da Tabela 1.

Figura 7 – Estrutura da rede exemplificada



Esta diferença conceitual relacionada à análise dos dados permite a observação, mensuração e a avaliação de aspectos como a densidade e a reciprocidade das relações em uma rede. A preocupação dos pesquisadores e analistas de rede se dá com os padrões de interações e com a estrutura das ligações de uma rede (HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

O presente trabalho utiliza a proposta para a caracterização das propriedades de uma rede que foi descrita originalmente pelos autores Tichy; Tushman e Frombrun (1979). O Quadro 6 demonstra aquelas características inerentes aos objetivos e as questões de pesquisas que norteiam a metodologia do presente trabalho.

A capacidade de inovação ou inovatividade será observada e mensurada pelo método de auto-avaliação por meio de um levantamento (*survey*) com os gestores das empresas membros da rede no momento em que ocorrerá o mapeamento do

*cluster* de negócios comerciais. A *survey* compreende as características dos agentes de inovação de acordo com as generalizações propostas em Rogers (2003), que define categorias de adotantes de uma inovação com base na sua inovatividade.

Quadro 6 – Definições de conceitos em redes para a pesquisa

Propriedade	Explicação
Características estruturais	
13. Tamanho	13. O número de indivíduos que participam da rede
14. Densidade (conectividade)	14. O número das atuais conexões da rede em relação às suas possíveis conexões
15. Agrupamento ( <i>clustering</i> )	15. O número de regiões densas na rede
16. Abertura	16. O número das atuais conexões externas da unidade social em relação às suas possíveis conexões externas
17. Acessibilidade	17. O número médio de conexões entre dois indivíduos quaisquer na rede
18. Centralidade	18. O grau no qual as relações são guiadas pela hierarquia formal
19. Estrela	19. O indivíduo com o maior número de nominações

Fonte: Adaptação de Lopes e Baldi (2009) e Tichy, Tushman, e Fombrun (1979)

Nesse método de mensuração baseado na auto-avaliação, os respondentes são questionados sobre a capacidade de inovação ou inovatividade de suas empresas e suas respostas são escalonadas (KNOWLES, 2007).

Nesse sentido, serão mensuradas na *survey* as características socioeconômicas, de personalidade e de comportamento de comunicação. O Quadro 7 sintetiza os aspectos fundamentais relacionados às duas classes de características.

A partir estrutura dos dados a presente investigação pretende alcançar seus objetivos e responder aos seus problemas propostos com a determinação de um modelo que especifica como variável dependente a capacidade de inovação, enquanto que as variáveis independentes configuram-se como as propriedades estruturais da rede social presente no *cluster* de negócios comerciais.

Dessa forma, o detalhamento das variáveis de pesquisa se desenvolve na sequência.

Quadro 7 – Definição de conceitos em categorias de adotantes

CARACTERÍSTICA	ASPECTOS INVESTIGADOS
Socioeconômica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Idade;</li> <li>▪ Nível educacional;</li> <li>▪ <i>Status</i> social;</li> <li>▪ Ascendência social; e</li> <li>▪ Tamanho da organização.</li> </ul>
Valores de Personalidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Empatia;</li> <li>▪ Dogmatismo;</li> <li>▪ Abstração;</li> <li>▪ Racionalidade;</li> <li>▪ Inteligência;</li> <li>▪ Atitudes favoráveis à mudança;</li> <li>▪ Aceitação à riscos e incertezas;</li> <li>▪ Fatalismo; e</li> <li>▪ Aspirações.</li> </ul>
Comportamento de Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participação social;</li> <li>▪ Conectividade;</li> <li>▪ Comportamento Cosmopolita;</li> <li>▪ Contato com <i>agentes de mudança</i>;</li> <li>▪ Exposição a mídias de comunicação em massa;</li> <li>▪ Exposição a canais de comunicação interpessoais;</li> <li>▪ Procura por inovações;</li> <li>▪ Conhecimento sobre inovações; e</li> <li>▪ Grau de <i>líder de opinião</i>.</li> </ul>

Fonte: Rogers (2003)

### 3.10 Indicadores da Pesquisa

Uma análise a partir de um método formal para redes será conduzida. Hanneman e Riddle (2005) argumentam que uma maneira de facilitar o conjunto de tarefas na análise metodológica em redes consiste na utilização de ferramentas matemáticas, ou seja, no objetivo de manipular os dados de uma pesquisa em redes e o consequente cálculo de índices que descrevem a estrutura social de uma rede as informações devem ser armazenadas em matrizes, enquanto que para a visualização de padrões de interação os gráficos são úteis.

As propriedades estruturais de uma rede social são inúmeras e podem assumir um grau de complexidade elevado de acordo com a rede observada como objeto de estudo (HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

Os indicadores para a presente pesquisa se dividem em duas dimensões: (i) propriedades estruturais das redes sociais; e (ii) inovatividade.

Dessa forma o presente trabalho, baseado em seu problema de pesquisa norteador admite as propriedades estruturais de redes como uma dimensão. Determinadas características mensuráveis dessa dimensão, como: (i) tamanho, (ii) densidade, (iii) agrupamento, (iv) Índice externo-interno, (v) acessibilidade e (vi) centralidade são tratadas como variáveis independentes do trabalho.

Com relação à primeira dimensão, uma análise quantitativa será conduzida para determinar as posições das empresas no *cluster* de negócios comerciais, mensurada pelas propriedades básicas de uma rede social a partir de métricas dedicadas a esse tipo de abordagem conforme propõem Lopes e Baldi (2009).

A segunda dimensão será operacionalizada por meio de um levantamento (*survey*) elaborado com o objetivo de mensurar o grau no qual uma unidade social (empresa) se antecipa na adoção de uma nova ideia em relação às outras empresas do mesmo sistema social (*cluster* de negócios comerciais), em termos de *status* socioeconômico, personalidade e valores, e comportamento de comunicação.

### **Dimensão 1: Propriedades estruturais das redes sociais**

Conceito ⇒ A perspectiva de redes sociais possibilita a realização de análises em múltiplos níveis. A descrição estrutural sobre como empresas (atores) estão imersas em sua rede social permite a determinação das prováveis oportunidades e restrições impostas às empresas da rede. Essas características evidenciam os diferentes papéis desempenhados pelas empresas em uma rede de negócios (HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

Métrica ⇒ Medidas binárias de relações, onde as relações são distintas pelo código zero, em casos da ausência relação, e pelo código um, quando a relação for observada.

#### **Variável de pesquisa 1.T: Tamanho da Rede**

Conceito ⇒ Quantidade de indivíduos que participam da rede.

Métrica ⇒ O tamanho de uma rede é mensurado, de forma simples, a partir do número de empresas que fazem parte da rede.

### **Variável de pesquisa 1.D: Densidade na Rede**

Conceito  $\Rightarrow$  Quantidade de atuais conexões da rede em relação ao número total de possíveis conexões.

Métrica  $\Rightarrow$  A densidade de uma rede é mensurada pela soma das ligações existente e observadas na rede dividido pela soma de todas as possíveis ligações que uma rede.

### **Variável de pesquisa 1.A: Agrupamento**

Conceito  $\Rightarrow$  Quantidade de regiões densas na rede.

Métrica  $\Rightarrow$  Os agrupamentos podem ser mensurados em uma rede ao se examinar as ligações diretas de um ator focal e calcular a densidade desse subgrupo. Após obter essa medida de todos os atores da rede torna-se possível caracterizar o grau de densidade para cada subgrupo, a medida de agrupamento, ou *clustering*, é obtida a partir da média das densidades calculadas.

### **Variável de pesquisa 1.I: Índice externo-interno**

Conceito  $\Rightarrow$  Quantidade das atuais conexões externas da unidade social em relação às suas possíveis conexões externas.

Métrica  $\Rightarrow$  A abertura de uma rede pode ser calculada a partir do Índice E-I (*external – internal index*) que verifica o número de ligações dos membros de um determinado grupo com atores de outro grupo e subtrai pelo número de ligações existente no outro grupo e divide esse fator pelo número total de ligações observadas. Os valores, nesse caso, variam de -1 (todas as ligações são internas) até 1 (quando todas as ligações são externas).

### **Variável de pesquisa 1.R: Acessibilidade**

Conceito  $\Rightarrow$  Quantidade média de conexões entre dois indivíduos quaisquer na rede.



Métrica ⇒ A acessibilidade de uma rede é mensurada pela verificação das ligações através das quais é possível alcançar outra unidade específica na rede.

### **Variável de pesquisa 1.C: Centralidade**

Conceito ⇒ Quantidade de ligações com os demais atores da rede indicando o grau de relacionamento relativo, ou seja, alta centralidade indica maior número de ligações maior grau de influência na rede.

Métrica ⇒ A centralidade de uma rede é uma função das ligações que um ator recebe de outras unidades específicas na rede (nomeações) e das ligações que essas unidades, que estão na sua vizinhança, possuem – Abordagem de Bonacich.

A partir da mensuração das variáveis estruturais, torna-se possível inferir sobre a caracterização de certas unidades sociais (empresas) como:

- (i) Estrela, considerada empresa com maior número de nomeações;
- (ii) Ligação, empresa que não faz parte de um dado agrupamento, mas que liga um ou mais agrupamentos a ele;
- (iii) Ponte, empresa que é membro de múltiplos agrupamentos na rede;
- (iv) Porteiro, uma estrela que liga a unidade social a um domínio externo; e
- (v) Isolado, empresa que é separada da rede.

Ainda de acordo com o problema de pesquisa norteador a inovatividade, ou capacidade de inovação, é assumida como uma segunda dimensão, enquanto que as características das categorias de adotantes mensuráveis dessa dimensão (i) socioeconômicas (ii) valores de personalidade e (iii) de comportamento de comunicação são tratadas como variáveis dependentes do trabalho.

### **Dimensão 2: Inovatividade**

Conceito ⇒ Grau no qual uma unidade social se antecipa na adoção de uma nova ideia em relação às outras empresas do mesmo sistema social. A mensuração dessa variável é definida em termos de *status* socioeconômico, personalidade e valores, e comportamento de

comunicação, que caracterizam os adotantes definindo-os em categorias (ROGERS, 2003).

### **Variável de pesquisa 2.S: Características socioeconômicas**

Conceito ⇒ Atributos de natureza socioeconômica das empresas na rede. Fatores como tempo de existência das empresas, educação formal de seus gestores, *status* econômico (faturamento, vendas etc.), e tamanho são mensurados nessa variável.

Métrica ⇒ A dimensão socioeconômica da capacidade de inovação no modelo de Difusão de Inovação de Rogers será mensurada a partir de uma *survey* com escala Likert de cinco pontos.

### **Variável de pesquisa 2.P: Valores de personalidade**

Conceito ⇒ Indicadores relacionados aos valores das empresas na rede. Fatores como empatia, dogmatismo, abstração, inteligência, atitudes favoráveis a mudança, entre outros, são observados nessa variável.

Métrica ⇒ A dimensão dos valores de personalidade relacionados à capacidade de inovação no modelo de Difusão de Inovação de Rogers será mensurada, da mesma forma, a partir de uma *survey* com escala Likert de cinco pontos.

### **Variável de pesquisa 2.C: Comportamento da comunicação**

Conceito ⇒ Variáveis tipo *proxy* de comportamento em termos de comunicação das empresas na rede. Fatores como participação social, características cosmopolitas, ligações com agentes de mudança e conhecimento sobre inovações são observados nessa variável.

Métrica ⇒ A dimensão do comportamento da comunicação relacionada à capacidade de inovação no modelo de Difusão de Inovação de Rogers também será mensurada a partir de uma *survey* com escala Likert de cinco pontos.

### 3.11 Tratamento dos dados

Os dados serão obtidos por meio de entrevistas direcionadas a partir da utilização dos questionários, apresentados no Apêndice A do presente trabalho, e constituído por questões fechadas que segundo Telles (2004) favorecem a indução de conclusões específicas. Dessa forma, foram definidas as seguintes etapas para a estrutura de análise dos dados:

**Etapas 1.** Tabulação dos questionários. O primeiro questionário a ser tabulado em forma de matriz, enquanto que as variáveis da segunda dimensão serão tabuladas de forma convencional, como atributos dos atores da rede. O objetivo da primeira etapa é a preparação dos dados para que os mesmos sejam processados posteriormente em aplicativos como *UCINET*.

**Etapas 2.** As variáveis nominais das duas dimensões serão processadas a partir dos questionários previamente validados. Neste caso, cada uma das dimensões será processada em diferentes aplicativos, para primeira dimensão será utilizado o aplicativo *UCINET* que assume para o seu tratamento estatístico o pressuposto de se tratar da população na sua análise e não de uma amostra, enquanto que o tratamento estatístico será utilizado para o processamento da segunda variável e que considera, por sua vez, a frequência absoluta obtida pelos questionários válidos.

**Etapas 3.** Abordagem das variáveis da primeira dimensão para o levantamento dos resultados obtidos utilizará técnicas matemáticas (Teoria dos Grafos) para determinar os índices correspondentes a cada variável daquela dimensão. Enquanto que a segunda dimensão será abordada a partir de seus valores estatísticos utilizando medidas de posição.

**Etapas 4.** Abordagem das variáveis das duas dimensões com suporte de técnicas multivariadas de análise de correlação e de correspondência para o exame de associação potencial de influencia da estrutura da rede na inovatividade dos atores que fazem parte dela.

A definição do tratamento dos dados para discussão de resultados não possui a pretensão de estabelecer conclusões definitivas sobre o problema de pesquisa, mas sim verificar a potencial influência das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes. De acordo com a sua concepção pós-positivista, a pesquisa apresenta características determinísticas e reducionistas (CRESWELL, 2010).

Dessa forma, o tratamento dos dados não ignora a sua concepção filosófica de pesquisa e ressalta que o conhecimento desenvolvido pela presente investigação é conjectural, pois procura indicar uma falha para rejeitar a sua hipótese fundamental.

### **3.12 Limitações da pesquisa**

Algumas limitações são apontadas nessa pesquisa. Primeiramente, o procedimento de campo para a coleta de dados de redes centradas no ego (com alter conexões) pode trazer aproximações sobre a densidade e centralidade, mas o método mais adequado seria entrevistar a rede completa.

Outro fator importante de limitação reside no fato de que os dados coletados refletirão a percepção dos atores sobre os seus relacionamentos sociais e sua inovatividade. A observação dos relacionamentos, de fato, seria mais precisa sobre a rede social presente no *cluster* comercial de negócios e uma mensuração das inovações adotadas e sua velocidade de adoção por cada empresa poderia ser uma medida mais eficaz, também, sobre a inovatividade.

A rede de negócios será observada em um corte transversal, porém um estudo longitudinal seria muito mais esclarecedor, em termos, de dados para a discussão dos aspectos dinâmicos, como a difusão de inovações, em uma rede de negócios.

A presente investigação ainda pressupõe o gestor como a representação mais adequada do comportamento organizacional das empresas que fazem parte do *cluster* comercial de negócios, porém a sua percepção pode não ser exatamente condizente com a prática da empresa.

Por último, uma comparação entre *clusters* de negócios comerciais similares poderia trazer resultados significantes para a presente a pesquisa, porém o tratamento dos parâmetros não permite uma abordagem relativa.

## CAPÍTULO 4: RESULTADOS DE PESQUISA

O presente trabalho se propõe a examinar a relação entre o padrão estrutural da rede e o potencial de difusão de inovações no *cluster* de negócios comerciais. Para tanto foi verificada a possibilidade de se estabelecer uma correlação entre capacidade de inovação e centralidade das empresas no *cluster* de negócios comerciais, assim como com sua densidade e seu grau de conectividade externa.

Uma análise formal de redes sociais foi conduzida a partir da rede de bares e restaurantes da região da Vila Madalena. Aproximadamente 70 bares e restaurantes compõem a rede referida atualmente (informação verbal<sup>6</sup>). Estabelecimentos daquela região que possuem outras atividades empresariais foram considerados como atores presentes em domínios externos à rede objeto de estudo.

Proprietários e gerentes dos bares e restaurantes foram induzidos a listar, até cinco, outros profissionais que trabalham, ou não, na Vila Madalena e onde trabalham a quem costumam recorrer para conversar sobre novos produtos ou serviços e/ou sobre novas soluções para enfrentar problemas que atrapalham de algum modo seus negócios.

Foram realizadas 25 entrevistas com gerentes ou proprietários de bares ou restaurantes do *cluster*. O resultado foi o mapeamento de uma rede com 68 organizações ou empresas que constituíram, assim, a rede de negócios deste estudo.

As entrevistas foram realizadas pelo autor da presente pesquisa, pessoalmente, durante o horário comercial dos bares e restaurantes do *cluster* nas duas primeiras semanas do mês de abril de 2013. A maioria das entrevistas ocorreu com gerentes e em um horário que variou desde às 15h até, no máximo, às 18h.

A limitação do tempo estimado no cronograma do projeto de pesquisa impediu que o número de entrevistas realizadas fosse ampliado. Neste aspecto da pesquisa de campo, foi notada certa resistência para a realização das entrevistas, por parte de

---

<sup>6</sup> Informação obtida por meio de comunicação pessoal com o diretor executivo da ABRASEL – SP.

gerentes e proprietários de bares e restaurantes se tornou outro fator de limitação na pesquisa.

### **Dimensão 1: Propriedades estruturais das redes sociais**

#### **Variáveis de pesquisa 1.T: Tamanho da Rede e 1.D: Densidade na Rede**

Foram entrevistados – aproximadamente – 35% dos bares e restaurantes do *cluster* de negócios comerciais. A rede foi composta, então, por 68 empresas de domínio interno e externo, que descreveram um total de 105 conexões. Em termos de densidade e rede descrita apresentou apenas 2,3% das conexões possíveis de serem estabelecidas entre os atores da rede pesquisada, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Densidade

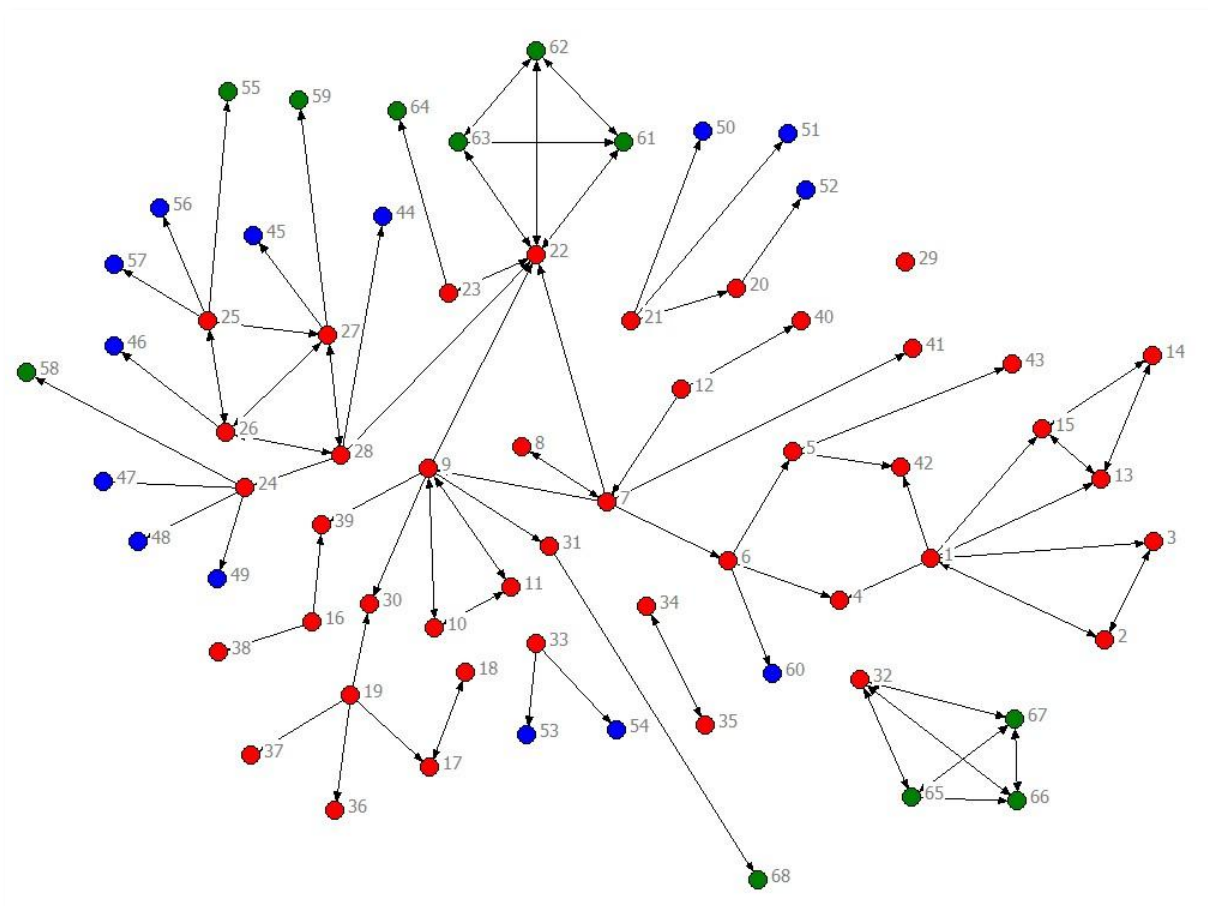
Densidade	Nº de Ligações
0.0230	105

Conforme Borgatti, Everett e Freeman (2002), a densidade de uma rede binária equivale ao número de ligações observadas dividida pelo número das possíveis ligações daquela rede.

A Análise Formal de Redes Sociais utiliza dois ramos importantes da matemática para representar os padrões de relacionamento e os próprios laços entre atores de uma rede: a teoria dos grafos e a álgebra matricial. Os gráficos se tornam uma maneira eficiente na descrição da estrutura social de rede (HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

A Figura 8 exibe a estrutura social da rede pesquisada no presente trabalho. Conforme pode ser observado, cada ponto representa um ator da rede, enquanto que as linhas que ligam os atores da rede representam as conexões estabelecidas entre os atores. Os pontos vermelhos simbolizam bares e restaurantes do *cluster* de negócios comerciais, ou seja, os atores internos da rede, os pontos verdes referem-se aos bares e restaurantes que estão fora do *cluster* de negócios, por último, os pontos azuis representam qualquer outro tipo de estabelecimento comercial ou organização, também externos à rede. As linhas são direcionadas a partir da indicação de um ator com relação a outro.

Figura 8 – Estrutura social: *Cluster* de Bares e Restaurantes da Vila Madalena

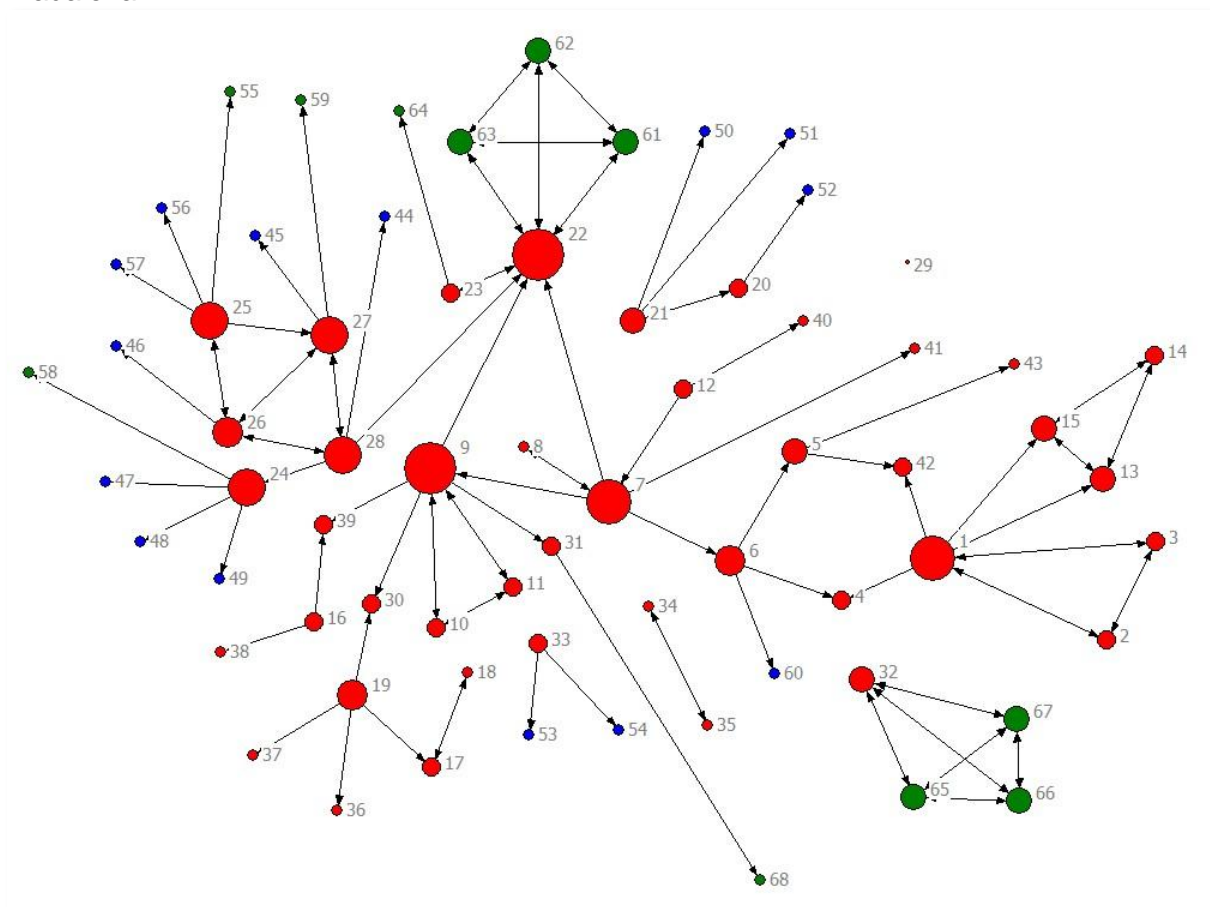


Uma parte considerável dos entrevistados solicitou que suas identidades não fossem reveladas no estudo. Dessa forma, os nomes dos bares, restaurantes e outras organizações da rede foram substituídos por números.

A Figura 9 destaca no cluster aqueles atores que apresentam maior grau de centralidade, ou seja, quanto maior tamanho do ponto, maior sua centralidade na rede. Neste sentido, o ator 22 se destaca como a estrela da rede, uma vez que recebeu o maior número de nomeações, sete outros atores da rede indicaram aquele ator como uma referência na rede.



Figura 9 – Estrutura social: Atores centrais no *Cluster* de Bares e Restaurantes da Vila Madalena

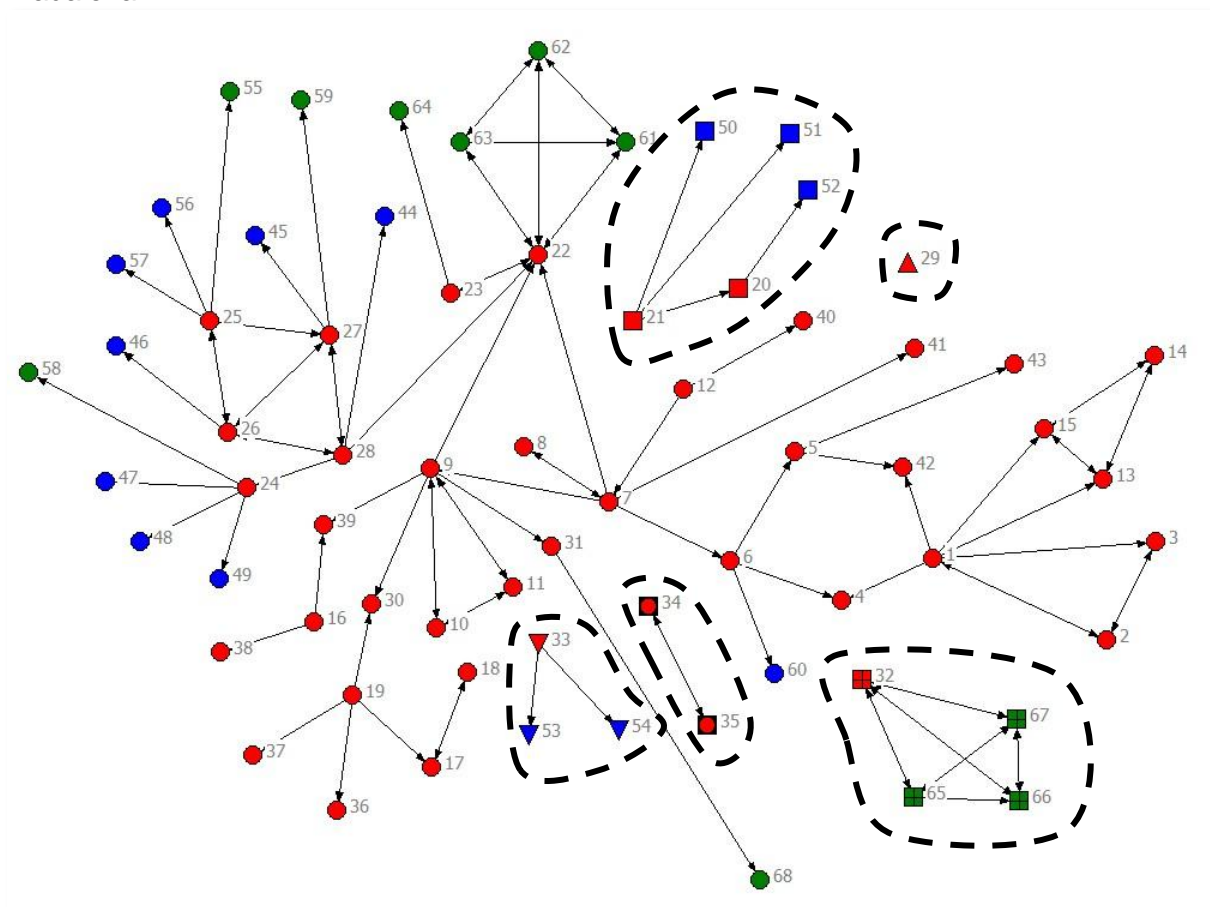


### Variável de pesquisa 1.A: Agrupamento

Como é possível observar na Figura 10 a rede social presente no cluster de bares e restaurantes indica seis grupos atores distintos por suas conexões, ou seja, existem seis componentes na rede. Cada componente representa uma parte da rede completamente desconectada da rede. Os componentes referidos foram diferenciados, neste caso, por forma.

Com o objetivo de facilitar a visualização dos componentes, a Figura 10 ainda demonstra nas áreas destacadas pela linha tracejada que os seis componentes referem-se a cinco pequenos grupos que não são conectados a grande rede social presente no cluster. Isto é, quatorze atores não estão ligados aos outros cinquenta e quatro atores que, de uma forma ou de outra, estão conectados no cluster de bares e restaurantes da Vila Madalena. É possível observar ainda que apenas um dos bares e restaurantes entrevistados configurou-se como isolado da rede (ator 29).

Figura 10 – Estrutura social: Componentes no *Cluster* de Bares e Restaurantes da Vila Madalena



A Figura 10 indica que a rede social presente no cluster de bares e restaurantes possui seis grupos atores distintos por suas conexões, ou seja, existem seis componentes na rede. Cada componente representa uma parte da rede completamente desconectada da rede. Os componentes referidos foram diferenciados, neste caso, por formato geométrico.

Em uma análise mais profunda é possível ainda notar que o ator 22 representa o porteiro da rede, uma vez que – a partir de suas ligações – é possível conectar o domínio externo ao cluster. As Figuras 11a e 11b demonstram a diferença representada pelos laços do ator 22 na rede.

Figura 11a

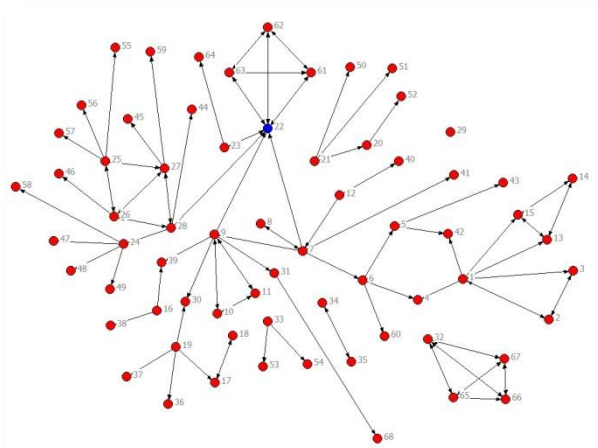
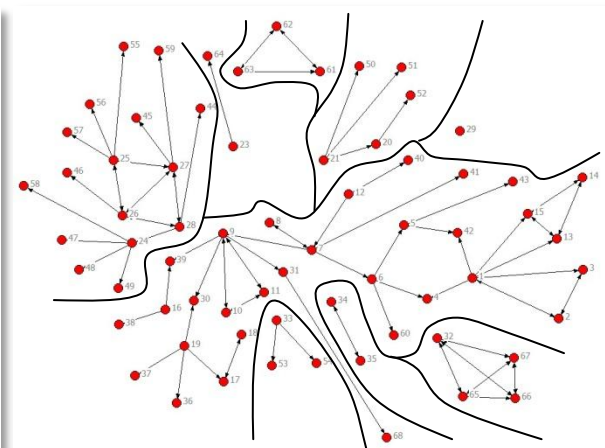


Figura 11b



### Estrutura social: Porteiro no *Cluster* de Bares e Restaurantes da Vila Madalena

A Figura 12 divide a rede em dezesseis agrupamentos distintos, baseados no seu nível de interconexão, ou seja, atores que são mais conectados entre si em um determinado grupo do que em relação a outros atores em outros grupos da rede são divididos em *clusterings* ou agrupamentos.

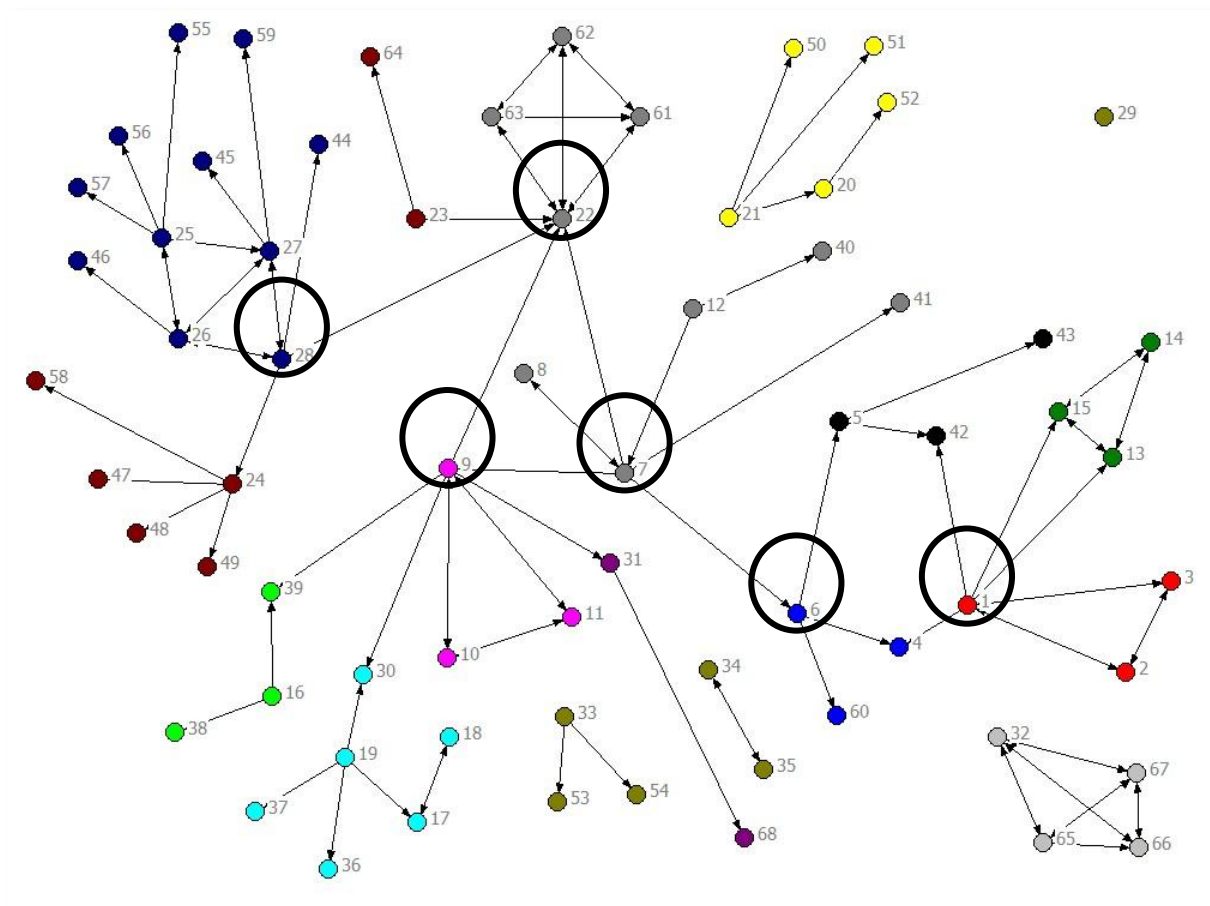
O nível de agrupamento varia de acordo com necessidade e conveniência do pesquisador e das características da rede. No caso específico do *cluster* de bares e restaurantes da Vila Madalena, agrupar as empresas em mais do que quatorze *clusterings* na rede demonstrou uma queda no benefício marginal de explicação do fenômeno. Em outras palavras, ao proceder em mais uma etapa de agrupamento por meio do UCINET, o benefício visual foi menor do que quando foi processado o décimo quarto procedimento de agrupamento.

Como é possível notar, a partir do agrupamento definido, existem alguns atores que podem ser caracterizados como pontes na rede social presente no *cluster* de negócios comerciais. Ainda na Figura 12, são destacadas as pontes do *cluster*. Os atores 1, 6, 7, 9, 22 e 28 são membros de múltiplos agrupamentos na rede, dessa forma, são capazes de conectar, praticamente, a rede inteira, em termos de relacionamentos sociais.

Por exemplo, o ator 28 conecta membros de três agrupamentos diferentes – representados pelas cores: vermelho escuro, azul escuro e cinza – enquanto que o ator 9 conecta cinco agrupamentos diferentes (verde claro, azul claro, rosa, violeta e

cinza), por último, o ator 1 conecta outros quatro agrupamentos na rede: vermelho, azul, preto e verde escuro.

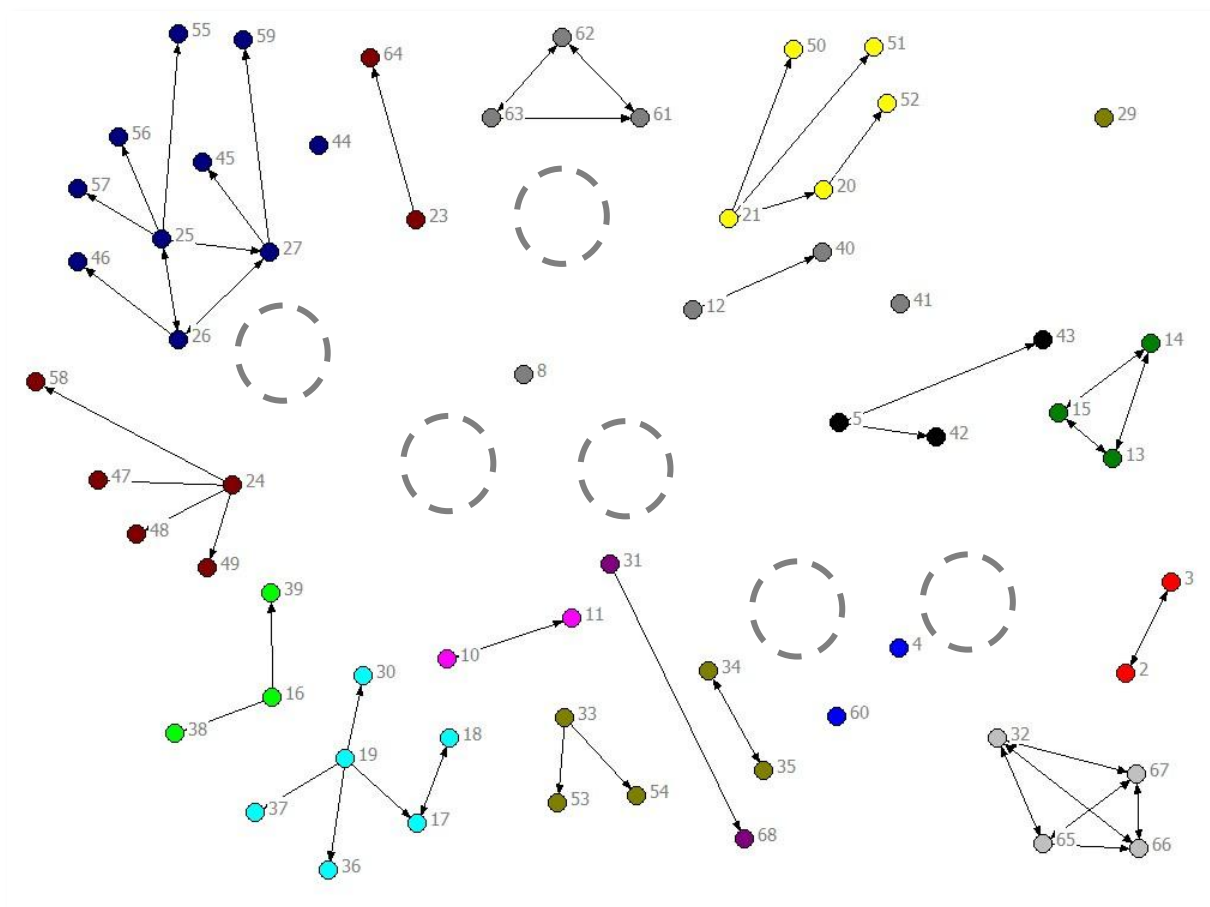
Figura 12 – Estrutura social: Agrupamentos no *Cluster* de Bares e Restaurantes da Vila Madalena – após o 14º procedimento de agrupamento



A Figura 13 ilustra a rede social presente no cluster sem as pontes destacadas anteriormente. Essa alteração provocada intencionalmente evidencia a influência daqueles atores na rede e, consequentemente a dependência do *cluster* sobre as suas ligações realizadas quando se discute o conteúdo transacionado pela rede, seja ele qual for, uma vez que sem os atores caracterizados pela análise como pontes, a rede passa a ser um grupo fragmentado de atores com diferentes agrupamentos isolados uns dos outros.

A rede só apresenta um ator isolado – ator 29 – sendo que após a alteração referida o número total de atores isolados na rede passa a ser de seis atores (4, 8, 29, 41, 44, e 60).

Figura 13 – Estrutura social: Agrupamentos desconectados no *Cluster* de Bares e Restaurantes da Vila Madalena



A partir da análise gráfica da rede social presente no *cluster* de negócios comerciais foi possível observar algumas propriedades estruturais importantes de acordo com a abordagem social de proposta por Tichy, Tushman e Fombrun (1979). O Quadro 8 sintetiza os principais resultados até este ponto da pesquisa.

Quadro 8 – Propriedades estruturais da rede

Propriedade	Explicação
1. Tamanho	1. 68 atores
2. Densidade (conectividade)	2. 105 atuais conexões (2,3% das possíveis conexões que a rede permite estabelecer entre todos os atores).
3. Agrupamento ( <i>clustering</i> )	3. 16 regiões densas na rede
4. Estrela	4. Ator 22 com 7 nominações
5. Ponte	5. Atores 1, 6, 7, 9, 22 e 28 com capacidade de, juntos, conectar 12 agrupamentos
6. Porteiro	6. Ator 22 liga o domínio externo ao <i>cluster</i>
7. Isolado	7. Ator 29 não possui ligação alguma com a rede

### Variável de pesquisa 1.I: Índice externo-interno

Segundo Borgatti, Everett e Freeman (2002), este índice mensura a quantidade efetiva de conexões externas dos bares e restaurantes da rede com atores de outro domínio (externo à rede), subtrai pelo número de ligações existentes no outro grupo e divide esse fator pelo número total de ligações observadas. Os valores, nesse caso, variam de -1 (todas as ligações são internas) até 1 (quando todas as ligações são externas). A Tabela 3 sintetiza os valores relacionados ao índice para os atores internos da rede.

Tabela 3 – Índice externo-interno

Ator da rede	Índice E-I
1	-1,000
5	-1,000
6	-0,500
7	-1,000
9	-1,000
12	-1,000
13	-1,000
16	-1,000
17	-1,000
19	-1,000
20	0,000
21	0,333
22	-0,143
23	0,000
24	0,600
25	0,200
26	-0,500
27	-0,200
28	-0,600
29	0,000
30	-1,000
31	0,000
32	1,000
33	1,000
34	-1,000

O valor médio do índice E-I entre os atores da rede foi igual à -0,392 com desvio-padrão de 0,664 o que indica uma predominância de conexões internas, ou seja, há um primado por fontes internas de informações em relação às externas para os bares e restaurantes entrevistados na Vila Madalena.

### Variável de pesquisa 1.R: Acessibilidade

O presente trabalho optou por adotar a medida de alcance em até dois passos (*2StepReach*) como representação quantitativa para mensurar a acessibilidade dos atores na rede. A Tabela 4 demonstra, por ator, a proporção da rede que pode ser alcançada por ele em até dois passos. Essa medida é obtida pelo número de atores da rede que um determinado ator pode alcançar em até dois passos na rede dividido pelo número total de atores da rede (exceto ele mesmo).

Tabela 4 – Acessibilidade

Ator da rede	<i>2StepReach</i>
1	13,430
5	4,480
6	8,960
7	26,870
9	22,390
12	10,450
13	4,480
16	4,480
17	1,490
19	8,960
20	1,490
21	5,970
22	7,460
23	11,940
24	5,970
25	13,430
26	17,910
27	13,430
28	28,360
29	0,000
30	0,000
31	1,490
32	4,480
33	2,990
34	1,490

Conforme é possível observar na Tabela 4, os atores 7, 9 e 28 possuem acesso superior ao conteúdo transacional, em termos de informações, da rede, uma vez que, respectivamente, podem, em até dois passos na rede, alcançar 26,9%, 22,4% e 28,4% dos atores da rede. Em média, os atores da rede de bares e restaurantes da Vila Madalena atingem, em busca de informações, em até dois passos, 8,896% dos

atores da rede com um desvio-padrão de 8,032%. Isto é, em média, os atores da rede – composta por 68 atores – acessam aproximadamente outros 6 atores da rede, incluindo o ambiente externo da rede.

### **Variável de pesquisa 1.C: Centralidade**

A centralidade de uma rede é uma função das ligações que um ator recebe de outras unidades específicas na rede (nomeações) e das ligações que essas unidades, que estão na sua vizinhança, possuem – Abordagem de Bonacich.

Borgatti, Everett e Freeman (2002) A Equação 1 descreve o poder de Bonacich a partir de uma matriz para a centralidade de um vértice  $i$ , denotado por  $C_i$ :

(1)

Na equação,  $\alpha$  e  $\beta$  são parâmetros. O primeiro tem a função de normalizar as medidas, enquanto que o beta é um fator de atenuação e que permite, de acordo com a sua utilização, conferir diferentes aspectos relacionados à centralidade dos atores. Para Bonacich (1987), poder e centralidade são aspectos diferentes da mesma “família”<sup>7</sup> de medidas em termos de posicionamento central na rede.

Dessa forma, o  $\beta$  é um parâmetro que reflete a centralidade de um ator em função das relações que aqueles atores com quem ele se relaciona possuem, ou seja, a centralidade será maior em atores que se relacionam com outros atores bem relacionados, e menor quando seus relacionamentos diretos forem menos relacionados na rede.

O beta negativo reflete, por sua vez, outro aspecto importante na mesma família de medidas, isto é, o poder, uma vez que se trata de uma função negativa entre atores bem relacionados com atores que possuem poucos relacionamentos na rede.

É possível observar na Figura 14 a característica distinta entre dois atores na rede de bares e restaurantes da Vila Madalena. O ator 1 possui maior poder, enquanto que o ator 22 é mais central da rede. O ator 22 se relaciona com outros atores que

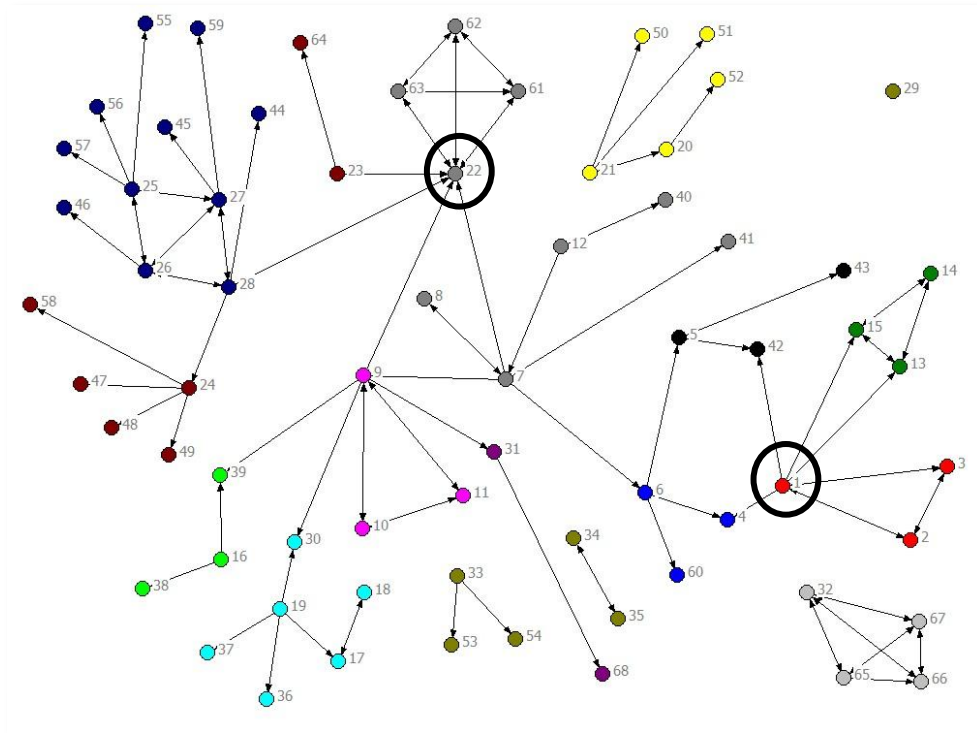
---

<sup>7</sup> Termo utilizado literalmente em Bonacich (1987)



possuem um número relativamente mais alto de relações se comparados aqueles que se relacionam com o ator 1.

Figura 14 – Poder e Centralidade



Na Tabela 5 é possível observar as distinções entre os dois tipos de medidas. A média de Poder na rede foi igual a 10,818 com desvio padrão igual a 7,105. Neste aspecto vale ressaltar o poder dos atores 1, 9, 19 e 24. Enquanto que, em termos de centralidade, a média da rede foi igual a 5,005 com desvio-padrão de 7,743. Os atores 7, 9, 22 e 28 se destacam neste contexto como os mais centrais da rede.

Tabela 5 – Poder e Centralidade

Ator da rede	Poder	Centralidade
1	26,613	0,718
5	10,578	0,086
6	12,457	0,157
7	9,863	16,642
9	24,953	14,757
12	7,398	5,452
13	6,431	0,243
16	10,578	0,086
17	4,000	0,064
19	19,867	0,193
20	5,289	0,043
21	14,162	0,143
22	11,912	30,626
23	6,738	9,960
24	21,156	0,173
25	18,913	6,348
26	7,181	10,285
27	16,180	8,737
28	8,252	16,278
29	0,000	0,000
30	0,000	0,000
31	5,289	0,043
32	8,066	3,951
33	10,578	0,086
34	4,000	0,064

## Dimensão 2: Inovatividade

Refere-se ao grau no qual uma unidade social se antecipa na adoção de uma nova ideia em relação às outras empresas do mesmo sistema social. A mensuração dessa variável foi definida em termos de *status* socioeconômico, personalidade e valores, e comportamento de comunicação, que caracterizam os adotantes definindo-os em categorias (ROGERS, 2003). As três características desta dimensão no modelo de Difusão de Inovação de Rogers foram mensuradas a partir de uma pesquisa tipo *survey* com escala Likert de cinco pontos.

A Tabela 6 demonstra os valores obtidos por meio da *survey* aplicada na rede de bares e restaurantes da Vila Madalena.

Tabela 6 – Inovatividade

Ator da rede	Inovatividade
1	3,857
5	3,667
6	3,667
7	4,095
9	3,429
12	3,857
13	3,571
16	4,095
17	3,238
19	4,048
20	3,571
21	3,810
22	4,143
23	4,143
24	3,952
25	3,952
26	3,619
27	3,905
28	3,905
29	3,524
30	3,714
31	3,571
32	3,714
33	3,714
34	3,667

A média, em termos de inovatividade, foi de 3,777 com desvio-padrão de 0,235.

A análise dos dados com o objetivo de responder as questões de pesquisa foi precedida pelo exame dos dados com o objetivo de garantir as condições de normalidade e linearidade. A Tabela 7 apresenta o resumo estatístico calculado para cada uma das variáveis contendo média, desvio-padrão, distorção e curtose.

Tabela 7 – Inovatividade

Variável	Média	Desvio-padrão	Distorção	Curtose
Inovatividade	3,777	0,235	-0,181	-0,373
Centralidade	5,005	7,743	1,887	3,798
Poder	10,818	7,105	0,701	-0,51
Acessibilidade	8,896	8,032	1,140	0,655
Densidade	0,460	0,226	0,725	1,148
Índice E-I	-0,392	0,664	0,735	-0,527

A distorção aponta o grau de assimetria da distribuição e pode ser negativa ou positiva conforme a sua distorção seja verificada para a direita (positiva) ou para a esquerda (negativa), sendo que distorções mais substanciais são aquelas que

apresentam valores que não se enquadram em uma variação de -1 a 1 (LEVINE; STEPHAN; KREHBIEL; BERENSON, 2005).

Apenas as variáveis centralidade e acessibilidade apresentaram ligeiras distorções para a direita, fato que indica uma quantidade baixa de atores com alto grau de centralidade e acessibilidade.

Conforme Levine *et al.* (2005), a curtose verifica se a distribuição de uma determinada variável é mais plana ou não. Uma distribuição normal apresenta valores de curtose iguais a 3, dessa forma, valores superiores apontam para distribuições com picos mais elevados, enquanto que valores menores ao parâmetro indicam que a distribuição é mais plana ou achatada.

Neste sentido, a centralidade apresentou, também, uma ligeira acentuação acima da normalidade na curtose, enquanto que as outras variáveis apresentaram distribuições mais planas.

Figura 15 – Representação gráfica de dados (histograma), aproximada por uma distribuição normal para Inovatividade e Centralidade

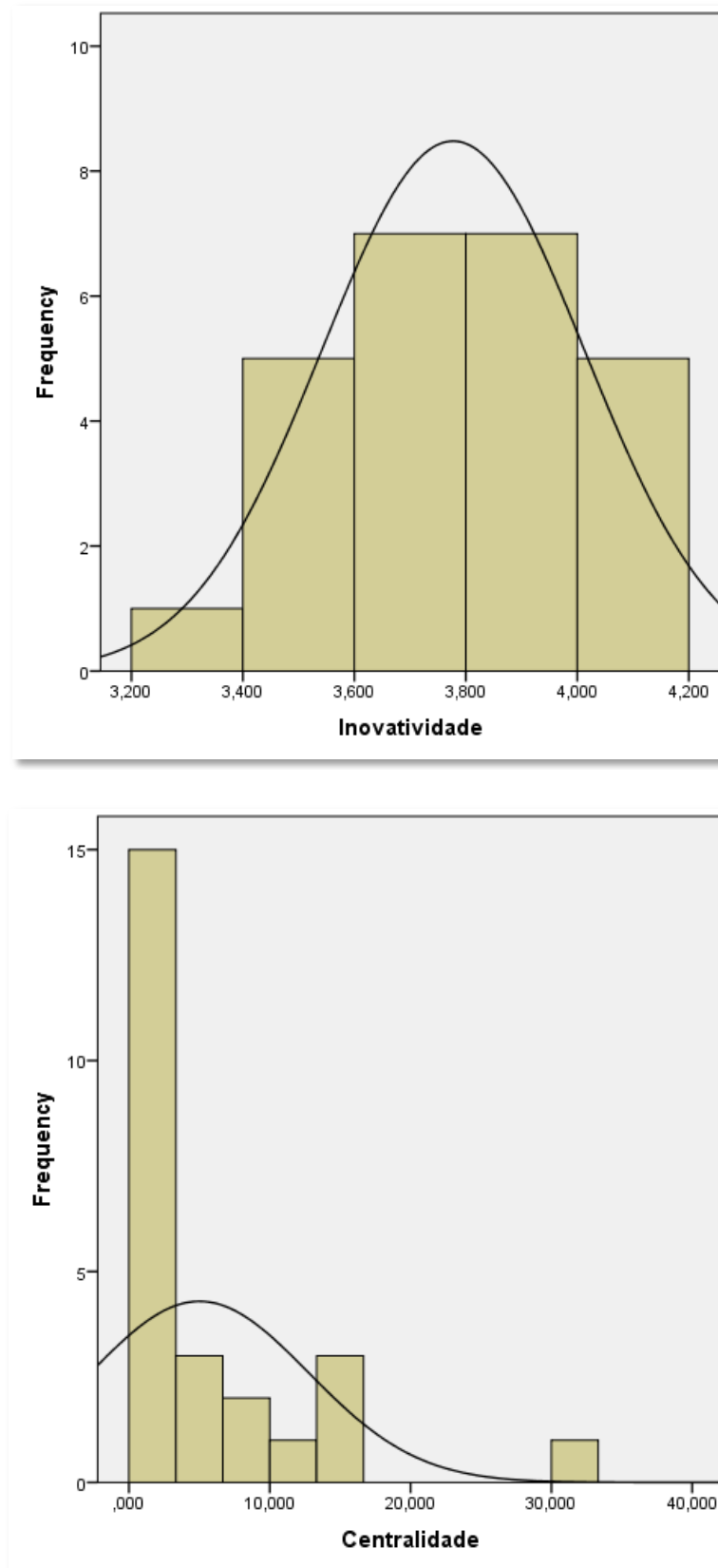


Figura 16 – Representação gráfica de dados (histograma), aproximada por uma distribuição normal para Poder e Acessibilidade

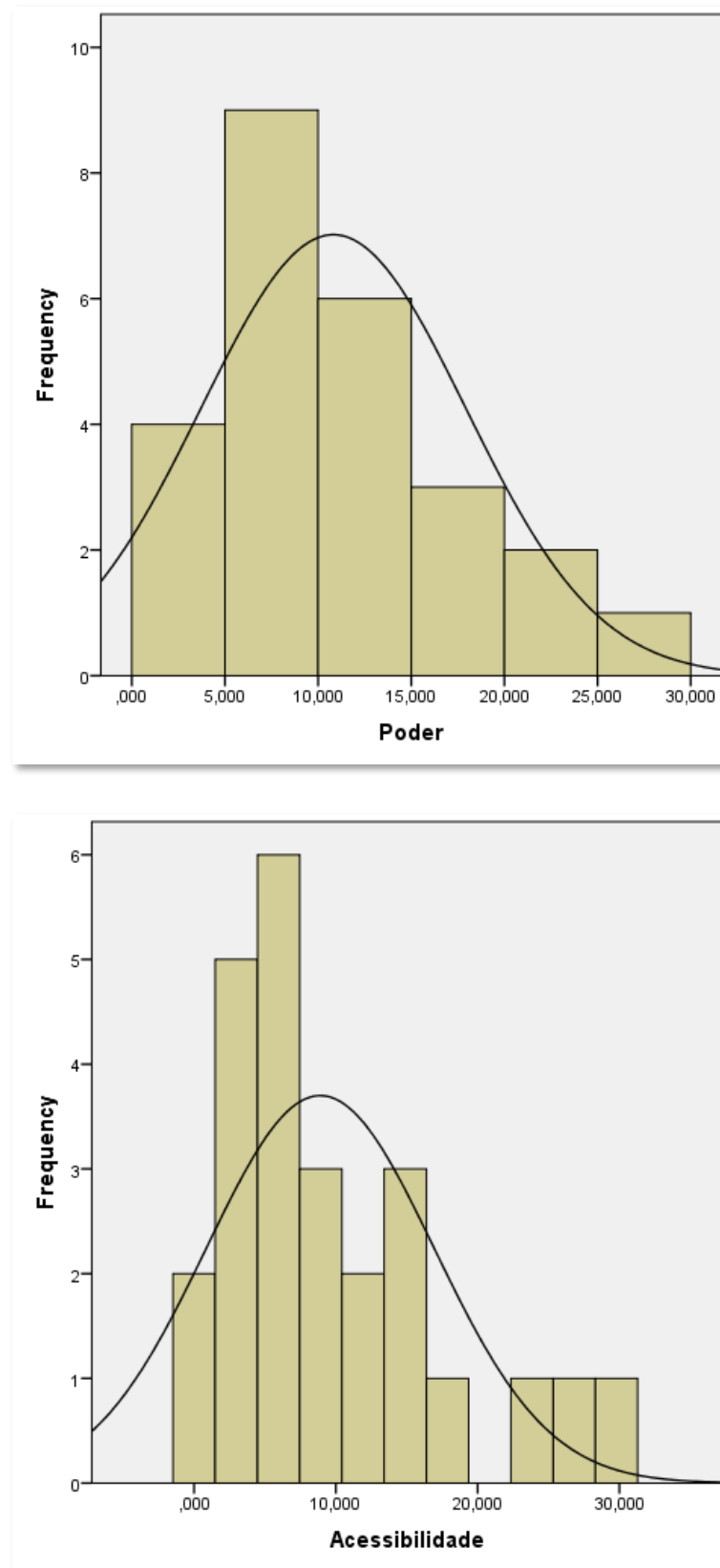
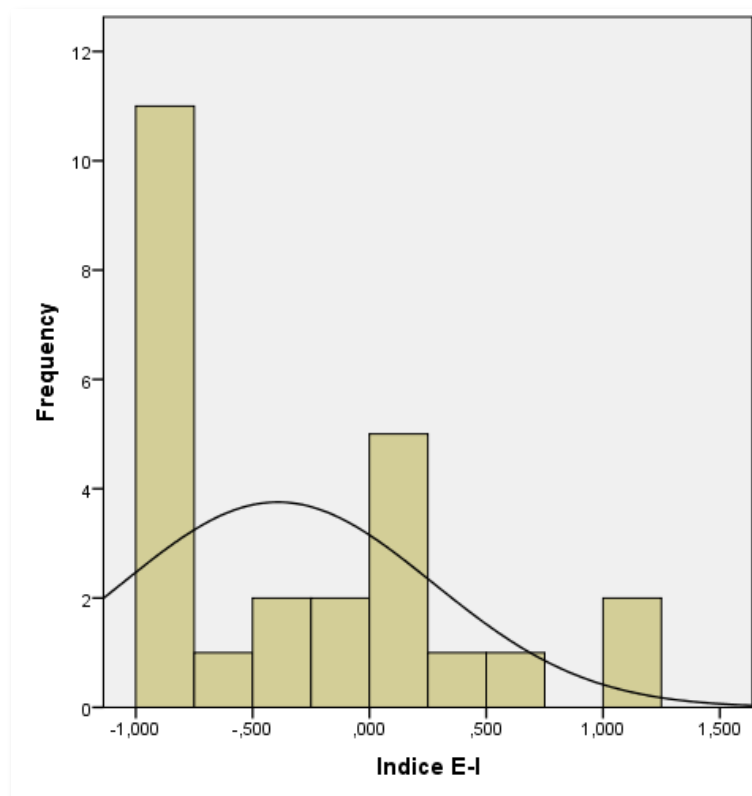
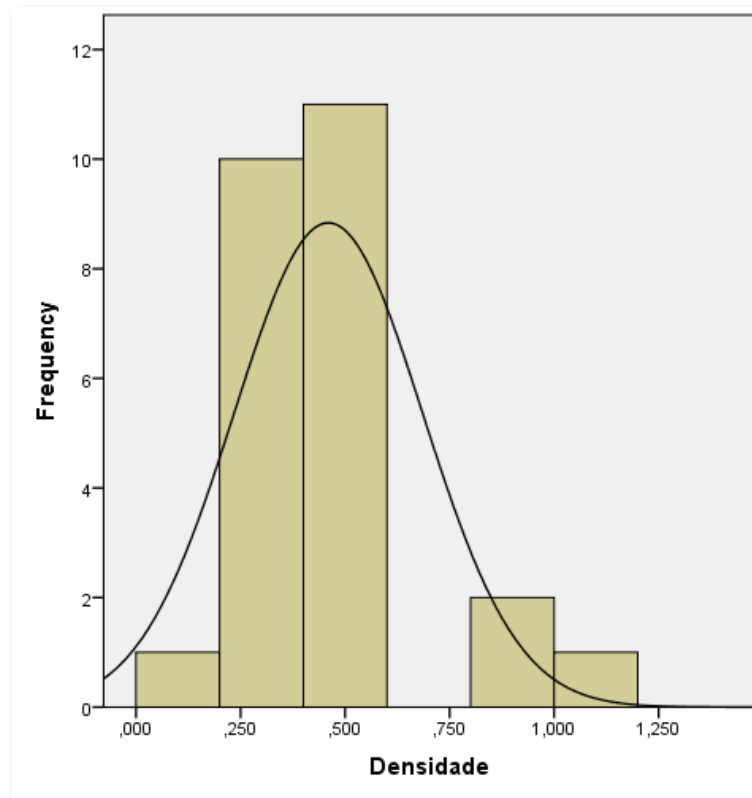


Figura 17 – Representação gráfica de dados (histograma), aproximada por uma distribuição normal para Densidade e Índice externo-interno



As Figuras 15, 16 e 17 não demonstraram evidências de não linearidade ou heterocedasticidade. A partir dos resultados obtidos, foi dada continuidade na análise dos dados que objetivaram responder as questões de pesquisas.

Os dados foram analisados por meio da utilização do *software* estatístico – IBM SPSS. Optou-se para responder as questões de pesquisa o tratamento estatístico da regressão linear múltipla. A variável dependente do modelo proposto foi a inovatividade. As variáveis independentes, ou preditoras, do modelo foram centralidade, poder, acessibilidade, densidade e o índice E-I.

Tabela 8 – Correlações

Variável	Inovatividade	Centralidade	Poder	Acessibilidade	Densidade	Índice E-I
Inovatividade	1,000	0,410*	0,354	0,336	-0,190	0,084
Centralidade	0,410*	1,000	0,163	0,638**	-0,130	-0,390
Poder	0,354	0,163	1,000	0,439*	-0,376	-0,057
Acessibilidade	0,336	0,638**	0,439*	1,000	-0,222	-0,232
Densidade	-0,190	-0,130	-0,376	-0,222	1,000	-0,012
Índice E-I	0,084	-0,390	-0,057	-0,232	-0,012	1,000

\* Correlação é significativa ( $p < 0,05$ )

\*\* Correlação é significativa ( $p < 0,01$ )

A Tabela 8 exibe as correlações entre a variável dependente do modelo e suas variáveis independentes. Conforme pode ser observado, existem correlações estatisticamente significantes entre inovatividade e centralidade ( $p < 0,05$ ), assim como entre acessibilidade e centralidade, com 99% de confiança, e acessibilidade e poder, com 95% de confiança. Apesar da correlação considerável entre inovatividade e poder, não houve significância estatística para este indicador. Da mesma forma, a correlação entre inovatividade e acessibilidade não obteve significância estatística. As outras duas variáveis preditoras ou independentes não foram consideradas relevantes e estatisticamente significantes.

A correlação entre acessibilidade e centralidade é consistente com a teoria de redes como afirmam Hanneman e Riddle (2005).



Tabela 9 – Regressão das variáveis preditoras sobre a inovatividade

	SS	f	MS	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado
Modelo 1						
Regressão	0,324	5	0,065	0,494	0,244	0,045
Resíduo	1,003	19	0,053			
Total	1,328	24				
Modelo 2						
Regressão	0,308	2	0,154	0,481	0,232	0,162
Resíduo	1,020	22	0,046			
Total	1,328	24				
Modelo 3						
Regressão	0,223	1	0,223	0,410	0,168	0,132
Resíduo	1,105	23	0,048			
Total	1,328	24				

Preditores no Modelo 1 – Centralidade, Poder, Acessibilidade Densidade e Índice E-I.

Preditores no Modelo 2 – Centralidade e Poder.

Preditor no Modelo 3 - Centralidade

F de Significância no Modelo 1 foi de 0,334, no Modelo 2 foi igual a 0,055 e no Modelo 3 foi de 0,042.

Nota:  $P < 0,05$ .

A Tabela 9 resume a análise de regressão das variáveis preditoras sobre a variável dependente dependente do modelo, inovatividade. O valor de  $F$  no Modelo 1 não rendeu um resultado significativo para um nível de confiança de  $p < 0,05$  para os coeficientes da regressão.

Porém no Modelo 2 os coeficientes se aproximaram da significância estatística na regressão e a proporção da variação em inovatividade explicada por meio das variáveis preditoras – centralidade e poder – foi 23,2% para um intervalo de confiança de 95%.

O Modelo 3 se constitui em uma regressão linear simples entre duas variáveis – inovatividade e centralidade – o poder de explicação do modelo foi menor do que nos casos anteriores, 17%, porém foi considerado estatisticamente significativo para um intervalo de confiança de 95% ( $F$  de Significância = 0,042).

A Tabela 10 representa a sumarização dos dados obtidos para a regressão linear calculada no Modelo 3. É possível notar que na rede analisada a capacidade de inovação ou inovatividade é relativamente alta, independente da posição de centralidade dos atores –  $\beta$  constante igual a 3,712 – enquanto que o  $\beta$  não padronizado para a centralidade é igual a 0,012, ou seja, para um aumento de um ponto, em termos de centralidade, o score de inovatividade do ator da rede sofre um incremento de 0,012.

Tabela 10 – Coeficientes

Modelo 3	Coeficientes não padronizados		Coeficiente Padronizado $\beta_1$	t	Sig.
	$\beta_0$	Desvio-padrão			
Constante	3,715	0,053		70,737	0,000
Centralidade	0,012	0,006	0,410	2,153	0,042

A Equação 2 evidencia os valores dos coeficientes betas para o modelo analisado.

**(2)**

Sendo assim, esta parte final do presente capítulo dedica-se a apuração das questões de pesquisa propostas na introdução do seu desenvolvimento.

**A.** É possível se estabelecer uma correlação entre padrão estrutural e potencial de difusão de inovações em clusters de negócios comerciais?

A análise da regressão linear múltipla desenvolvida pelo o Modelo 1 não demonstrou significância estatística para um intervalo de confiança de 95% ( $p < 0,05$ ). Dessa forma, o padrão estrutural, compreendido pelas variáveis centralidade, poder, acessibilidade, densidade e índice externo-interno, em conjunto, não demonstrou impacto significativo na inovatividade dos bares e restaurantes da Vila Madalena para este estudo. Porém, após duas etapas de elaboração, o terceiro modelo de regressão apontou para um resultado mais significativo e robusto para o estabelecimento de uma correlação entre uma das propriedades do padrão estrutural de redes e potencial de difusão de inovações.

**B.** É possível se estabelecer uma correlação entre a capacidade de inovação e posição de centralidade das empresas em um cluster de negócios comercial?

A análise da regressão linear simples desenvolvida pelo Modelo 3 demonstrou significância estatística para um intervalo de confiança de 95% ( $p < 0,05$ ). Dessa forma a posição de centralidade demonstrou impacto significativo na inovatividade dos bares e restaurantes da Vila Madalena para este estudo. A correlação entre as duas variáveis – inovatividade e centralidade – foi igual a 0,410 e significativa ( $p < 0,05$ ), enquanto que o modelo de regressão linear simples demonstrou capacidade

explicativa para cerca de 17% da variação na inovatividade, também estatisticamente significativa para um intervalo de confiança de 95%.

**C.** É possível se estabelecer uma correlação entre a capacidade de inovação da rede e sua densidade em um cluster de negócios comercial?

A análise de correlação desenvolvida não demonstrou significância estatística para um intervalo de confiança de 95% ( $p < 0,05$ ) entre as duas variáveis. Dessa forma, a densidade da rede e dos atores, individualmente analisados, não demonstrou relação significativa com a inovatividade de bares e restaurantes da Vila Madalena para este estudo.

**D.** É possível se estabelecer uma correlação entre a capacidade de inovação da rede e seu grau de conectividade externa em um cluster de negócios comercial?

A análise de correlação desenvolvida não demonstrou significância estatística para um intervalo de confiança de 95% ( $p < 0,05$ ) entre as duas variáveis. Dessa forma, o índice externo-interno dos atores não demonstrou interveniência relevante para a inovatividade de bares e restaurantes da Vila Madalena para este estudo.

## CAPÍTULO 5: DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES

O objetivo do presente trabalho foi contribuir para o avanço do entendimento dos processos de difusão inovação em redes de negócios, por meio da representação, de modo estruturado, da configuração do sistema social dos relacionamentos, por meio dos quais se difundem os conteúdos transacionais que, neste caso foram considerados, particularmente, as trocas de influência e informação para a adoção de uma inovação. O presente capítulo inclui uma discussão acerca dos resultados da pesquisa, juntamente com recomendações para futuras pesquisas.

Como plataforma para a base de conhecimento em estratégias e seus formatos organizacionais, a linha de pesquisa em gestão de redes de negócios, apresenta uma visão paradigmática alternativa em relação aos métodos tradicionais de pesquisa em estratégia que pressupõe a empresa como unidade de análise e verifica seus atributos, de acordo com o tema da pesquisa, para auferir sobre sua competitividade. A Teoria de Redes, em sua abordagem social, pode envolver o conceito de imersão social como fundamento principal na explicação de seus resultados econômicos.

Dessa forma, a posição da empresa em sua rede de relacionamentos – sociais e/ou profissionais – pode contribuir para a explicação de seus resultados, em termos, competitivos, como por exemplo, na sua capacidade de inovação ou inovatividade.

O presente estudo baseou-se na Teoria de Redes e na Análise Formal das Redes Sociais para contribuir para os conhecimentos sobre a inovatividade das empresas presentes na rede de bares e restaurantes da Vila Madalena, bairro da cidade de São Paulo.

A partir do objetivo da pesquisa, foram levantados dados sobre variáveis típicas da Teoria de Redes, assumidas como potenciais preditoras para a capacidade de inovação das empresas presentes no domínio interno do *cluster*. Paralelamente, foi necessário desenvolver um questionário que compreendesse a inovatividade, com base no modelo de Difusão de Inovações de Rogers, uma vez que não foram encontrados instrumentos validados para esta finalidade baseados neste modelo teórico.

Os atores sociais participantes deste estudo consistiram em bares e restaurantes presentes no bairro da Vila Madalena, em São Paulo, representados, em termos de comportamento organizacional, pela percepção dos gerentes e proprietários dos bares e restaurantes.

A variável dependente do modelo proposto foi a inovatividade, obtida por meio de uma *survey* realizada junto à gerentes e proprietários dos bares e restaurantes da rede. As variáveis independentes do estudo foram propriedades estruturais obtidas por meio da análise formal de redes sociais.

O modelo estrutural foi capaz de explicar cerca de 17% da variância do fenômeno da inovatividade na rede a partir de uma única variável independente (centralidade). A centralidade estatisticamente apresenta-se como variável preditora significativa, corroborando a correlação importante verificada com a variável dependente (inovatividade).

Os dados coletados na pesquisa de campo foram analisados com o objetivo de responder as questões de pesquisa.

- A.** É possível se estabelecer uma correlação entre padrão estrutural e potencial de difusão de inovações em clusters de negócios comerciais?

Uma análise gráfica foi conduzida com base na teoria dos grafos que permita a visualização espacial das redes desenhadas a partir dos atores e de suas ligações com outros atores da rede e, até mesmo, com atores pertencentes ao domínio externo da rede.

A partir desta análise foi possível observar e caracterizar atores com funções distintas na rede como, por exemplo, as pontes entre os pequenos agrupamentos da rede, os porteiros que conectam a rede a domínios externos, as estrelas da rede – atores mais centrais – e os atores isolados, que não estabelecem ligações rede.

O objetivo principal do presente estudo foi determinar a existência de influência potencial entre as propriedades estruturais de redes e a capacidade de inovação das empresas presentes no cluster de negócios comercial. As propriedades estruturais de redes foram obtidas por variáveis como centralidade, poder (ambas da mesma

família de medidas – *Bonacich power*), acessibilidade (*2stepreach*), densidade (*constraint*) e índice externo-interno.

A análise da regressão linear múltipla desenvolvida como um modelo inicial foi bem sucedida e revelou ser significativa, em termos, estatísticos, apenas após o terceiro procedimento que manteve como variável preditora, apenas a centralidade, o que possibilitou uma conclusão positiva sobre o impacto significativo das propriedades estruturais de redes na inovatividade dos bares e restaurantes da Vila Madalena para este estudo.

**B.** É possível se estabelecer uma correlação entre a capacidade de inovação e posição de centralidade das empresas em um cluster de negócios comercial?

Após eliminar do modelo de regressão, uma série de variáveis, consideradas prioritariamente, independentes, o estudo chegou a uma análise da regressão linear simples desenvolvida pelo o Modelo 3 e que demonstrou significância estatística. Assim, foi possível concluir que a posição de centralidade demonstrou, para este estudo, um impacto significativo na inovatividade dos bares e restaurantes da Vila Madalena.

**C.** É possível se estabelecer uma correlação entre a capacidade de inovação da rede e sua densidade em um cluster de negócios comercial?

A análise de correlação desenvolvida não demonstrou significância estatística entre as duas variáveis. Dessa forma a densidade da rede e dos atores, individualmente analisados, não demonstrou impacto significativo na inovatividade.

Porém, alguns aspectos técnicos para futuras pesquisas de campo merecem reflexão acerca da operacionalização da pesquisa com objetivo de se obter dados sobre a densidade da rede e dos atores. A presente pesquisa foi realizada com 25 (vinte e cinco) bares e restaurantes da Vila Madalena. Enquanto que o teste estatístico para a determinação de amostras significantes para populações finitas (neste caso, são aproximados 70 bares e restaurantes naquela região) apontou para a necessidade de uma amostra com 41 observações ou entrevistas.

Há, ainda, um aspecto técnico importante a ser discutido, que consiste na maneira como se obtém os dados no campo. Comumente, trabalhos que utilizam Análise Formal de Redes Sociais formulam seus respectivos questionários solicitando que o entrevistado nomeie até cinco pessoas/empresas com as quais ele realiza trocas transacionais (seja qual for sua natureza) na rede. Porém, com esta técnica a densidade tende a ser baixa, principalmente em redes maiores. Por exemplo, no caso da presente pesquisa, foi percebida uma rede com 65 (sessenta e cinco) atores, dessa forma, era minimamente possível que cada ator entrevistado indicasse até 64 (sessenta e quatro) atores, quando, efetivamente, foram restritos a apenas cinco indicações.

- D.** É possível se estabelecer uma correlação entre a capacidade de inovação da rede e seu grau de conectividade externa em um cluster de negócios comercial?

A análise de correlação desenvolvida não demonstrou significância estatística para a conectividade externa, representada no presente trabalho, pelo índice E-I. Dessa forma, foi demonstrado qualquer impacto significativo na inovatividade dos bares e restaurantes da Vila Madalena para este estudo.

Os resultados da presente pesquisa propiciam significativas implicações para as empresas, em rede, quando se considera sua inovatividade. Ainda que os resultados deste estudo não possam ser generalizados para outras redes, os pontos a seguir devem ser considerados:

1. Os casos de resultados com baixa significância estatística indicam a necessidade proeminente de pesquisas com um maior número de entrevistas, o que ressalta a importância de um planejamento prévio e criterioso para a etapa de campo da pesquisa. Ainda que várias considerações sejam feitas sobre os resultados estatísticos em um trabalho de redes, neste caso específico, não foi realizado um censo na rede. Portanto, as considerações estatísticas são relevantes.
2. A centralidade se demonstrou relevante para a capacidade de inovação das empresas da rede estudada, apesar dos aspectos limitadores, em termos estatísticos, ainda assim, seus resultados foram significantes.

3. O estudo não obteve o mesmo resultado para a influência (poder). O Modelo de Difusão de Inovações de Rogers sugere que um sistema social irá, efetivamente, difundir uma inovação a partir dos atores que exercem maior influência na rede. Dessa forma, se conclui que a rede de bares e restaurantes da Vila Madalena pode sofrer uma redução em seu potencial de inovação por conta das empresas mais influentes não estarem favoráveis para inovações no tempo em que este estudo foi conduzido;
4. Ferramentas práticas de gestão de redes podem ser formuladas a partir dos resultados obtidos no presente estudo. A observação gráfica da rede permite uma atuação mais precisa e menos custosa quando se trata, por exemplo, de trazer uma determinada inovação para a rede. Uma atuação concentrada nos atores centrais e nas pontes da rede sugere ser mais eficiente do que uma atuação aleatória ou em toda a rede.

O presente estudo permite uma série de futuras pesquisas que possam contribuir ainda mais, tanto para estudos de redes, quanto para estudos de inovatividade. O desenho da pesquisa em redes deve incluir uma amostra significativa para a obtenção de resultados mais robustos, independentemente das questões de pesquisa.

Tratando-se de inovatividade, o presente trabalho sugere uma revisão do questionário que mensura esta dimensão. Neste ponto, o trabalho sugere que, ao invés de perguntar a opinião do entrevistado sobre as 17 (dezesete) afirmações, os entrevistados devem responder se o comportamento da organização que ele representa está ou não de acordo com aquelas afirmações. Alguns entrevistados relataram que apesar de concordarem com algumas afirmações, as suas empresas não se comportavam de acordo com elas.

Pesquisas futuras em redes de negócios podem associar a abordagem econômica à abordagem social e verificar a existência de impactos potenciais nos resultados econômicos a partir do nível de centralidade e de densidade dos atores presentes naquela rede. A elaboração de mecanismos de pesquisa que façam a distinção entre relações formais – econômicas – e informais – sociais podem contribuir para a proposta de investigação.



Estudos longitudinais podem contribuir para a ampliação das considerações e conclusões que um trabalho desta natureza pode apresentar. A verificação de mudanças no sistema social, em termos de posicionamento e densidade, ao longo do tempo pode ser avaliada com base nas alterações nos scores relativos à inovatividade dos atores. Outros aspectos, além da inovatividade, podem ser pesquisados como resultados econômicos para investigações que assumem o pressuposto básico da imersão social.

Em conclusão, o objetivo geral do trabalho foi alcançado, permitindo, de modo inesperado, se estabelecer uma relação significativa entre a centralidade e a inovatividade dos atores presentes no cluster de negócios comerciais de bares e restaurantes da Vila Madalena, em São Paulo. No entanto, mesmo com esses resultados do trabalho, foram apontadas uma série de limitações da pesquisa, que indicam a necessidade novas pesquisas sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHAMSON, E., ROSENKOPF, L. **Social Network Effects on the Extent of Innovation Diffusion: A Computer Simulation.** *Organization Science*, n. 3, vol. 8, p. 289-309, Maio-Junho 1997.
- AGOSTINHO, M. C. **“Administração Complexa”: Revendo as Bases Científicas da Administração.** *RAE-eletrônica*, n. 1, vol. 2, p. 1-18, Janeiro-Junho 2003.
- ALVES, C. A. **As Evidências Documentais e Empíricas Sobre as Inter-relações entre as Variáveis Sociais e as Variáveis de Negócios em Redes.** 2009. 166 folhas. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade Paulista. São Paulo, 2009.
- BALESTRIN, A., VARGAS, L. M. **A Dimensão Estratégica das Redes Horizontais de PMEs: Teorizações e Evidências.** *RAC – Revista de Administração Contemporânea*, n. especial, vol. 8, p. 203-227, 2004.
- BARBER, B. **All economies are "embedded": the career of a concept, and beyond.** *Social Research*, n. 2, vol. 62, 1995.
- BARBOSA, M. T., BYINGTON, M. R., STRUCHINER, C. J. **Modelos dinâmicos e redes sociais: revisão e reflexão a respeito de sua contribuição para o entendimento da epidemia do HIV.** *Caderno Saúde Pública*, suppl. 1, vol. 16, p. 37-51, 2000.
- BELL, G. G. **Clusters, Networks and Firm Innovativeness.** *Strategic Management Journal*, n. 3, vol. 26, p. 287-295, Março 2005.
- BELL, S. J., TRACEY, P., & HEIDE, J. B. **The Organization of Regional Clusters.** *Academy of Management Review*, n. 4, vol. 34, p. 623-642, Outubro 2009.
- BESANKO, D. A., & BRAEUTIGAM, R. A. **Microeconomia - Uma Abordagem Completa.** Rio de Janeiro: LTC Editora, 2004.
- BESANKO, D., DRANOVE, D., SHANLEY, M., SCHAEFER, S. **A Economia da Estratégia.** Porto Alegre: Bookman, 2007.
- BONACICH, P. **Power and Centrality: A Family of Measures.** *The American Journal of Sociology*, n. 5, vol. 92, p. 1170-1182, Março 1987.

BOOTH, W. C., COLOMB, G. G., WILLIAMS, J. M. **A arte da pesquisa**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BORGATTI, S. P., EVERETT, M. G., & FREEMAN, L. C. **Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis**. Harvard, MA: Analytic Technologies, 2002.

BRITTO, J. **Diversidade Tecnológica e Regimes de Transação em Redes de Firms**. *II Seminário Brasileiro da Nova Economia Institucional*. São Paulo, 2001.

BURTON, P. E. **Dimensions of Social Networks as Predictors of Employee Performance**. 2007. 94 folhas. Tese (Pós-Doutorado em Tecnologia Aplicada em Treinamento e Desenvolvimento) – University of North Texas. Texas, 2007.

CARVALHO, M. A. **Instrumentos de Apoio Financeiro Específicos a Empresas Localizadas em Arranjos Produtivos Locais: Um Estudo de Caso do APL de Nova Friburgo**. 2005. 55 folhas. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – EBAPE/FGV, São Paulo, 2005.

CATTANI, G., FERRIANI, S., NEGRO, G., PERRETTI, F. **The Structure of Consensus: Network Ties, Legitimation, and Exit Rates of U.S. Feature Film Producer Organizations**. *Administrative Science Quarterly*, n. 1, vol. 53, p. 145-182, Março 2008.

CHESBROUGH, H. **Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology**. Cambridge: Harvard Business School Press, 2003.

CHRISTAKIS, N. A., FOWLER, J. H. **O poder das conexões: a importância do networking e como ele molda as nossas vidas**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2010.

CHRISTAKIS, N. A., FOWLER, J. H. **The Spread of Obesity in a Large Social Network over 32 Years**. *The New England Journal of Medicine*, n. 4, vol. 357, p. 370-379, Julho 2007.

COHEN, W. M., LEVINTHAL, D. A. **Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation**. *Administrative Science Quarterly – Special Issue: Technology, Organizations, and Innovation*, n. 1, vol. 35, p. 128-152, Março 1990.

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

CROSSAN, M. M., MAURER, C. C., WHITE, R. E. **Reflections On The 2009 AMR Decade Award: Do We Have A Theory Of Organizational Learning?** *Academy of Management Review*, n. 3, vol. 36, p. 446-460, Julho 2011.

DHANARAJ, C., PARKHE, A. **Orchestrating Innovation Networks.** *Academy of Management Review*, n. 3, vol. 31, p. 659-669, 2006.

DIMAGGIO, P. J., POWELL, W. W. **The New Institutionalism in Organizational Analysis.** Chicago: University of Chicago Press, 1991.

DONAIRE, D., SILVA, M. P., GASPAR, M. A. **A Rede de Negócios do Turismo: Um Estudo Sobre suas Características e Implicações Estratégicas.** *Revista Turismo Visão e Ação – Eletrônica*, n. 1, vol. 11, p. 112–134, Janeiro/Abril 2009.

FUSCO, J. P., DIAS, R. D. **Abordagem metodológica para avaliação de relacionamentos de redes de empresas: um exemplo de aplicação na indústria brasileira de autopeças.** *Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, n. 1, vol. 5, p. 27-46, Janeiro/Março 2010.

GRANDORI, A., SODA, G. **Inter-firms Networks: Antecedents, Mechanisms and Forms.** *Organization Studies*, n. 2, vol. 16, p. 183-214. 1995.

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

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

GULATI, R., NOHRIA, N., ZAHEER, A. **Strategic Networks.** *Strategic Management Journal*, n. 3, vol. 21, special issue, p. 203-215, Março 2000.

HALLEN, B. L. **The Causes and Consequences of the Initial Network Positions of New Organizations: From Whom Do Entrepreneurs Receive Investments?** *Administrative Science Quarterly*, n. 4, vol. 53, p. 685-718, Dezembro 2008.

HANNEMAN, R. A., RIDDLE, M. **Introduction to social network methods.** Riverside: University of California, 2005.

HITE, J. M., HESTERLY, W. S. **The Evolution of Firm Networks: From Emergency to Early Growth of the Firm.** *Strategic Management Journal*, n. 3, vol. 22, p. 275-286, Março 2001.

INKPEN, A. C., TSANG, E. W. **Social Capital, Networks, and Knowledge Transfer.** *The Academy of Management Review*, n. 1, vol. 30, p. 146-165, Janeiro 2005.

JONES, C., HESTERLY, W. S., & BORGATTI, S. P. **A General Theory of Network Governace: Exchange Conditions and Social Mechanisms.** *Academy of Management Review*, n. 4, vol. 22, p. 911-945, Outubro 1997.

KIM, H., HOSKISSON, R. E., & WAN, W. P. **Power Dependence, Diversification Strategy, and Performance in Keiretsu Member Firms.** *Strategic Management Journal*, n. 7, vol. 25, p. 613-636, Julho 2004.

KLEINDORFER, P. R., & WIND, Y. O imperativo das redes: comunidade ou contágio? In: P. R. KLEINDORFER, Y. WIND, GHUNTER R. E., **O desafio das redes: estratégia, lucro e risco em um mundo interligado.** Porto Alegre: Bookman, 2012.

KNOWLES, C. D. **Measuring Innovativeness in the North American Softwood Sawmilling Industry.** 2007. 197 folhas. Tese (Pós-Doutorado em *Wood Science*) – Oregon State University. Corvallis, 2007.

LAZZARINI, S. G. **Mudar Tudo Para Não Mudar Nada: Análise Da Dinâmica De Redes De Proprietários no Brasil como "Mundos Pequenos".** *RAE-eletônica*, n. 1, vol. 6, p. 1-24, Janeiro/Junho 2007.

LEVINE, D. M., STEPHAN, D., KREHBIEL, T. C., BERENSON, M. L. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português.** Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2005.

LEVINTHAL, D. A., MASSIMO, W. **Landscape Design: Designing for Local Action in Complex Worlds.** *Organization Science*, n. 3, vol. 10, p. 342-357, Maio/Junho 1999.

LICHTENTHALER, U., LICHTENTHALER, E. **Technology Transfer across Organizational Boundaries: Absorptive Capacity and Desorptive Capacity.** *California Management Review*, n. 8, vol. 46, p. 154-170, 2010.

LOPES, F. D., & BALDI, M. **Redes como perspectiva de análise e como estrutura de governança: uma análise das diferentes contribuições.** *Revista de Administração Pública*, n. 5, vol. 43, p. 1007-1035, Setembro/Outubro 2009.

MACHADO, N. M. **Karl Polanyi e a Nova Sociologia Económica: Notas sobre o conceito de (dis)embeddedness.** *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n. , vol. 90, p. 71-94, Setembro 2010.

MACHADO, S. A. **Dinâmica dos Arranjos Produtivos Locais: Um Estudo de Caso em Santa Gertrudes, a Nova Capital da Cerâmica Brasileira.** 2003. 162 folhas. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

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

MELO, M. A., & AGOSTINHO, M. C. **"Gestão Adaptativa": Uma Proposta Para o Gerenciamento de Redes de Inovação.** *Revista de Administração Contemporânea*, n. 2, vol. 11, p. 93-111, Abril/Junho 2007.

MENDES DA SILVA, W. **Small Worlds and Board Interlocking in Brazil: A Longitudinal Study of Corporate Networks, 1997-2007.** *Working Paper* (Available at [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1944993](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1944993)), 2011)

MORGAN, G. **Paradigms, metaphors and puzzle solving in organization theory.** *Administrative Science Quarterly*, n. 4, vol. 25, p. 605-622, 1980.

NHORIA, N., ECCLES, R. G. **Networks and organizations: Structure, form, and action.** Boston: Harvard Business School Press. 1992.

NOLKER, R. D. **Diffusion in Social Networks: A Model of Member Diffusion Behavior.** 2011. 137 folhas. Tese (Pós-Doutorado em Sistemas de Informação) – University of Maryland, Baltimore, 2011.

NORTH, D. C.. **Institutions.** *Journal of Economic Perspectives*, n. 1, vol. 5, p. 97-112, 1991.

PARRILLI, M. D., SACCHETTI, S. **Linking learning with governance in networks and clusters: key issues for analysis and policy.** *Entrepreneurship & Regional Development*, n. 4, vol. 20, p. 387-408, Julho 2008.

PORTER, E. M. **Clusters And The New Economic Competition.** *Harvard Business Review*, p. 77-90, Novembro-Dezembro 1998.

RODAN, S., GALUNIC, C. **More than Network Structure: How Knowledge Heterogeneity Influences Managerial.** *Strategic Management Journal*, n. 6, vol. 25, p. 541-562, Junho 2004.

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

ROTH, A. L., WEGNER, D., ANTUNES JÚNIOR, J. A., PADULA, A. D. **Diferenças e inter-relações dos conceitos de governança e gestão de redes horizontais de empresas: contribuições para o campo de estudos.** *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, n. 1, vol. 47, p. 112-123, Jan./Fev./Mar. 2012.

SCHILLING, M. A., PHELPS, C. C. **Interfirm Collaboration Networks: The Impact of Large-Scale Network Structure on Firm Innovation.** *Management Science*, n. 7, vol. 53, p. 1113-1126, Julho 2007.

SELLTIZ, C., JAHODA, M., DEUTSCH, M., COOK, W. S. **Métodos de pesquisa nas relações sociais.** São Paulo: Editora Herder, 1967.

SERVA, M., DIAS, T., & ALPERSTEDT, G. D. **Paradigma da Complexidade e Teoria das Organizações: Uma Reflexão Epistemológica.** *RAE*, n. 3, vol. 50, p. 276-287, Julho/Setembro 2010.

STABER, U. **The Competitive Advantage of Regional Clusters: An Organizational-Evolutionary Perspective.** *Competition & Change*, n. 1, vol. 11, p. 3-18, Março 2007.

TELLES, R. **Posicionamento e Reposicionamento de Marca.** 2004, 252 folhas, Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

TELLES, R., ALTHEMAN, E., SIQUEIRA, J. P., ROMBOLI, S. M.. **Clusters Comerciais: Um Estudo sobre Concentrações de Bares na Cidade de São Paulo.** *Gestão & Regionalidade*, n. 81, vol. 27, p. 32-45, Setembro/Dezembro 2011.

TICHY, N. M., TUSHMAN, M. L., FOMBRUN, C.. **Social Networks Analysis for Organizations.** *Academy of Management Review*, n. 4, vol. 4, p. 507-519, Outubro 1979.

TSAI, W. **Knowledge Transfer In Intraorganizational Networks: Effects Of Network Position And Absorptive Capacity On Business Unit Innovation And Performance.** *Academy of Management Journal*, n. 5, vol. 44, p. 996-1004, Outubro 2001.

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

WASSERMAN, S., FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications.** New York: Cambridge University Press, 2007.

WEGNER, D., PADULA, A. D. **Tendências da Cooperação em Redes Horizontais de Empresas: O Eexemplo das Redes Varejistas na Alemanha.** *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, n. 3, vol. 45, p. 221-237, Julho/Agosto/Setembro 2010.

ZACCARELLI, S. B., TELLES, R., SIQUEIRA, J. P., BOAVENTURA, J. M., DONAIRE, D. **Clustres e Redes de Negócios - Uma Nova Visão para a Gestão dos Negócios.** São Paulo: Editora Atlas, 2008.

ZUKIN, S., DIMAGGIO, P. J. **Structures of capital: the social organization of the economy.** Cambridge: Cambridge University Press, 1990.



## **APÊNDICE A**

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

#### ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO TIPO *SURVEY* PARA REDE SOCIAL E MENSURAÇÃO DA INOVATIVIDADE

## **Como aplicar o questionário**

Inicialmente, apresente-se ao gerente ou proprietário do bar ou restaurante como um pesquisador acadêmico da Universidade Paulista que possui a tarefa de realizar uma pesquisa sobre como a inovação pode acontecer por meio das redes de relacionamento sociais presentes entre os estabelecimentos comerciais daquela região.

A apresentação pode ser realizada da seguinte forma:

Eu faço parte do Programa de Mestrado da Universidade Paulista (UNIP) e parte do meu trabalho, como pesquisador, consiste em entrevistar cada gerente/proprietário dos bares e restaurantes da região da Vila Madalena para responder a um rápido questionário a respeito da sua visão sobre a rede social que está a sua volta na Vila Madalena e o seu potencial de inovação. O objetivo é mapear a rede informal que existe na região, assim como sua capacidade de inovar.

Dessa forma, o questionário ainda compreende questões que tratam da sua compreensão sobre sua própria capacidade de inovação, levando em consideração aspectos socioeconômicos, de valores da sua personalidade e de seu comportamento de comunicação. O objetivo, neste ponto, é nos informar sobre a categoria de inovadores a qual você, potencialmente, pertence.

As suas respostas importam muito. Há um grande esforço para obter a participação de 100% dos respondentes – todos os bares e restaurantes da região da Vila Madalena. Cada pessoa entrevistada é fundamental para o sucesso da pesquisa.

Sua entrevista é confidencial. Suas respostas serão combinadas com as dos outros entrevistados na produção do estudo, mas suas respostas – sempre – permanecerão confidenciais. O pesquisador responsável pelo estudo coletará os dados da entrevista, qualquer outro envolvido nesse estudo terá acesso somente os resultados resumidos e sintetizados da pesquisa.

Antes de qualquer coisa, gostaria de agradecer por sua ajuda e colaboração. Acredito, profundamente, de forma convicta, que os resultados dessa pesquisa irão ajudá-los a torná-los mais inovadores e competitivos no mercado em que atuam,

alinhando a visão para o futuro da região com as estratégias de cada estabelecimento, criando valor para os seus clientes, assim como para a comunidade como um todo.

### **Primeira parte do questionário**

1. Qual é o seu primeiro e último **nome**? (Caso tenha um “**apelido**” pelo qual seja mais conhecido, favor informá-lo também).

Nome e Sobrenome	Apelido

2. Indique quem são as cinco **pessoas** que trabalham, ou não, na Vila Madalena (e onde trabalham) a quem você **recorre** em busca **informações** sobre novos produtos ou serviços ou sobre **novas soluções para enfrentar problemas** que o atrapalham de algum modo no seu negócio?

**Observação:** Essas pessoas não precisam, necessariamente, trabalhar em bares ou restaurantes da região. Você também pode nomear pessoas ligadas a outras atividades comerciais diferentes da sua na região, ou até mesmo, consultores técnicos que os atendem, como fornecedores ou vendedores.

Nome e Sobrenome	Apelido	Empresa em que trabalha
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

## Segunda parte do questionário

	15 a 19 anos	20 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 34 anos	Acima de 35 anos
<b>01</b> Qual é a sua <b>faixa etária</b> ?	①	②	③	④	⑤
	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Técnico	Ensino Superior	Pós-Graduado
<b>02</b> Qual é o seu <b>grau de escolaridade</b> ?	①	②	③	④	⑤
	Abaixo de 50 mil	Entre 50 e 99 mil	Entre 100 e 149 mil	Entre 150 e 199 mil	Acima de 200 mil
<b>03</b> Qual é a <b>faixa de faturamento mensal</b> da empresa?	①	②	③	④	⑤
	Concordo totalmente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
<b>04</b> Nos <b>últimos cinco anos</b> a empresa <b>vêm crescendo</b> e melhorando sua situação no mercado?	⑤	④	③	②	①
	Acima de 100 funcionários	Entre 99 e 50 funcionários	Entre 49 e 30 funcionários	Entre 29 e 15 funcionários	Abaixo de 15 funcionários
<b>05</b> Quantos <b>funcionários</b> a empresa possui?	⑤	④	③	②	①
<i>Analise as seguintes afirmações e responda se...</i>	Concorda totalmente	Concorda	Nem concorda nem discorda	Discorda	Discorda totalmente
<b>06</b> As empresas precisam ter a <b>habilidade de se colocar no lugar das outras</b> empresas (às vezes até mesmo de uma concorrente).	⑤	④	③	②	①
<b>07</b> As empresas precisam <b>desenvolver suas próprias habilidades</b> para gerar novas ideias (sem depender de outras empresas).	①	②	③	④	⑤
<b>08</b> As empresas precisam <b>“ver para crer”</b> que uma nova ideia é boa o suficiente para somente depois colocá-la em prática.	①	②	③	④	⑤
<b>09</b> As empresas colocam uma nova ideia em prática após <b>analisar os custos e os benefícios</b> envolvidos para tanto.	⑤	④	③	②	①
<b>10</b> As empresas mais <b>inteligentes</b> inovam mais <b>rápido</b> .	⑤	④	③	②	①
<b>11</b> As empresas precisam, continuamente, <b>mudar</b> para se manterem <b>competitivas no mercado</b> em que atuam.	⑤	④	③	②	①
<b>12</b> Maiores <b>ganhos implicam</b> em algumas <b>perdas iniciais</b> .	⑤	④	③	②	①
<b>13</b> As empresas <b>controlam</b> muito <b>pouco o futuro</b> dos negócios.	⑤	④	③	②	①
<b>14</b> Para <b>sobreviver</b> no mercado uma empresa <b>depende</b> do seu <b>crescimento</b> .	⑤	④	③	②	①

<i>Analise as seguintes afirmações e responda se...</i>	Concorda totalmente	Concorda	Nem concorda nem discorda	Discorda	Discorda totalmente
15 As empresas devem se <b>relacionar socialmente</b> com outras empresas (inclusive até com seus concorrentes).	⑤	④	③	②	①
16 Quanto <b>maior o número de empresas</b> ou organizações que <b>se relacionam</b> com uma empresa, <b>mais competitiva</b> tende a ser essa empresa.	⑤	④	③	②	①
17 As empresas podem <b>encontrar informações ou soluções para problemas</b> específicos de sua atividade <b>em outras empresas de outros ramos de atividade</b> .	⑤	④	③	②	①
18 As empresas podem <b>encontrar informações ou soluções para problemas</b> específicos de sua atividade <b>com consultores técnicos e promotores</b> de vendas de empresas fornecedoras.	⑤	④	③	②	①
19 Os <b>canais de comunicação em massa</b> como rádio, televisão e internet <b>são fontes de informações importantes</b> para a sua atividade empresarial.	⑤	④	③	②	①
20 A sua <b>rede de amigos pessoais do mesmo ramo de atividade</b> empresarial podem <b>fornecer informações</b> fundamentais para o seu negócio.	⑤	④	③	②	①
21 A <b>sobrevivência</b> de um negócio <b>depende</b> de sua <b>capacidade de inovar</b> .	⑤	④	③	②	①
22 A <b>compreensão detalhada</b> de uma <b>nova ideia</b> é <b>fundamental</b> para a decisão de <b>adotá-la</b> .	⑤	④	③	②	①

## Finalizando o questionário

Ao finalizar a aplicação do questionário, lembrar-se de agradecer pela atenção dada pelo gerente ou proprietário do bar ou restaurante, em nome da equipe de pesquisadores da Universidade Paulista, e comprometer-se com a empresa a trazer os resultados do trabalho, assim que estiverem prontos.

Fornecer também um cartão de visitas para contatos e ressaltar que o pesquisador responsável pela equipe, Professor Fabio Arten, estará à disposição para eventuais dúvidas sobre a pesquisa.



Professor Fabio Arten  
 Mestrando do Programa de Mestrado em Administração de Empresa  
 Orientador: Professor Doutor Renato Telles