UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ATUÁRIA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ANA CLÁUDIA AZEVEDO

A Influência do Gerenciamento na Criação de Valor em Redes Estratégicas Regionais

São Paulo

2019

Prof. Dr. Vahan Agopyan
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Junior
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Administração

ANA CLÁUDIA AZEVEDO

A Influência do Gerenciamento na Criação de Valor em Redes Estratégicas Regionais

Tese apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Ciências.

Área de concentração: Administração Geral

Orientador: Prof. Dr. João Maurício Gama Boaventura

Versão Corrigida

(versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

São Paulo
2019

Ficha Catalográfica

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA com os dados inseridos pelo(a) autor(a)

Azevedo, Ana Cláudia .

A Influência do Gerenciamento na Criação de Valor em Redes Estratégicas Regionais / Ana Cláudia Azevedo. - São Paulo, 2019. 155 p.

Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, 2019.
Orientador: João Maurício Gama Boaventura.

1. Relações Interorganizacionais. 2. Gestão de Redes. 3. Criação de Valor. 4. Modelagem de Equações Estruturais. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

Para Nilson, Clarete e Cissa

Agradecimentos

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pelas oportunidades que colocou no meu caminho, dentre estas, talvez a mais importante até agora, estar aqui concluindo este doutorado.

Agradeço à minha família, em especial aos meus pais Nilson e Clarete e à minha irmã Cissa, pelo amor e suporte incondicional que sempre me forneceram, me incentivando na busca pelos meus objetivos.

Ao Professor João Maurício, meu orientador, pelos ensinamentos, pelo apoio e amizade constituída ao longo destes quatro anos. Obrigada por ter me apontado os caminhos e ajudado a desbravá-los, me desafiando e incentivando a sempre buscar novas conquistas, as quais sempre celebrou comigo.

À Professora Cristina Boari, por ter me recebido na University of Bologna para a realização do doutorado sanduíche. Como foram valiosas as suas contribuições e a acolhida que me ofereceu. Sua generosidade e lucidez acadêmica são inspiradoras.

Aos professores do PPGA que contribuíram para a minha formação. Em especial aos professores José Afonso Mazzon e Felipe Mendes Borini, por sempre me abrirem as portas diante das minhas infinitas dúvidas.

À FEA-USP pela excelência no ensino e pesquisa.

À Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo, em especial à Juliana Arnaut Santana, sem a qual esta pesquisa não teria acontecido. Obrigada por ter sido uma verdadeira ponte para contatos importantes e por ter estendido minha visão sobre redes regionais.

A todas as empresas das Redes de TIC de São José dos Campos, Marília e São José do Rio Preto que colaboraram com a pesquisa, e em especial aos coordenadores destas redes, Marcelo Nunes, Elvis Fusco e Jean Daher, por possibilitarem o acesso a estas empresas, bem como a solicitude em fornecer outras informações.

Agradeço a Cordenção de Aperfeiçoamento de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro para a realização do meu doutorado.

À toda família Stampini, em especial ao Emílio e a Goreti, por todo amor com o qual me acolheram no lar de vocês.

Ao meu anjo da guarda Rafael Morais Pereira por ser a personificação da minha paz, por me iluminar com sua lucidez e por ser a pessoa mais inteligente e generosa que eu já conheci. Não sei se teria conseguido sem você.

Aos demais amigos que a pós-graduação me trouxe de presente, constituindo uma grande e diversificada família. Obrigada por todos os momentos compartilhados e por terem tornado essa caminhada mais leve e infinitamente mais alegre. Seguirei o critério alfabético para não me comprometer (risos), afinal todos vocês têm um lugar especial no meu coração: Bá Galelli, Carol Siqueira, Cleonir Tumelero, Cris Espinheira, Cris Moura, Fabrício Stocker, Fernanda Meireles, Greici Sarturi, Ivy Szermeta, Joice Chiareto, Keysa Mascena, Leandro Lima, Nadir França, Natan Marques, Ohana Trajano, Rafaela Almeida, Raíssa Barbosa, Ronaldo Oliveira, Simone Barakat, Talita Rossolen e Tobias Parente.

Agradeço também aos servidores e colaboradores da Secretaria de Pós-graduação em Administração, Secretaria Geral e Biblioteca FEA USP, em especial as queridas Cíntia e Daniela.

E por fim, aos familiares, colegas, professores e amigos que não foram aqui citados, mas que contribuíram de alguma forma com este estudo e me incentivaram ao longo destes quatro anos.

*“Esta manhã, antes do alvorecer,
subi uma colina para admirar o céu povoado,
e disse à minha alma:
Quando abarcarmos esses mundos e o conhecimento e o prazer que encerram,
estaremos finalmente fartos e satisfeitos?
E minha alma disse:
Não, uma vez alcançados esses mundos prosseguiremos no caminho”.*

Walt Whitman

RESUMO

Azevedo, A. C. (2019). A Importância do Gerenciamento para Criação de Valor em Redes Estratégicas Regionais (Tese de Doutorado). Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Poucos estudiosos têm entendido como as redes como um todo podem ser ativamente gerenciadas para atingir objetivos individuais e coletivos e criar valor. Nesse contexto, o objetivo principal desta tese foi explicar a influência direta e indireta do gerenciamento da rede no valor criado em redes estratégicas regionais. Para tanto, após identificar, teórica e empiricamente, as funções e atividades características do gerenciamento de redes, verificou-se a influência direta e indireta do gerenciamento no valor criado, bem como, o papel de construtos intermediadores nesse processo, quais sejam Qualidade das Relações e Troca e Combinação de Recursos Complementares. Metodologicamente adotou-se uma abordagem quantitativa, com utilização do método de levantamento e aplicação de questionário a 126 empresas pertencentes a três redes do setor de tecnologia da informação e comunicação do Estado de São Paulo. As relações hipotetizadas foram testadas por modelagem de equações estruturais (PSL-SEM). Em suma, os resultados demonstraram que o gerenciamento de rede tem uma influência direta no valor criado (H1), além disso, Troca e Combinação de Recursos exerce um papel mediador na relação dos dois construtos mencionados (H3). A Qualidade das Relações, por sua vez, não medeia a relação entre gerenciamento e valor criado (H2), mas por outro lado, apresenta um impacto positivo na Troca e Combinação de Recursos Complementares (H4). A partir destes resultados evidenciou-se o relevante papel que as atividades de gerenciamento desempenham no processo de criação de valor, explicando sua relação direta e indireta com os resultados gerados no âmbito das redes estratégicas regionais. Dentre as principais contribuições do estudo destacam-se (i) a definição de um modelo conceitual que explique a criação de valor além da perspectiva diática estendendo a noção de valor criado ao nível da rede como um todo; (ii) a apresentação de um roteiro de atividades que operacionalizam o gerenciamento das redes; (iii) a análise empírica dos construtos relacionados ao processo de criação e suas inter-relações fornecendo uma nova interpretação para os determinantes da criação de valor em redes. Em suma, a principal contribuição deste estudo foi prover um modelo explicativo do processo de criação de valor em redes estratégicas regionais, destacando a importância do gerenciamento para o mesmo, e atendendo à chamada de estudos que avancem na compreensão do papel do gerenciamento sobre o desempenho das redes. Além de avançar na compreensão teórica, o modelo proposto fornece uma orientação gerencial acerca das melhores práticas para o gerenciamento de redes regionais visando a criação de valor nos níveis individual e coletivo.

Palavras-chave: Relações Interorganizacionais. Gerenciamento de Redes. Criação de Valor. Modelagem de Equações Estruturais.

ABSTRACT

Azevedo, A. C. (2019). *The Relevance of Network Management for Value Creation in Regional Strategic Networks* (Tese de Doutorado). Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Few scholars have understood how networks as a whole can be actively managed to achieve individual and collective goals and create value. In this context, the main objective of this thesis was to explain the direct and indirect influence of network management on the value created in regional strategic networks. For this purpose, after identifying, theoretically and empirically, the functions and activities that characterize the network management, we verified the direct and indirect influence of management on the value created, as well as the role of intermediary constructs in this process, which are Quality of Relationships and Exchange and Combination of Complementary Resources. Regarding the methodological procedure, a quantitative approach was adopted using the survey method and applying questionnaires to 126 companies that belong to three networks in the information and communication technology sector of the State of São Paulo. The hypothesized relationships were tested by structural equation modeling (PSL-SEM). In short, the results showed that network management has a direct influence on the value created (H1). In addition, the Exchange and Resource Combination plays a mediating role in the relationship between the two mentioned constructs (H3). The Quality of Relationships, in turn, does not mediate the relationship between management and value created (H2), but on the other hand, it has a positive impact on the Exchange and Combination of Complementary Resources (H4). Based on these results, the important role that management activities played in the value creation process was evidenced, explaining its direct and indirect relationship with the results generated within the regional strategic networks. Among the main contributions of the study, we highlight the following ones: (i) the definition of a conceptual model that explains the creation of value beyond the perspective of the dyadic, extending the notion of value created at the level of the network as a whole; (ii) the presentation of a roadmap of activities that operationalizes the management of the networks; (iii) the empirical analysis of the constructs related to the creation process and their interrelations providing a new interpretation for the determinants of value creation in networks. In sum, the main contribution of this study was to provide an explanatory model of the process of value creation in regional strategic networks, highlighting the importance of management for the same, and taking into account the call for studies that advance the understanding of the role of management on the performance of networks. In addition to advancing on the theoretical understanding, the proposed model provides a managerial orientation about the best practices for the management of regional networks aiming at the creation of value at the individual and collective levels.

Keywords: Interorganizational Relationships. Network Management. Value creation. Structural Equation Modeling.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Delimitação da Pesquisa	18
1.2 Problema de Pesquisa	19
1.3 Objetivos da Pesquisa	23
1.4 Justificativa e Contribuição	23
1.5 Estrutura da Tese	25
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
2.1 Redes Interorganizacionais	27
2.1.1 <i>Redes Emergentes x Redes Orquestradas</i>	32
2.1.2 <i>Redes Estratégicas Regionais</i>	35
2.2 Criação de Valor em Redes	38
2.2.1 <i>Delimitando a Abordagem de Valor</i>	38
2.2.2 <i>Perspectivas Teóricas sobre Criação de Valor</i>	40
2.2.3 <i>Criação de Valor em Redes Estratégicas Regionais</i>	43
2.3 Governança em Redes e Governança das Redes	47
2.3.1 <i>Modos de Estruturação de Governança da Rede</i>	48
2.3.2 <i>Governança e Gestão da Rede: Aspectos Micro e Macro</i>	50
2.3.3 <i>Governança e Gestão em Redes Estratégicas Regionais</i>	52
2.4 Revisão e Compilação das Funções de Gerenciamento das Redes	54
2.4.1 <i>Análise das funções de gerenciamento de rede</i>	55
2.4.2 <i>Operacionalização das funções e validação das atividades de gerenciamento de rede</i>	58
3 PROPOSIÇÃO DO MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES	65
3.1 A Influência Direta do Gerenciamento no Valor Criado	65
3.2 A influência do gerenciamento no valor criado mediada pela qualidade das relações	66
3.3 A influência do gerenciamento no valor criado mediada pela troca e combinação de recursos complementares	68
3.4 A influência da qualidade das relações na troca e combinação de recursos complementares	70
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	73
4.1 Definição e validação dos construtos	73
4.2 Validação do instrumento	77
4.3 Universo e amostra	78
4.4 Coleta dos dados	80
4.5 Análise dos dados	81
5 RESULTADOS DA PESQUISA	85
5.1 Análises de Frequência Relativa	85
5.2 Análises Univariadas de Média e Desvio Padrão	88
5.3 Modelagem de Equações Estruturais (MEE)	93
5.3.1 <i>Avaliação do Modelo de Mensuração</i>	93
5.3.2 <i>Avaliação do Modelo Estrutural</i>	100
5.3.3 <i>Testes de Mediação</i>	106

5.3.4 Verificação das hipóteses de pesquisa	109
6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	111
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
APÊNDICES.....	135

1 INTRODUÇÃO

A integração das empresas em redes interorganizacionais tem se mostrado uma medida estratégica para os elevados níveis de competição a que estão sujeitas as organizações contemporâneas (Bergenholtz & Waldstrøm, 2011). A formação de redes com o intuito de melhorar as condições de negócios em uma determinada região, fortalecendo a posição competitiva das organizações participantes e o desenvolvimento regional, parece ser um fenômeno a nível mundial, e diferentes movimentos por parte de entidades privadas e órgãos públicos tem apoiado estas iniciativas (Klaster, Wilderom, & Muntslag, 2017).

Desde o final da década de 80, governos nacionais e locais em diferentes partes do mundo têm estimulado o desenvolvimento destes arranjos (Lundequist & Power, 2002; Martin, Mayer, & Mayneris, 2011), devido sobretudo, aos expressivos resultados alcançados em casos como o Vale do Silício (Saxenian & Hsu, 2001), os distritos industriais italianos (Becattini, 1991), os polos de competitividade franceses (Bocquet, Brion, & Mothe, 2016), dentre outros ao longo do globo.

A proliferação das formas de organização em redes nos setores privado, sem fins lucrativos e público (Isett, Mergel, LeRoux, Mischen, & Rethemeyer, 2011) tem proporcionado aos arranjos desta natureza uma reconhecida relevância estratégica e política. Em função dessa relevância, o tópico de redes tem alcançado um espaço cada vez maior nas pesquisas organizacionais (Balestrin, Verschoore, & Reyes Junior, 2010).

A literatura reconhece as redes como componentes essenciais do mercado, pois canalizam e direcionam fluxos de informações e recursos dentro de uma estrutura social única, capaz de gerar e acumular benefícios para indivíduos, organizações e coletividades (Owen-Smith & Powell, 2004), sendo há muito reconhecidas como um lócus importante para a criação de valor (Ahuja, 2000; Barringer & Harrison, 2000; Dyer & Singh, 1998; Powell, Koput, & Smith-Doerr, 1996). A criação conjunta de valor, decorrente das relações interorganizacionais, envolvendo a interação de atores, atividades e recursos (Hakansson & Snehota, 1995), é considerada uma das principais motivações para a formação e manutenção de redes (Jarvensivu & Moller, 2009; Zajac & Olsen, 1993).

Em sua essência, redes são arranjos interorganizacionais complexos, envolvendo interdependências funcionais e operacionais, múltiplas e interativas, entre diversos atores (Ghauri, Hadjikhani, & Johanson, 2005). Essa dinâmica, por vezes pouco institucionalizada (Lemaire & Provan, 2018), demanda uma coordenação multilateral e uma estrutura para

organização da ação coletiva (Arikan & Schilling, 2011; Menu, 2012), que fomente a disposição dos parceiros para se engajarem em iniciativas de criação de valor (Dyer & Singh, 1998).

Nesse aspecto, ainda que as redes não tenham imperativo legal para a governança, como é o caso das firmas e a governança corporativa (Fama & Jensen, 1983; Provan & Kenis, 2008), é preciso destacar a necessidade de mecanismos de coordenação e monitoramento das atividades, como um requisito essencial para o desempenho destes arranjos (Bryson, Crosby, & Stone, 2006; Klijn, Steijn, & Edelenbos, 2010; Provan & Kenis, 2008). Sobre este ponto, “a gestão de redes deve ser colocada à frente como uma arena essencial de exame tanto nos campos de administração como da administração pública” (Agranoff & McGuire, 2001). A combinação destes *insights* amplia a compreensão desse tópico de pesquisa (Bartelings, Goedee, Raab, & Bijl, 2017).

A ideia de que o gerenciamento efetivo da rede, ou seja, a governança em microescala (Dagnino, Levanti, & Destri, 2016; Hibbert, Huxham, & Ring, 2014) pode ajudar a organizar e coordenar esforços comuns, impactando positivamente os resultados da rede já é consolidada (Markovic, 2017). Embora, deva-se ressaltar, que pouca atenção foi prestada ao gerenciamento de redes heterárquicas (Muller-Seitz & Sydow, 2012).

Isto dificulta uma compreensão aprofundada de como as redes como um todo podem ser gerenciadas para atingir objetivos individuais e coletivos (Hoffmann, 2007; Provan & Kenis, 2008). Bem como, dificulta o entendimento da real influência do gerenciamento nos resultados da rede e na criação de valor (Klaster et al., 2017). Reconhece-se assim que a literatura ainda apresenta espaço para aprimoramentos neste escopo de pesquisa (Manser et al., 2016), espaço este que motiva o desenvolvimento deste estudo.

1.1 Delimitação da Pesquisa

Alguns recortes e delimitações são importantes para o prosseguimento desta tese. Primeiramente, embora as redes possam ser entendidas como entidades emergentes desenvolvidas a partir de interações serendípicas entre as organizações, essa tese se concentra em redes direcionadas por objetivos, cujo início é impulsionado por metas pré-definidas (Provan & Lemaire, 2012; Saz-Carranza, Salvador Iborra, & Albareda, 2016).

Nesse contexto, o recorte escolhido remete às redes estratégicas regionais (RER). As RER caracterizam-se como redes heterárquicas espacialmente delimitadas (assim como os

clusters), porém, estrategicamente deliberadas e projetadas, para constituir uma arena auto organizada de cooperação e desenvolvimento conjunto em prol de resultados individuais e coletivos (Eklinder-Frick, Eriksson, & Hallen, 2012; Johanson & Lundberg, 2010).

Outra delimitação importante diz respeito à noção de governança em seus aspectos micro e macro (Wegner & Padula, 2010). A partir de uma simplificação, o aspecto macro ocupa-se da estruturação da governança e o micro da operacionalização da gestão do arranjo em si. Considerando o escopo desta tese, a governança da RER é organizada a partir de uma unidade administrativa independente cujos objetivos são inteiramente dedicados a executar a rede em nome de seus membros (Provan & Kenis, 2008). Neste recorte, ao explorar a governança dos referidos arranjos, o interesse recai nos aspectos endógenos e processuais do gerenciamento da rede e no papel da agência (Dagnino et al., 2016). Mais especificamente no que (Hibbert et al., 2014) chamam de “microescala de gestão”, cujo o escopo compreende especificamente as práticas de gerenciamento adotadas.

Por fim, é preciso esclarecer os níveis de análise adotados. As pesquisas em rede podem se desenvolver em diferentes níveis em função do objeto foco de investigação. Destacam-se neste aspecto o nível da *ego network* e da *whole network* (Provan, Fish, & Sydow, 2007). O que diferencia a abordagem da “*ego network*” da “*whole network*”, é que a primeira foca nos resultados organizacionais, ou seja, para cada firma individual, enquanto a segunda foca nos resultados coletivos, na perspectiva sistêmica. Por considerar que as RER têm objetivos direcionados ao alcance de resultados individuais e coletivos, nesta tese, a variável dependente também contempla as duas perspectivas de análise.

1.2 Problema de Pesquisa

O problema de pesquisa proposto nesta tese emerge de uma confluência entre as literaturas de governança e gerenciamento de redes intencionalmente organizadas (Dagnino et al., 2016; Johanson & Lundberg, 2010), criação de valor relacional (Dyer & Singh, 1998; Dyer, Singh, & Hesterly, 2018) e sistemas criadores de valor (Hakansson & Snehota, 1995; Matinheikki, Pesonen, Artto, & Peltokorpi, 2017). O estudo do gerenciamento da rede e sua influência no processo de criação de valor em RER, bem como as relações dele decorrentes, apresenta lacunas das quais emergem o problema da pesquisa e a respectiva oportunidade de investigação, conforme descrição subsequente.

Conforme mencionando anteriormente, redes criadas intencionalmente (como é o caso das RER) são reconhecidas como sistemas orientados para objetivos e criadores de valor (Matinheikki et al., 2017). Diferente da abordagem da criação de valor relacional que considera o valor criado no nível das firmas individuais (Dyer & Singh, 1998), o processo de criação de valor nesses arranjos assume uma natureza coletiva (Lemaire & Provan, 2018) e pode ser explicado como, esforços coordenados realizados pelos múltiplos atores da rede para explorar de forma mútua e cooperativa o potencial de seus recursos (Bridoux, Coeurderoy, & Durand, 2011).

Nesta perspectiva, qualquer sistema criador de valor, envolve atores, atividades e recursos (Hakansson & Snehota, 1995), e tem como requisitos básicos, (i) a necessidade de planejamento, (ii) a identificação e alocação dos recursos e capacidades necessários á execução do mesmo, e (iii) a mobilização e envolvimento dos atores na realização de atividades conjuntas (Jarvensivu & Moller, 2009). Essa dinâmica lança luz sobre a relevância do gerenciamento da rede na coordenação do processo de criação de valor (Ysa, Sierra, & Esteve, 2014). Evidenciando assim, a necessidade de se aprofundar o entendimento da influência direta e indireta do gerenciamento da rede no valor criado, haja vista as lacunas exploradas a seguir.

Embora haja um posicionamento consolidado de que sem estratégias de gerenciamento adequadas, é muito difícil que as redes obtenham resultados efetivos (Edelenbos, Van Buuren, & Klijn, 2013) a maioria dos estudos prioriza questões relativas às condições estruturais das redes, dando menos atenção ao gerenciamento destes arranjos (Saz-Carranza et al., 2016). Estudos sobre o gerenciamento de redes em oposição ao gerenciamento em redes permanecem escassos (Agranoff & McGuire, 2001; Berry et al., 2004; Saz-Carranza & Ospina, 2011), por conseguinte, a compreensão de como as redes são geridas é consideravelmente menor do que como são estruturadas (Saz-Carranza & Ospina, 2011).

Apenas estruturar um modo de governança, à exemplo de uma organização administrativa da rede (Provan & Kenis, 2008) não é suficiente para garantir o desempenho do arranjo interorganizacional (Maccio & Cristofoli, 2017). Segundo os autores, ter gestores hábeis que possam ativar mecanismos de coordenação também é imprescindível. O discurso geral sobre gerenciamento de redes é bastante diverso compreendendo discussões sobre papéis, atividades e funções gerenciais, com delimitações por vezes pouco claras entre estes elementos (Markovic, 2017). Trata-se de um campo de pesquisa bastante fragmentado (Jarvensivu & Moller, 2009) e inconclusivo (Muller-Seitz, 2012).

Acredita-se que isso se deva em partes, ao fato de que as hipóteses desenvolvidas são fundamentadas em diferentes características ontológicas das redes (Jarvensivu & Moller, 2009). Consequentemente, diferentes formatos de rede, diferentes níveis de análise e diferentes terminologias (por exemplo: governança, orquestração, liderança, gestão) são empregados para descrever como as redes são organizadas e coordenadas para o benefício de todas as partes (Muller-Seitz, 2012), deixando a noção de agência a mercê de um melhor entendimento (Dagnino et al., 2016).

Por exemplo, ao estudar os papéis gerenciais, Ingstrup e Damgaard (2013) e Lefebvre (2016) identificam a figura dos “facilitadores” como agentes centrais do gerenciamento de redes. No entanto, os autores afirmam que apesar de sua importância, estudos focando estes agentes são quase inexistentes, assim como, a conceituação de suas funções é feita de forma genérica e periférica, distante de um entendimento. Embora a pesquisa científica e a prática gerencial reconheçam a importância dos “gerentes de rede” para o desempenho do arranjo, pouco esforço de pesquisa é dedicado a investigar e validar empiricamente qual a influência do gerenciamento no desempenho da rede como um todo (Heidenreich, Landsperger, & Spieth, 2016; Markovic, 2017).

A maior parte da literatura sobre gerenciamento de redes não se concentra nas atividades empregadas pelos atores da rede e/ou não reconhece que podem existir diferentes modos de gerenciamento (Manser et al., 2016). Assim, estudar como gerentes atuam, e quais estratégias eles utilizam é uma questão que exige mais investigação. Bem como, quais habilidades e conhecimentos são mais adequados para cada tipo de rede (Jarvensivu & Moller, 2009; Maccio & Cristofoli, 2017).

É válido ressaltar que estudos como Maccio e Cristofoli (2017) e Dagnino et al. (2016) analisaram um conjunto de elementos de gerenciamento, mas não avançaram empiricamente rumo a uma melhor compreensão das funções e mecanismos para operacionalizá-lo, caracterizando denominado “*application spotting*” ou gap de aplicação (Sandberg & Alvesson, 2011). Além destes, Mueller e Jungwirth (2016) também analisaram aspectos relativos ao gerenciamento, mas o abordaram sobre o ponto de vista dos próprios gestores, limitando os achados ao viés dos agentes.

Ainda sob este aspecto, na literatura sobre governança e gestão de redes, há ainda mais questões teóricas do que pesquisas empíricas (Herranz, 2008; Ysa et al., 2014). As tentativas de testar empiricamente o impacto das estratégias de gerenciamento na eficácia das redes, assim

como a relação entre gestão e desempenho, foram examinadas em poucas ocasiões (Klijn et al., 2010; Maccio & Cristofoli, 2017; Turrini, Cristofoli, Frosini, & Nasi, 2010).

Do mesmo modo, pesquisas desenvolvidas na perspectiva da *whole network* ainda são escassas (Johnsen, Lamming, & Harland, 2008; Matinheikki et al., 2017; Planko, Chappin, Cramer, & Hekkert, 2017; Provan et al., 2007), e embora nos últimos anos estudos tenham se tornado um pouco mais prevalentes (Isett et al., 2011; Planko et al., 2017), ainda há muito a se desenvolver neste entendimento (Lemaire & Provan, 2018; Saz-Carranza et al., 2016).

Retomando a argumentação, a coordenação da rede está diretamente associada ao seu desempenho (Herranz, 2008), mas é preciso reconhecer que esse processo envolve outros determinantes que também fortalecem e viabilizam a geração de resultados nos arranjos. Nesse sentido, já é algo bastante consolidado na literatura que a complementariedade e o intercâmbio de recursos complementares no âmbito da rede (Molina-Morales & Martínez-Fernández, 2004; Tsai & Ghoshal, 1998), assim como a qualidade das relações estabelecidas entre os atores (Herranz, 2010; Klaster et al., 2017), que facilitam esses intercâmbios, também são importantes elementos da criação de valor interorganizacional (Dyer et al., 2018; Leite & Bengtson, 2018).

Isto posto, neste estudo assume-se a premissa que a criação de valor em RER é influenciada pelo gerenciamento da rede, que, no exercício de suas funções facilita a interação e a construção de relacionamentos, ocasionando processos colaborativos, que, viabilizam a troca e a combinação de recursos entre os atores da rede, determinando o potencial de valor criado. Nesta perspectiva, o gerenciamento da rede figura como determinante (direto e indireto) do processo de criação de valor coletivo (Bridoux et al., 2011; Leite & Bengtson, 2018), ao se considerar a perspectiva da rede como um todo (Provan et al., 2007).

Dada a problematização apresentada, a questão que norteia essa tese, considerando o recorte proposto é: **qual a influência do gerenciamento da rede no valor criado em redes estratégicas regionais, e, em que medida esta relação é mediada pela qualidade das relações e pela troca e combinação de recursos entre os atores da rede?**

Neste estudo, defende-se a tese de que o gerenciamento da rede exerce um duplo papel no processo de criação de valor em RER, influenciando-o direta e indiretamente, por intermédio da qualidade das relações estabelecidas e dos processos de troca e combinação de recursos complementares, que também contribuem para o valor criado nesses arranjos.

Na sequência são apresentados os objetivos estabelecidos para alcançar a resposta ao problema apresentado.

1.3 Objetivos da Pesquisa

O objetivo geral desta tese é explicar a influência direta e indireta do gerenciamento da rede no valor criado em redes estratégicas regionais.

Para tanto, foram deliberados os seguintes objetivos específicos:

- i. Definir os determinantes da criação de valor em redes estratégicas regionais;
- ii. Identificar as funções e atividades do gerenciamento de redes;
- iii. Verificar a influência direta do gerenciamento no valor criado na rede;
- iv. Verificar o papel mediador da qualidade das relações e da troca e combinação de recursos na relação entre o gerenciamento da rede e o valor criado;
- v. Verificar a influência da qualidade das relações na troca e combinação de recursos complementares entre os membros da rede.

1.4 Justificativa e Contribuição

Pesquisadores ainda debatem o entendimento de como o valor é criado na rede (Kleindorfer, Wind, & Gunther, 2012), e “apesar de ser uma questão de pesquisa importante, a mesma tem recebido pouca atenção dos pesquisadores” (Afuah, 2013). Esta tese se propôs a analisar esse fenômeno lançando luz sobre um tipo particular de rede, as RER, defendendo a importância da gestão para que os resultados sejam alcançados nestes arranjos. Afinal, um elemento importante na compreensão do funcionamento das redes é entender como são gerenciadas e por que são coordenadas de uma forma ou de outra (Mueller, 2012). Compreender os direcionadores de gerenciamento permite a inferência apropriada em relação ao desempenho da rede (Ahuja, Soda, & Zaheer, 2012).

No entanto, conforme abordado anteriormente, a pesquisa sobre quais fatores contribuem para o bom gerenciamento da rede e como isso afeta seus resultados acaba de começar (Edelenbos et al., 2013). A gestão de redes ainda é uma caixa-preta tanto para os acadêmicos quanto para os profissionais (Sotarauta, 2010). A maior parte da literatura neste tópico não se concentra nas atividades empregadas pelos atores da rede e/ou não reconhece que haja diferentes modos de gerenciamento (Manser et al., 2016), isto deixa os fatores subjacentes ao papel e ao escopo das atividades de agência a mercê de maiores esclarecimentos (Dagnino et al., 2016).

Neste contexto percebeu-se a oportunidade de refinar o entendimento acerca dos aspectos de gerenciamento da rede e sua relação com os resultados e o valor criado no arranjo, especialmente em relação às suas funções e atividades. Compreender as diferentes formas como o gerenciamento da rede pode influenciar o valor criado, seja direta ou indiretamente, por intermédio das relações e da troca e combinação de recursos, serve tanto para aumentar a percepção da pesquisa empírica (McGuire, 2002), como oferece uma base sólida sobre a qual construir a teoria e melhorar a prática (Saz-Carranza & Ospina, 2011).

Ao se considerar perspectivas até certo ponto negligenciadas na literatura como a percepção da criação de valor ao nível da *whole network* e os aspectos gerenciais da governança em detrimento dos aspectos estruturais, estende-se a literatura neste tópico a um novo patamar de observação. Além disso, há uma reconhecida necessidade de pesquisas utilizando métodos quantitativos para oferecer resultados testáveis e mais generalizáveis sobre este tópico (Mueller & Jungwirth, 2016; Muller-Seitz, 2012), chamada a que esta tese também atende.

Concentrar-se nas atividades de gerenciamento de rede também tem importância gerencial. Em termos práticos os gestores de rede podem empregar os resultados deste estudo para adaptar ou melhorar os regimes de gerenciamento de suas respectivas redes conforme suas necessidades (McGuire, 2002). Afinal, sem estratégias adequadas de gerenciamento de rede, é muito difícil, ou mesmo impossível, alcançar resultados interessantes (Klijn et al., 2010) em todas as esferas.

Como as iniciativas para fomentar RER têm se tornado cada vez mais comuns, e, recursos significativos têm sido dedicados às políticas de desenvolvimento regional na expectativa de replicar arranjos bem-sucedidos (Warwick & Nolan, 2014), os formuladores de políticas podem ter esses resultados como um dos parâmetros para analisar a gestão das redes onde estão sendo investidas verbas públicas. Somente ao se desenvolver uma visão mais detalhada das atividades de gerenciamento de redes, poderá se começar a entender o que exatamente deve ser feito e como (Manser et al., 2016; Provan et al., 2007).

O modelo estruturado nesta pesquisa pode servir como ferramenta diagnóstica e também como um repertório de possíveis soluções que os gestores de redes podem usar para lidar com o desafio complexo de gerenciá-las (Lemaire & Provan, 2018; Manser et al., 2016; Perks, Kowalkowski, Witell, & Gustafsson, 2017). A natureza diversificada, e as vezes controversas das redes, dificulta o desenvolvimento de melhores práticas gerenciais, no entanto, isso não diminui, pelo contrário, intensifica a necessidade de estudar esses arranjos para melhorar seus

processos e resultados. Seja evoluindo a teoria a respeito e/ou propondo ferramentas que permitam aprimorar a prática, resultados com os quais essa tese se compromete.

1.5 Estrutura da Tese

A estrutura proposta para esta tese é ilustrada na Figura 1, como é possível observar, o capítulo 1 introduz a pesquisa. Para tanto, contextualiza e delimita o recorte definido, a apresenta o problema e os objetivos da pesquisa, bem como, a justificativa para a realização do estudo e as contribuições desejadas.

Figura 1. Estrutura da tese

Fonte: Elaborado pela autora.

O capítulo 2 traz o quadro teórico sob o qual a tese se edifica, abordando os três pilares principais relativos á literatura de redes interorganizacionais - criação de valor, governança e gerenciamento de redes. Ao final desse capítulo são apresentadas definições importantes

relativas às funções e atividades de gerenciamento de rede, que viabilizam a operacionalização desta pesquisa.

O capítulo 3 serve ao desenvolvimento do modelo conceitual e a apresentação das hipóteses da pesquisa.

O capítulo 4 descreve os procedimentos metodológicos que foram seguidos para a consecução dos objetivos propostos, envolvendo as características da pesquisa, a descrição e formas de mensuração dos construtos em estudo, bem como o campo onde o mesmo será aplicado, com a forma de coleta e análise dos dados levantados.

O capítulo 5 encarrega-se de apresentar os resultados da pesquisa em termos estatísticos. Para tanto, análises univariadas são realizadas para descrição da amostra estudada, e na sequência são descritas todas as etapas dos testes de validação e análise da modelagem de equações estruturais, empregada para testar as relações hipotetizadas no capítulo 3.

O capítulo 6 resgata a questão de pesquisa e os objetivos e em confluência com os resultados apresentados no capítulo 5 analisa e discute os resultados do teste de hipóteses, á guiza de contribuições originais da pesquisa.

Por fim, o capítulo 7 traz a conclusão da pesquisa, sumarizando os resultados encontrados, as limitações existentes e recomendações para o desenvolvimento de estudos futuros, concluindo a pesquisa.

Para além dos capítulos, são apresentadas ao final as referências utilizadas e na sequência os apêndices com informações complementares da tese.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica da tese é construída a partir de três pilares. O primeiro deles, emergente da literatura de redes interorganizacionais, tem como propósito, posicionar as redes estratégicas regionais dentro desta literatura, enquanto redes heterárquicas e orientadas à objetivos. Na sequência explora-se a abordagem de valor, e o entendimento de criação de valor coletivo adotado na tese, elaborado a partir das perspectivas relacional e sistêmica. O capítulo finaliza-se com a discussão sobre as diferenças entre governança e gerenciamento de redes, e uma vez estabelecidos estes limites, traz proposições de um roteiro de atividades gerenciais para análise do gerenciamento de redes, que é utilizado posteriormente na operacionalização da pesquisa.

2.1 Redes Interorganizacionais

A pesquisa sobre redes não é recente, e começou a ser sistematizada na década de 30 (Norcia & Eccles, 1992), recebendo pouca atenção na literatura de economia e administração até meados dos anos 80 (Cova, Prévot, & Spencer, 2010). Além de algumas notáveis exceções, como os trabalhos de (Richardson, 1972) e (Tichy, Tushman, & Fombrun, 1979). Apesar de não apresentar um desenvolvimento homogêneo, a evolução e o contínuo crescimento das redes originou uma robusta tradição de pesquisa, motivada pela análise das relações dentro e entre as organizações (Ahuja et al., 2012). No entanto, a proliferação de estudos neste tópico foi acompanhada por um aumento correspondente em confusões, críticas e controvérsias (Borgatti, Brass, & Halgin, 2014).

Neste aspecto, o termo redes pode ser aplicado tanto como uma metáfora representativa da interação entre organizações, como também para definir uma estrutura social específica (Wasserman & Faust, 1994), podendo ser percebido como uma forma organizacional em si, ou como um conjunto de relações (Cova et al., 2010). Estas dualidades, dentre outros aspectos tornam a concepção de redes "bastante confusa, marcada por uma cacofonia de conceitos heterogêneos, teorias e resultados de pesquisas" (Oliver & Ebers, 1998). Uma das principais fontes de confusão é a distinção turva entre duas abordagens diferentes dos estudos em rede: a análise de redes sociais/*social network analysis*, muitas vezes referida como abordagem analítica de rede, e a abordagem da governança de rede (Moretti, 2017).

A abordagem de *social network analysis* enfoca os recursos de arquitetura de rede e conta com explicações estruturais dos seus resultados; suas unidades de análise são os laços e nós que constituem a rede, e a configuração desses elementos representa o aspecto central de análise sob esta ótica (Brass, Galaskiewicz, Greve, & Tsai, 2004; Kilduff & Brass, 2010). Os interesses dessa perspectiva são representados por questões do tipo, como as características estruturais das redes impactam na evolução do campo (Powell, White, Koput, & Owen-Smith, 2005), desempenho organizacional (Powell, Koput, Smith-Doerr, & Owen-Smith, 1999; Soda, Usai, & Zaheer, 2004) e oportunidades dos indivíduos (Granovetter, 1983; Uzzi, 1997). Alguns teóricos criticam esta abordagem sob o argumento de que esta não se trata de uma teoria e sim de uma mera coleção de métodos (Salancik, 1995).

Por outro lado, a abordagem de governança em rede, na fronteira entre a sociologia e os estudos organizacionais, toma a organização da rede como sua unidade de análise e visa iluminar a estrutura da ação coletiva (2005). Em geral, estudos desenvolvidos dentro desta abordagem investigam como os resultados de rede podem ser explicados por seus arranjos de governança - a saber, mecanismos de coordenação, processos e práticas desenvolvidos por membros da rede em diferentes níveis de interação (Moretti, 2017; Provan & Kenis, 2008). A característica distintiva da abordagem de governança de rede é a análise da organização da rede a partir de uma perspectiva que enfatiza a dimensão de “ação coletiva” (Powell et al., 2005; Provan et al., 2007), em oposição à abordagem tradicionalmente seguida pela análise de redes sociais, que se concentra na perspectiva individual.

Essas duas linhas de investigação não podem ser consideradas paralelas ou completamente independentes, uma vez que se desenvolveram com interseções e sobreposições profundas (Moretti, 2017). Ainda segundo a autora, por apresentarem diferentes enfoques, uma distinção clara entre estas duas abordagens é uma pré-condição necessária para posicionar uma contribuição dentro do arcabouço teórico correto. Portanto, a nível de um primeiro recorte, ressalta-se que esta tese se posiciona dentro da abordagem de governança de rede.

Contudo, há de se observar ainda que o posicionamento das pesquisas que adotam a abordagem de governança de redes ainda transitam em um cenário de inúmeras possibilidades conceituais e metodológicas. Esta multiplicidade de aplicações explica de modo geral as diferentes frentes de pesquisa em rede e as consequentes ambiguidades decorrentes (Agostini & Nosella, 2017; Muller-Seitz, 2012). A título de ilustração, destacam-se as principais abordagens teóricas e dimensões de análise presentes na literatura, compiladas a partir do estudo de (Cova et al., 2010), conforme Figura 2.

Figura 2. Abordagens teóricas e dimensões de análise de redes

Abordagens Teóricas		
Abordagem	Referências	Mainstream
Abordagem transacional	(Thorelli, 1986);(W. W. Powell, 1990); (Park, 1996)	Redes como um continuum entre mercados e hierarquias.
Abordagem estratégica	(Gulati, Nohria, & Zaheer, 2000; Jarillo, 1988; Miles & Snow, 1992)	Redes como uma forma organizacional em si
Embricamento	(Granovetter, 1985)	Relações interpessoais e interorganizacionais
Aprendizagem organizacional	(Kogut, 2000; Podolny, Stuart, & Hannan, 1996)	Troca de conhecimento entre organizações e aprendizagem interorganizacional em redes
Relações de marketing industrial	(Hakansson & Snehota, 1995)	Marketing de relacionamento e análise das redes de relações industriais
Policy Networks	(Klijn, Koppenjan, & Termeer, 1995; Provan & Kenis, 2008)	Atores compartilham interesses em relação a uma política ou objetivo comum, trocam recursos para perseguir esses interesses compartilhados, reconhecendo na cooperação a melhor maneira de atingí-lo.
Dimensões de Análise		
Dimensão	Descrição	Exemplos
Tipos de membro	Unidades constituintes do ator da rede, nível de análise adotado pelo observador	- Indivíduos, grupos, organizações, instituições
Natureza dos laços	Tipo de relações entre os membros da rede	- Duração - Vertical - Horizontal - Intensidade
Natureza dos fluxos	Conteúdo de troca entre os membros da rede	- Bens, dinheiro, informação, conhecimento
Organização da rede	Grau de formalização e de centralização	- Construção de rede deliberada ou estruturação de relações pré-existentes - Formal / informal - Dinâmico, estável... - Hierárquica / heterárquica
Configuração da rede	Estrutura de rede e contexto	- Localização geográfica - Área de atividade - Tamanho, abertura, flexibilidade, densidade, intensidade - Limites internos e externos
Propósitos e resultados da rede	Objetivos da rede, expectativas e riscos dos atores	- Vantagem competitiva, inovação, aprendizagem, coordenação da cadeia de valor - Compromisso e interesses mútuos - Burocratização, oportunismo, deriva estratégica, pensamento de grupo

Fonte: Desenvolvido a partir de (Cova et al., 2010)

Levando em conta a vasta e diversificada literatura existente sobre redes (Grandori & Soda, 1995; Parmigiani & Rivera-Santos, 2011; Provan et al., 2007) reconhece-se que este capítulo é baseado em uma revisão limitada. O objetivo não é oferecer uma revisão abrangente

da literatura de rede em geral, mas sim, focar nas dimensões que embasarão o desenvolvimento dos tópicos seguintes acerca de construções centrais da governança e gerenciamento de redes.

Assim, buscando um posicionamento diante da ambiguidade inicialmente mencionada, nesta tese, segue-se uma perspectiva estratégica, considerando redes como uma forma organizacional em si (Jarillo, 1988; Miles & Snow, 1992). Nesse sentido, os arranjos podem ser operacionalizados em termos de interligações entre empresas (Gulati et al., 2000) ou alianças estratégicas formais e informais (Powell et al., 1996), e são reconhecidos como um componente essencial do mercado, porque canalizam e direcionam fluxos de informações e recursos dentro de uma estrutura social única, capaz de gerar e acumular benefícios estratégicos para indivíduos, organizações e coletividades (Owen-Smith & Powell, 2004)

Portanto, como premissa conceitual desta tese define-se redes como um conjunto de ligações complexas que interconectam uma variedade de organizações idiossincráticas dentro e entre indústrias, e servem como canais por meio dos quais fluem recursos, informações e conhecimento (Dagnino et al., 2016; Owen-Smith & Powell, 2004).

Firmado este entendimento, cumpre resgatar que sob o guarda chuva das redes encontram-se diferentes formatos de arranjos, com diversos tipos de contratos, objetivos, composição e múltiplas formas de coordenação dos envolvidos (Milagres, Silva, & Rezende, 2016). Essas diferenças são ilustradas em tipologias desenvolvidas no intuito de explicar os diferentes formatos e objetivos de redes, à exemplo dos trabalhos de Ard-Pieter (2004), Todeva (2006), Moller e Rajala (2007) e Balestrin e Verschoore (2016), conforme ilustrado no Figura 3.

Figura 3. Tipologias de redes quanto aos objetivos

Autores	Tipologia de Redes
Ard-Pieter (2004)	Redes de semi-integração
	Redes de fornecimento vertical
	Redes de fornecimento de soluções
	Redes de tecnologia P & D
	Redes de padronização tecnológica
Todeva (2006)	Redes de negócios de pequenos empreendedores
	Redes de negócios familiares
	Redes de abastecimento da cadeia de valor
	Redes internacionais corporativas
	Alianças de P & D e redes de projetos
	Negócios baseados em redes
	Redes de negócios baseadas em comunicação
	Aglomerados espaciais, clusters industriais e relacionamentos de grupos de redes

Möller e Rajala (2007)	Redes de semi-integração
	Redes orientadas para demanda e fornecimento
	Redes orientadas para tecnologia
Balestrin e Verschoore (2016)	Redes de fornecimento
	Consórcio de empresas
	Redes associativas

Fonte: Elaborado pela autora.

A tipologia de Todeva (2006) pode ser considerada a mais abrangente dentre as mencionadas, pois cobre uma gama maior de arranjos. A título de ilustração e enriquecimento desta discussão, a mesma é detalhada na Figura 4.

Figura 4. Tipologia de redes propostas por Todeva (2006)

Tipologia	Definição
Redes de pequenas empresas	São redes dispersas e heterogêneas com fronteiras difusas, formadas por agentes autônomos conectados entre si por meio de vários contratos formais e informais, que partilham informação e concebem estratégias coletivas.
Redes de empresas familiares	Costumam ser homogêneas e apresentam redes egocêntricas com limites bastante claros, explorando divisões funcionais e normativas do trabalho dos atores, e, vivenciando a interdependência familiar e a governança normativa.
Redes de abastecimento da cadeia de valor	Redes heterogêneas e dispersas com limites difusos e mutáveis. Nestas redes, a terceirização e a subcontratação são formas específicas de relações utilizadas pelas empresas para externar custos e apropriar o valor agregado de diferentes partes da cadeia.
Redes internacionais	Se assemelham a uma rede complexa de unidades de negócios, integrada em várias cadeias de valor presentes em diferentes indústrias e países. O exemplo mais distintivo deste tipo de rede são as multinacionais (MNC) com múltiplas unidades localizadas em diferentes países, sistemas de negócios e contextos sócio-políticos.
Alianças de P & D	Caracterizam-se por uma interdependência dinâmica entre organizações, recursos, pessoas e empresas ligadas a uma rede de cenários de desenvolvimento (incluindo conhecimento, tecnologia e desenvolvimento de produto). Os atores destas redes têm objetivo de enquadrar o mercado e o dominar explorando ideias radicalmente novas que desafiam e expandem o domínio tecnológico.
Redes de projeto	Semelhantes às redes de P & D, porém com limites claros entre membros e não membros, agrupam uma variedade de agentes econômicos, sociais e científicos para alcance do objetivo do projeto.
Negócios em rede	Existem em muitas indústrias: telecomunicações, transporte, companhias aéreas e ferrovias, banco, etc. O fluxo de recursos é o objetivo dessas redes. Os negócios em rede permitem que os clientes alcancem objetivos pessoais e essa função de habilitação gera o valor agregado para o qual essas redes recebem pagamentos.
Empresas globais baseadas em rede	Fornecem serviços e estão estruturadas ao longo de fronteiras geográficas e tecnológicas. Trata-se de redes heterogêneas com um certo grau de conectividade que evolui para várias áreas de concentração de zonas e pistas. Os atores e unidades individuais são expostos à dependência de <i>hub</i> enquanto os próprios <i>hubs</i> estão sujeitos ao controle hierárquico e de conectividade.
Clusters	Aglomerações de empresas co-localizadas em uma área geográfica, conectadas por atividades de valor agregado. As empresas interconectadas competem, mas também cooperam entre si.

Fonte: Adaptado de Todeva (2006, p. 161-203).

Cumpra mencionar que além dos tipos de redes presentes no quadro, a autora ainda apresenta as redes de negócios chinesas (*guanxi, hegu, hui, bangs e clans, kongsi*), japonesas (*zaibatsu/keiretsu e sogo sosha*), coreanas (*chaebol*) e as redes baseadas em comunicação, como a internet. Estas especificamente, não foram abordadas por tratarem de realidades muito específicas, as quais não se conectam ao escopo deste estudo.

Embora estejam ancoradas em diferentes tradições de pesquisa, pode-se observar que os tipos de redes mencionados apresentam a cooperação interorganizacional como denominador comum, e divergem entre si em aspectos bastantes específicos, como por exemplo a delimitação geográfica, e, a natureza e o nível de interdependência dos atores envolvidos. No entanto, ainda que haja relativa clareza em torno dos objetivos por trás de cada uma destas tipologias, seus limites para aplicação empírica são um pouco ambíguos, visto que na prática os arranjos não são tão puros e bem definidos. He e Fallah (2011) corroboram esta visão afirmando que as redes raramente apresentam uma única tipologia, sendo as tipologias mistas mais prevalentes na realidade.

Resgatando o escopo desta tese, quando o foco está em discutir a governança e o gerenciamento de redes, a maioria dos estudos tende a adotar uma perspectiva dicotômica (Dagnino et al., 2016) que distingue as redes entre redes emergentes e redes orquestradas, ou seja, uma gênese serendipitária ou orientada a objetivos (Moretti, 2017; Muller-Seitz, 2012; Provan & Kenis, 2008).

Isto se deve em parte ao fato de que a medida que as redes podem ser gerenciadas e as funções gerenciais empregadas diferem substancialmente entre as duas perspectivas (Jarvensivu & Moller, 2009). Portanto, esta é uma distinção importante a ser adotada para o posicionamento desta pesquisa e será discutida em maior profundidade no tópico a seguir.

2.1.1 Redes Emergentes x Redes Orquestradas

A origem de uma rede pode variar desde uma formação totalmente espontânea até a cooperação explicitamente planejada (Cova et al., 2010; Dagnino et al., 2016). Enquanto muitas redes emergem de forma mais orgânica, em consequência de interações e escolhas espontâneas dos atores acerca de com quem se conectar e por quê, sem qualquer orientação de um agente central (Kilduff & Tsai, 2003; Moretti, 2017), outras redes são intencionalmente orquestradas ou planejadas por uma entidade desencadeadora que recruta membros para a rede e modela suas

interações (Doz, Olk, & Ring, 2000; Human & Provan, 2000; Lorenzoni & Badenfuller, 1995; Muller-Seitz, 2012).

Em relação às condições que desencadeiam a formação de uma rede, pode-se dizer que no caso das redes emergentes, estas advêm de mudanças no ambiente, combinadas com visões similares e um interesse compartilhado entre um grupo de firmas, dando origem a um processo iniciado e conduzido pelos próprios participantes (Lundberg, 2008). Como o próprio nome já remete, os processos emergentes desenvolvem-se espontaneamente, sem intervenções de nenhum agente específico, e ocorrem muitas vezes quando as mudanças ambientais no mercado representam uma ameaça ou uma oportunidade para várias empresas aparentemente interdependentes (Lundberg & Johanson, 2011).

Muitas redes interorganizacionais robustas são formadas acidentalmente, sem a presença de um agente central (Kilduff & Tsai, 2003). Estas redes tendem a se basear em laços pré-existent e surgem porque os atores antecipam benefícios específicos, incluindo o acesso a novas informações, oportunidades ou recursos (Paquin & Howard-Grenville, 2013). No entanto, com o passar do tempo, as formas emergentes tendem a se tornar intencionalmente ou racionalmente estruturadas como resultado de pressões institucionalizadas (Powell et al., 1996).

Diferentemente das redes emergentes ou “*serendipitous*”, que se desenvolvem ocasionalmente, as redes orquestradas ou direcionadas a objetivos, se formam a partir do propósito de perseguir uma meta coletiva (Moretti, 2017). Portanto, são criadas com um objetivo específico e evoluem em grande parte através de esforços conscientes e coordenados (Provan & Kenis, 2008) intencionalmente direcionados a recrutar os atores e destacar as oportunidades ligadas à participação na rede (Doz et al., 2000). O objetivo em comum, é a principal motivação para a emergência, desenvolvimento e avaliação de resultados da rede (Kilduff & Tsai, 2003). Assim, o compromisso em alcançar esse objetivo torna-se a motivação central para atrair novos participantes que compartilham interesses e características semelhantes (Moretti, 2017).

Quando ganhos coletivos em nível de rede são perseguidos, as organizações buscam montar ou “orquestrar” redes e gerenciar seu crescimento (Human & Provan, 2000), esse processo envolve ações intencionais, para criar e extrair valor da rede (Dhanaraj & Parkhe, 2006), mediante a coordenação das atividades dentro da estrutura de seu objetivo comum, onde cada membro se compromete em investir ou buscar os recursos necessários para a realização das atividades da rede (Moretti, 2017).

No entanto, a orquestração bem-sucedida não é apenas uma questão de convencer os membros a participarem da rede, mas, também um modo de os influenciar com argumentos racionais, capitalizando relacionamentos e mobilizando de forma colaborativa a co-criação de valor (Perks et al., 2017). O crescimento e a mudança da rede também podem ser afetados pela descoberta de novas metas comuns compartilhadas pelos participantes da rede durante o desenvolvimento de suas atividades conjuntas (Moretti, 2017).

Nestes contextos, entidades desencadeadoras (Doz et al., 2000) podem intervir deliberadamente na promoção da rede, buscando convencer as potenciais firmas-membro de que existe uma oportunidade ou um problema a ser resolvido, e que uma configuração de rede seria útil para tratar a situação (Johanson & Lundberg, 2010). Esses agentes especificamente encarregados da governança, em termos de coordenação e gerenciamento destas redes são reconhecidos como, organização administrativa da rede (Human & Provan, 2000; Provan & Kenis, 2008), firma central (Dhanaraj & Parkhe, 2006), construtor de capacidade colaborativa (E. R. Weber & Khademian, 2008), líder (Muller-Seitz, 2012), coordenador de integração (Shepherd & Meehan, 2012), orquestrador (Paquin & Howard-Grenville, 2013), arquiteto (Matinheikki et al., 2017), dentre outros.

A aplicação desta lente de análise, distinguindo redes emergentes e orquestradas, pode favorecer um recorte mais preciso e um melhor posicionamento do tipo de arranjo a ser estudado. Nessa perspectiva (Eklinder-Frick, Eriksson, & Hallen, 2011) apresentam uma taxonomia categorizando diferentes tipologias de redes em função da origem e da dimensão da cooperação entre as firmas, como pode ser observado na Figura 5.

Figura 5. Tipologias de rede

Cooperação	<i>Emergente</i>	<i>Orquestrado</i>
<i>Inter-regional</i>	Redes de negócio	Redes estratégicas
<i>Regional</i>	Clusters e Distritos industriais	Redes estratégicas regionais

Fonte: Adaptado de (Eklinder-Frick et al., 2011).

Segundo os autores, redes de negócios, *clusters* e distritos industriais apresentam formas emergentes de cooperação, distinguindo-se pelo fato de que nos clusters e distritos industriais os laços de interação ocorrem entre atores geograficamente concentrados e no caso das redes

de negócios a formação dos laços e as relações de cooperação não estão restritas a um território específico. Assim como no caso dos *clusters* e redes de negócio, a delimitação geográfica também é um elemento distintivo entre as redes estratégicas e as redes estratégicas regionais, porém, estas são posicionadas no quadrante das relações orquestradas, indicando que estes tipos de redes estratégicas demanda a nomeação de um agente ou uma entidade responsável para organizar e coordenar a interação entre seus membros, podendo esta ser restrita ou não aos limites territoriais (Eklinder-Frick et al., 2011, 2012; Johanson & Lundberg, 2010).

Embora cada um desses tipos de rede tenha características específicas elas não são mutuamente excludentes (Lundberg & Johanson, 2011), mas é possível reconhecer que em função das diferentes demandas, as atividades de governança e gerenciamento das redes vão divergir substancialmente em função do tipo de rede em questão (Jarvensivu & Moller, 2009). Em linhas gerais é principalmente a noção de agência (Muller-Seitz, 2012; Muller-Seitz & Sydow, 2012) e da governança intencional (Dagnino et al., 2016) que diferencia as redes emergentes das redes orquestradas. Portanto, cabe posicionar que o interesse dessa pesquisa recai especificamente sobre as redes estratégicas regionais, e, portanto, estas serão apresentadas com maior profundidade no tópico a seguir.

2.1.2 Redes Estratégicas Regionais

Uma rede estratégica regional (RER), é um tipo de rede orquestrada, ou direcionada por objetivos (Dhanaraj & Parkhe, 2006). Estes arranjos referem-se a uma arena auto organizada de cooperação e desenvolvimento conjunto entre empresas em um cenário regional, que apoiadas por órgãos públicos e/ou privados, organizam-se em rede para melhorar as condições de negócios em uma determinada região, fortalecendo a posição competitiva das organizações participantes e promovendo o desenvolvimento regional (Eklinder-Frick et al., 2011; Lundberg & Johanson, 2011). A partir deste escopo, a concepção de redes estratégicas regionais advém da abordagem estratégica (Gulati et al., 2000) e da abordagem de *policy networks* (Klijn et al., 1995) envolvendo uma confluência entre as noções de *clusters* (Porter, 1990) e redes estratégicas (Gulati et al., 2000; Jarillo, 1988).

As RER partilham algumas características tipicamente atribuídas aos *clusters* tais como a co-localização, as relações de negócio socialmente imbricadas e os *spillovers* de conhecimento (Porter, 1998). Em relação às redes estratégicas, a semelhança reside na necessidade de serem deliberadamente projetadas e demandarem um *hub* atuando como

coordenador da rede (Wincent, Thorgren, & Anokhin, 2013). Abstraindo para uma simplificação é possível afirmar que em um *continuum* onde *clusters* e redes estratégicas posicionam-se em extremos opostos, as RER regionais assumem uma posição mediana, como uma fusão entre os dois tipos de arranjo interorganizacional.

Conforme abordado, em nível geral, o objetivo principal das RER é fortalecer a posição competitiva das empresas participantes, oferecendo novas oportunidades e alternativas de desenvolvimento decorrentes do fluxo de recursos e exposição a novos conhecimentos e competências (Baraldi, Gressetvold, & Harrison, 2012). Essa dinâmica revela o caráter estratégico destes arranjos, relacionada ao exercício de coordenação para alcançar um padrão colaborativo rumo aos objetivos estabelecidos (Muller-Seitz & Sydow, 2012).

Além disso, cumpre destacar que as RER se revelam como rotas populares para os governos traduzirem ambições nacionais em políticas e ações regionais (Klaster et al., 2017) incentivando iniciativas de desenvolvimento de redes via disponibilização de fundos dedicados ao desenvolvimento regional (Warwick & Nolan, 2014), o que remete à abordagem de *policy networks*.

Neste íterim, esforços políticos para promover arranjos coordenados dessa natureza contribuíram para a formação de redes estratégicas em toda a Europa (Wincent et al., 2013), à exemplo dos polos de competitividade franceses (Bocquet et al., 2016), do *Bavarian High Technology* na Alemanha (Falck, Heblich, & Kipar, 2010), e das redes estratégicas suecas (Wincent et al., 2013). O fenômeno também se pronuncia em outras partes do globo, como o *Industrial Cluster Project* no Japão (Nishimura & Okamuro, 2011) e as iniciativas de *clusters* tecnológicos promovidas no Canadá (Gagne, Townsend, Bourgeois, & Hart, 2010). No cenário brasileiro estes esforços são reconhecidos no fomento ao desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais ou APLs (Knorringa & Nadvi, 2016).

O processo de constituição de uma RER envolve o reconhecimento de oportunidades para a articulação em redes, então, alguns objetivos são definidos para a cooperação e potenciais participantes são contatados e convidados a participar da rede (Johanson & Lundberg, 2010). Este grupo, geralmente heterogêneo é formado por entidades autônomas e independentes, que podem optar por participar ou não da rede conforme sua conveniência (Johanson & Lundberg, 2010; Persson, Lundberg, & Andresen, 2011). Para a primeira formação anuncia-se aos potenciais participantes a oportunidade de se organizarem para cooperar em um propósito específico, geralmente com apoio financeiro e administrativo (Eklinder-Frick et al., 2012; Lundberg, 2008).

Assim, inicialmente uma RER necessita de objetivos claramente estabelecidos, embora estes possam mudar ao longo do tempo (Persson et al., 2011). Sölvell, Lindqvist e Ketels (2003) listam alguns dos principais motivadores ou determinantes para organizar e iniciar um arranjo desta natureza, dividindo-os em seis macro objetivos: (i) pesquisa e *networking*, (ii) ação política, (iii) cooperação comercial, (iv) educação e treinamento, (v) inovação e tecnologia, e (vi) expansão do *cluster*/rede. Estes objetivos são detalhados na Figura 6.

Figura 6. Objetivos de redes estratégicas regionais

Objetivos	Ações relacionadas envolvem
Pesquisa e <i>networking</i>	Coleta de informações, publicação de relatórios, compartilhamento de informações por meio de seminários, palestrantes convidativos, criação de sites, etc. Além da promoção de <i>networking</i> entre os membros do arranjo.
Ação política	<i>Lobbing</i> e criação de diálogo entre a indústria, a comunidade científica e as autoridades governamentais.
Cooperação comercial	Compra conjunta, assistência comercial, inteligência de mercado e promoção de exportações.
Educação e treinamento	Formação de mão-de-obra e educação gerencial.
Inovação e tecnologia	Facilitar o processo de inovação e aprimoramento de tecnologia, pela definição de novas tendências e padrões tecnológicos, difusão de novas tecnologias e melhoria nos processos de produção.
Expansão de <i>cluster</i>	Promover uma determinada região, aprimorando sua " <i>brand image</i> " e promovendo ativamente o investimento interno.

Fonte: Adaptado de (Sölvell et al.).

Conforme os autores, pelo menos uma destas intenções é usualmente manifestada no início de uma RER. E ainda acrescentam que na prática observa-se que a maioria das iniciativas costuma apresentar metas abrangentes envolvendo em média cinco dos seis segmentos listados em suas propostas originais. Em consonância com o escopo das RER o alcance dos objetivos estabelecidos pode reverberar impactos tanto ao nível das firmas individuais como nível da rede como um todo.

Dado o viés de incentivar e desenvolver condições favoráveis ao desenvolvimento de negócios as RER são responsáveis por liberarem importantes sinergias, estimulando a inovação, aumentando a eficiência e, assim, fortalecendo as vantagens competitivas da economia regional (Lefebvre, 2016) e ainda como subproduto, a construção de RER também pode melhorar as competências políticas e os compromissos sociais (Staber, Schaefer, & Sharma, 1996).

Já no nível da firma individual as RERs podem propiciar o reconhecimento e/ou a criação de oportunidades que gerem inovação conjunta, estabelecimento de novos negócios e formas criativas de utilização dos recursos disponíveis (Ingstrup & Damgaard, 2013). A cooperação pode contribuir para novas vendas e compras redirecionadas, bem como para a produção conjunta e desenvolvimento de conhecimento (Moretti, 2017). O resultado da rede pode ser avaliado em três níveis diferentes: a organização individual (ou seja, a organização única), a própria rede e a comunidade, ou seja, a área local atendida pela rede (Dal Molin & Masella, 2016; Provan & Milward, 2001). Tais ganhos podem aumentar as vantagens competitivas, por meio da criação de consórcios de marketing, pesquisa e desenvolvimento e a melhoria de habilidades locais e capacidades tecnológicas (Knorringa & Nadvi, 2016).

2.2 Criação de Valor em Redes

O conceito de criação de valor é central no contexto das redes, pois essencial para qualquer rede é o sistema subjacente através do qual ela cria valor (Moller & Rajala, 2007). No entanto, ainda hoje uma das principais perguntas que os estudiosos procuram responder é “como o valor é criado nas redes?” (Kleindorfer et al., 2012). Discutir criação de valor requer uma compreensão mínima dos significados e interpretações de valor nas suas mais diversas manifestações contextuais (Marinova, Nummela, & Larimo, 2017). Assim, antes de iniciar a discussão sobre o processo de criação de valor em RER, é necessário lançar luz sobre a definição de valor propriamente dito, e as perspectivas sob as quais se entende criação de valor.

2.2.1 Delimitando a Abordagem de Valor

O conceito de valor é objeto de definição desde a Grécia antiga, e atualmente é de interesse crescente para acadêmicos e profissionais. O senso comum é capaz de definir o que significa valor, mas é surpreendente perceber que sua aplicação à diferentes contextos e atores o leva às mais variadas interpretações (Marinova et al., 2017), muitas vezes com delimitações pouco claras (Camarinha-Matos & Macedo, 2010).

Sob uma lente econômica, valor pode ser associado a equivalência monetária, ou seja, o preço do que as pessoas fazem ou compram, atrelado à utilidade ou importância de algum bem ou serviço (Gassenheimer, Houston, & Davis, 1998). Em uma interpretação mais ampla, pode ser entendido como mérito, de algo ou de alguém, ou pode remeter à normas e representações voltadas a explicação de atitudes e comportamentos dos indivíduos em

sociedade (Camarinha-Matos & Macedo, 2010). Em linhas gerais o conceito de valor pode ser associado à utilidade ou mérito de algo, seja uma atividade ou seus *outputs*, indicando sua relevância na vida em geral, na ação humana ou nas operações de uma organização, por exemplo (Marinova et al., 2017).

Economistas clássicos como *Adam Smith*, *Davi Ricardo*, *Karl Marx* e outros pensadores posteriores, ofereceram contribuições importantes para compreensão de valor, influenciando diretamente sua delimitação em diferentes campos. No entanto, o sentido de valor transita entre aspectos tangíveis e intangíveis, extrínsecos e intrínsecos, dificultando uma delimitação precisa. Talvez por isso, definições operacionais de valor são incomuns, e, a maioria dos estudos parece assumir que os leitores sabem o que é valor, e então passam a discutir o que o afeta ou como ele é criado, explorando-o em uma configuração específica (Marinova et al., 2017). Harrison e Wicks (2013) tentam contornar essa limitação sintetizando aquelas que julgam as abordagens mais importantes de valor.

Figura 7. Principais abordagens de valor

Abordagem	Definição
Valor de troca	Baseado na quantidade de um determinado item dentro de uma troca de mercado (por exemplo, Adam Smith na Economia Neoclássica). O valor aqui é negociado e intersubjetivo.
Valor de uso	Baseado em uma avaliação subjetiva de quanto um item vale para um determinado indivíduo; pode não ser visível para outras pessoas e pode variar de zero a um valor quase infinito.
Valor do trabalho	Baseado na quantidade de trabalho necessária para criar um item (por exemplo, David Ricardo, Karl Marx, Economia Clássica). O valor aqui é determinado independente das preferências individuais e definido por uma qualidade inerente ao objeto (isto é, pelo trabalho).
Valor da produção	Baseado nos custos totais envolvidos para produzir um item (como por exemplo, o valor do trabalho, mas adicionando outros custos relacionados para produzir um item), também é definido independentemente das preferências individuais.
Valor intrínseco x valor extrínseco	Uma maneira de pensar sobre o valor é refletir se ele é intrínseco e característica inerente de um item ou se é simplesmente um veículo ou meio para algum outro bem (ou seja, extrínseco). A maioria dos produtos no mercado são “extrínsecos”. No entanto, algumas coisas são bens em si mesmas. Kant chama um bem de uma boa vontade inerente; virtudes também se qualificam como bens inerentes.
Valor subjetivo x valor objetivo	Valor subjetivo, normalmente, refere-se à avaliação de um indivíduo e às suas preferências, enquanto valor objetivo normalmente refere-se a uma norma que opera por meio dos indivíduos ou a um nível superior de análise (por exemplo, uma norma universal moral, um valor social ou um direito humano).

Fonte: Harrison e Wicks (2013, p. 101)

Todas estas definições e possibilidades acerca de como perceber valor, evidenciam seu caráter concomitantemente universal e relativo (Marinova et al., 2017). Partindo da noção universal onde valor pode ser entendido como benefício ou ganho chega-se a dimensão relativa pois todo benefício demanda um beneficiário, seja este um indivíduo ou grupo de indivíduos; por conseguinte, o valor passa a ser dependente da natureza, recursos e ativos, do poder de barganha, das interações e interdependências desses indivíduos. Isso torna o valor dependente do ator e específico do contexto, relacionando-o a um processo no qual ele é criado ou co-criado para resultar em ganhos ou lucro.

Neste ponto cumpre ressaltar que não é o propósito desta pesquisa exaurir a discussão sobre o que é valor. A contextualização por hora apresentada serve apenas ao propósito de auxiliar o posicionamento do estudo, acerca de um entendimento que fundamente a argumentação proposta. Assim, contemplando suas dimensões restritiva e universal assume-se que valor é algo relevante para o quê ou quem o tem ou busca, por representar ganhos, benefícios e acréscimos, em relação a um referencial ou estado anterior. Esse posicionamento lança luz sobre o interesse no que possa originar e aumentar este valor, ou seja, os processos de criação de valor nos âmbitos organizacional e interorganizacional.

2.2.2 Perspectivas Teóricas sobre Criação de Valor

Assim como valor, a criação de valor em si é um conceito amplo que pode ser analisado sob diferentes perspectivas (Kleindorfer et al., 2012; Lepak, Smith, & Taylor, 2007) portanto, faz-se necessário referenciá-lo delimitando claramente o escopo e referência utilizados (Brito & Brito, 2012). Para fins de posicionamento, nesse estudo, adota-se a lente da estratégia. Na literatura de estratégia, o valor apresenta-se como elemento comum e central das abordagens mais tradicionais de vantagem competitiva, destacando-se uma associação direta entre valor, criação de valor e competitividade (Ito, Hayashi Junior, Gimenez, & Fensterseifer, 2012). Na sequência apresenta-se as abordagens mais tradicionais que tratam essa definição ao nível empresarial e interorganizacional.

Os primeiros estudos sobre criação de valor concentraram-se nos recursos organizacionais como fonte de criação de valor em empresas (Schumpeter, 1982; Teece, 1987). Segundo (Schumpeter, 1982), a combinação de tecnologia e recursos leva a novos produtos e técnicas de produção que formam a base da criação de valor. Esse posicionamento é compartilhado por (Penrose, 1959) ao afirmar que a criação de valor é um resultado da maneira

pela qual uma organização gerencia seus recursos na produção de bens e serviços. O que por sua vez remete à visão baseada em recursos (RBV), que assume que um recurso é valioso se “ele explora oportunidades e/ou neutraliza ameaças no ambiente da firma e permitem uma empresa conceber ou implementar estratégias que aprimorem sua eficiência e eficácia” (Barney, 1991). Nesta perspectiva o valor é criado pela combinação exclusiva de um conjunto de recursos e capacidades complementares e especializados, heterogêneos dentro de um setor, escassos, duráveis e difíceis de imitar.

A criação de valor também pode ser analisada sob a perspectiva da teoria dos custos de transação, onde a eficiência das transações constitui uma importante fonte de valor para as organizações, resultante da redução de incertezas, complexidade, assimetria de informações e escassas condições de barganha (Williamson, 1975). Além disso, segundo o autor, fatores como reputação, confiança e experiência transacional podem reduzir o custo dos intercâmbios entre as empresas. De modo geral, o valor é criado a partir da economia ou da diminuição dos custos transacionais que permitem às empresas lucrar, ou seja, extrair mais valor das transações. O objeto desta teoria são as relações bilaterais.

A estrutura da Cadeia de Valor de Porter (1985) também influenciou a compreensão do valor e a maneira pela qual diferentes atividades primárias e secundárias do nível da empresa contribuem para a criação de valor. Na perspectiva do posicionamento estratégico, proposta por Michael Porter “valor é o montante que os compradores estão dispostos a pagar por aquilo que a empresa lhes oferece” (Porter, 1985, p. 38). O valor é medido pela receita total, reflexo do preço que o produto de uma empresa impõe e as unidades que ela pode vender. Criar valor para os compradores que exceda o custo de fabricação é a meta de qualquer estratégia genérica. Para o autor, a vantagem competitiva é determinada pela quantidade de valor que uma empresa consegue criar para seus clientes em detrimento de seus custos de produção. O modelo da cadeia de valor analisa a criação de valor no nível empresarial, identificando as atividades da empresa e suas implicações econômicas (Kleindorfer et al., 2012).

Embora as abordagens mencionadas tenham focado inteiramente em recursos organizacionais, outras abordagens delinearam a importância de redes e relacionamentos estratégicos como essenciais para a criação de valor (Barringer & Harrison, 2000; Gulati et al., 2000). A estrutura, o tamanho e a heterogeneidade de seus laços (Burt, 1992; Granovetter, 1973), os mecanismos de governança (Poppo & Zenger, 2002) e os recursos e capacidades dos atores (Gulati et al., 2000; Kogut, 2000) implicam aspectos importantes para criação de valor das organizações em redes. Pois impactam na redução do tempo de colocação no mercado,

maior eficiência nas transações, redução das assimetrias de informações e melhor coordenação das empresas em alianças. O cerne desta abordagem é que as empresas criam valor através de e nos relacionamentos. Insere-se nesta lacuna o estudo seminal de Dyer e Singh (1998) e a proposta da visão relacional que destaca rotinas e processos da díade/rede como uma importante unidade de análise para criação de valor e compreensão da vantagem competitiva.

A visão relacional pode ser vista como uma extensão da RBV, diferindo dessa abordagem em termos de unidade de análise e fontes de renda, bem como, controle e propriedade dos recursos gerados (Wassmer & Dussauge, 2011). A proposta da visão relacional estabelece que recursos que residam na interface dos relacionamentos entre empresas, criados e possuídos de forma compartilhada, podem ser fonte de vantagem competitiva (Dyer & Singh, 1998). Nessa abordagem considera-se a díade/rede como unidade de análise e os ganhos gerados a partir dessas estruturas como fontes de valor. Trata-se de uma lente teórica útil por meio da qual pode-se examinar e explorar vínculos de criação de valor entre organizações (Dyer e Singh, 1998). Nesta perspectiva a vantagem competitiva advém dos relacionamentos interorganizacionais.

Independente da postura teórica assumida a criação de valor pode ser vista como uma saída, ou um conteúdo, indicando o que é valioso, ou como um processo que descreve como o valor é gerado (Lepak et al., 2007). A Figura 8 apresenta uma sistematização das abordagens anteriormente apresentadas a partir destas dimensões.

Figura 8. Abordagens estratégicas para criação de valor

Abordagem	Conteúdo	Processo	Nível	Referência
Posicionamento estratégico	Atividades da empresa	Eficiência de custos ou diferenciação ao longo das etapas da cadeia de valor.	Empresarial	Porter (1985)
Visão baseada em recursos	Recursos organizacionais	Combinação exclusiva de um conjunto de recursos e capacidades (heterogêneos dentro de um setor, escassos, duráveis e difíceis de imitar).	Empresarial	Barney (1991)
Custos de Transação	Transação em si	Eficiência de custos das transações	Relações bipartidárias	Williamson (1975)
Visão relacional	Rendas relacionais	Intercâmbio de recursos e capacidades entre as organizações	Relações inteorganizacionais (díades e redes)	Dyer & Singh (1998)

Fonte: Elaborado pela autora.

Conjugando estes dois níveis de análise pode se dizer que a criação de valor é um processo que utiliza insumos de recursos organizacionais e capital, combinando e aplicando-os para produzir resultados que podem ter efeito positivo e/ou negativo sobre os indivíduos, a organização e o meio em que se inserem. E no nível das relações interorganizacionais esses processos podem ocorrer nos níveis individual e coletivo (Provan & Kenis, 2008).

Retomando as orientações de Brito e Brito (2012) a proposta deste estudo consiste em analisar a criação de valor interorganizacional, mais especificamente no âmbito das redes estratégicas regionais, conforme apresentado no tópico seguinte.

2.2.3 Criação de Valor em Redes Estratégicas Regionais

Antes de adentrar na discussão sobre criação de valor em RER primeiramente é preciso compreender a gênese da criação de valor interorganizacional. Assim, conforme abordado anteriormente, no âmbito das relações interorganizacionais a abordagem da visão relacional é amplamente reconhecida e citada na literatura (Weber, Bauke, & Raibulet, 2016) sobretudo, por “oferecer uma lente teórica útil por meio da qual os pesquisadores podem analisar a criação de valor interorganizacional” (Dyer & Singh, 1998, p. 676).

Esta abordagem originalmente proposta por Dyer & Singh (1998) e revisada por Dyer et al., (2018) define valor como “lucro supernormal gerado conjuntamente em uma relação de troca que não pode ser gerado por nenhuma das empresas isoladamente e só pode ser criado pelas contribuições idiossincráticas de parceiros específicos” (Dyer & Singh, 1998, p. 662).

Sob esta ótica entende-se criação de valor como um processo conjunto decorrente da geração de rendas relacionais provenientes de quatro determinantes primários (Weber, Weidner, Kroeger, & Wallace, 2017). O modelo da visão relacional original, representado ao lado esquerdo da Figura 9, sugere que, (i) recursos e capacidades complementares, (ii) ativos específicos da relação, (iii) rotinas de compartilhamento de conhecimento e (iv) governança efetiva, são fontes de rendas relacionais, e consequentemente responsáveis pela criação de valor interorganizacional (Dyer & Singh, 1998).

Decorridos vinte anos da publicação original, os autores refinaram este modelo sob o argumento de que a proposta inicial era estática (Dyer et al., 2018) afirmando que recursos complementares e a interdependência desses recursos se distanciam dos outros três determinantes primários; propuseram então que os recursos complementares são vistos como uma variável de estado que fornece o potencial de criação de valor, ao passo que os outros três

determinantes são fundamentais (e tipicamente evoluem de forma conjunta) no processo de realização desse potencial (Dyer et al., 2018), conforme modelo representado ao lado direito da Figura 9.

Figura 9. Determinantes de Rendas Relacionais: modelo original e modelo dinâmica

Fonte: Dyer et al., (2018, p. 3144).

Ambos os modelos se assentam sob a lógica de que a existência de recursos complementares motiva as empresas a um movimento de articulação e estabelecimento de parcerias para acessar estes recursos. Este elemento central é reconhecido como motor da cooperação (Dyer et al., 2018).

Compreendidos os aspectos da criação de valor relacional, cumpre retomar o domínio substantivo desta tese, que diz respeito à criação de valor em redes estratégicas regionais. Delimitado o escopo destas redes, enquanto arenas auto organizadas de cooperação e desenvolvimento conjunto (Eklinder-Frick et al., 2011; Lundberg & Johanson, 2011), assume-se que a criação de valor nesses arranjos é um processo coletivo, envolvendo esforços coordenados e cooperativos realizados pelos múltiplos atores para explorar mutuamente o potencial de criação de valor de seus recursos (Bridoux et al., 2011).

Nestes termos, reconhece-se o valor criado coletivamente como a “soma ou a totalidade dos benefícios que podem ser obtidos das trocas” (Leite e Bengston, 2018, p. 182), benefícios estes que podem ser analisados nos níveis individual e coletivo (Provan e Milward, 2001; Dal Molin & Masella, 2015). A percepção de ganhos coletivos aproxima a compreensão do valor criado da capacidade da rede em alcançar seus objetivos declarados (Ariño, 2003; Klaster et al., 2017; Turrini et al., 2010). Objetivos estes que, conforme o escopo destes arranjos, representam

o alcance de resultados para as firmas individuais e para a rede como um todo (Provan & Milward, 2001; Provan & Kenis, 2008; Dal Molin & Masella, 2015, Planko et al., 2017).

Nesse contexto, é importante ressaltar que ainda que seja dita uma lente teórica útil para entender a criação de valor interorganizacional, por utilizar alianças e redes como unidade de análise, a abordagem da visão relacional tem uma perspectiva explicitamente diádica (Weber, Boris & Raibulet, 2016). Ou seja, busca explicar o desempenho distintivo de cada empresa isoladamente, a partir da geração de rendas relacionais entre dois parceiros (Dyer & Singh, 1998; Dyer et al., 2018).

Em essência, a proposta de Dyer e Singh (1998) não compreende o nível sistêmico, no qual a criação de valor está relacionada aos resultados e à eficácia de toda a rede, enquanto uma estrutura social única e multiorganizacional (Provan et al., 2007), e não apenas aos resultados ou a eficácia de um único ator ou aliança (Matinheikki et al., 2016; Provan & Kenis, 2008; Lemaire & Provan, 2018).

Ainda na visão sistêmica, estudos anteriores argumentam que qualquer sistema de criação de valor, como é o caso das redes (Jarvensivu & Moller, 2009) podem ser definidos como um conjunto de atores, recursos e atividades (Hakansson & Snehota, 1995; Leite & Bengtson, 2018; Parolini, 1999; Todeva, 2006). E de acordo Jarvensivu & Möller (2009, p. 657), operam sob requisitos básicos, quais sejam:

1. Ter uma agenda para a criação de valor e um plano de como o sistema pode gerar esse valor; a agenda e os planos devem ser criados ou, pelo menos, conhecidos pelos principais atores do sistema.
2. Os atores, recursos e atividades necessários são identificados e coordenados para gerar o valor de acordo com a agenda e os planos.
3. Os atores são mobilizados e energizados para realizar as atividades necessárias de criação de valor.
4. As atividades de criação de valor são realizadas de maneira a produzir resultados efetivos e eficientes vis-à-vis a agenda e os planos; se não, medidas corretivas são tomadas para melhorar o sistema.

Observa-se que, para que esta lógica funcione, é preciso mobilizar os envolvidos vis-a-vis a agenda da rede (Jarvensivu & Moller, 2009), coordenando os membros, os recursos disponíveis e as atividades conjuntas em torno de um objetivo comum (Lemaire & Provan, 2017).

No modelo de (Dyer et al., 2018) (vide Figura 9) a governança efetiva é mediadora do processo de criação de valor, seja na relação entre recursos complementares e rendas relacionais, ou na relação entre ativos específicos das relações e rotinas de troca e compartilhamento de conhecimento. Entende-se, no entanto, que no contexto das RER, dado a sua dinâmica de funcionamento, o papel atribuído a governança, aqui entendida no seu nível

micro enquanto gerenciamento da rede, assume uma posição antecedente as rotinas interacionais entre os atores da rede.

A necessidade de coordenação lança luz sobre o protagonismo evidente da governança em seu nível mais operacional, ou seja, no seu aspecto gerencial, orquestrando as atividades da rede como um todo. Afinal, apesar do potencial das RER para criar valor, o alcance de ganhos coletivos requer o esforço alinhado e conjunto de várias organizações, muitas vezes com diferentes propósitos e objetivos conflitantes (Lemaire & Provan, 2018; Wincent et al., 2013).

A coordenação de membros, recursos disponíveis e atividades conjuntas, bem como identificação, implementação, intermediação e facilitação de formas e métodos de desenvolvimento de conhecimento, empreendedorismo e inovação, além da mobilização de recursos para outras atividades é necessária para o alcance de resultados nas redes (Maccio & Cristofoli, 2017; Provan & Kenis, 2008).

Isto posto, argumenta-se que embora seja reconhecidamente importante para explicar a criação de valor interorganizacional, a aplicação da lente da visão relacional em redes estratégicas regionais, requer uma releitura e um rearranjo de seus determinantes primários, destacando-se sobretudo o papel da agência neste contexto.

Assim, a partir das abordagens da visão relacional (Dyer & Singh, 1998; Dyer et al., 2018) e dos sistemas criadores de valor (Hakansson & Snehota, 1995; Leite & Bengtson, 2018; Parolini, 1999; Todeva, 2006), nesta pesquisa defende-se que os determinantes da criação de valor em RER são o (i) gerenciamento da rede, (ii) a qualidade das relações estabelecidas e (iii) os processos de troca e combinação de recursos.

Portanto, defende-se a tese de que o gerenciamento da rede exerce um duplo papel no processo de criação de valor em RER, influenciando-o direta e indiretamente, por intermédio da qualidade das relações estabelecidas e dos processos de troca e combinação de recursos complementares, que também contribuem para a dinâmica de criação de valor nesses arranjos. Esta proposição é ilustrada na Figura 10.

Figura 10. Criação de valor em RER

Fonte: Elaborado pela autora.

Dado a sua relevância para o desenvolvimento desta tese, aspectos pertinentes a governança e o gerenciamento de redes serão tratados nos tópicos seguintes.

2.3 Governança em Redes e Governança das Redes

Uma delimitação importante entre os estudos envolvendo os tópicos de redes e governança refere-se a compreensão de duas correntes distintas relativas à governança em rede e governança da rede (Manser et al., 2016; Roth, Wegner, Valle Antunes Júnior, & Domingos Padula, 2012). A primeira centra-se em como uma rede é estruturada, ou seja, no nível da firma, e a segunda em como a rede é coordenada elevando-se ao nível da rede (Muller-Seitz, 2012). Em outras palavras essa distinção revela aspectos estruturais de organização da rede e aspectos de dinâmica relativos ao seu modo de funcionamento e operação.

Williamson (1975) usa o conceito de governança em rede como uma forma alternativa de governança das atividades econômicas, em um *continuum* entre mercado e hierarquia. Nessa perspectiva a governança em redes é entendida como instrumento de organização das atividades empresariais (Powell, 1990), e é seguida por autores como Jones, Hesterley, e Borgatti (1997) quando analisam por quê e em que condições uma empresa deveria optar pela formação de uma rede no lugar de uma estrutura hierárquica ou de mercado. Esta abordagem ocupa-se principalmente em entender condições que levam à formação de redes, as trocas interorganizacionais e os custos de transação associados. Contudo, ela não pode revelar como as próprias redes são gerenciadas (Manser et al., 2016).

Este é o aspecto central da segunda corrente, aqui entendida como a governança de redes, que é caracterizada como o desenho da estrutura e dos elementos de organização e coordenação interno das redes, ou seja, reflete aspectos da sua dinâmica funcional e diz respeito ao modo como a governança é organizada, enquanto exercício de tomada de decisão, monitoramento e controle da rede (Capaldo, 2014; Todeva, 2006). Em outros termos, refere-se à modelagem de relacionamentos, entendimentos e processos dentro de uma rede para realizar a conclusão da tarefa (Jarvensivu & Moller, 2009). São exemplos desta perspectiva os estudos direcionados a explicar como se realiza a governança das redes enquanto uma entidade supra-empresarial (Cristofoli, Markovic, & Meneguzzo, 2014; Saz-Carranza & Ospina, 2011).

Nesta tese sublinha-se o interesse pela segunda corrente de análise, ou seja, o fenômeno a ser estudado está sob os limites da governança de redes. E envolve o que Dagnino et al., (2016) nomearam como *intencional governance*, referindo-se às atividades das organizações que operam na rede e que influenciam intencionalmente suas estruturas, capturando ações e mecanismos que uma ou mais organizações líderes usam para planejar, implementar e controlar intencionalmente a formação de laços interorganizacionais e toda a estrutura da rede (Provan & Kenis, 2008). A governança de rede é tipicamente destinada a melhorar o desempenho das organizações participantes, tanto no nível individual como da rede como um todo (Dagnino et al., 2016). E ainda que não seja uma questão legal, como ocorre com a governança organizacional ou corporativa, revela-se essencial para a eficácia das redes (Provan & Kenis, 2008).

2.3.1 Modos de Estruturação de Governança da Rede

Em termos de governança de redes, é possível afirmar que sua configuração pode variar a partir de dois preditores, que são respectivamente necessidade de centralização e controle (Arikan & Schilling, 2011). Nestes termos, os arranjos podem variar entre ser quase puramente parecidos com o mercado, sem o controle centralizado e caracterizados pela governança apenas na forma da mão invisível, como sendo muito hierarquizados, com uma única entidade poderosa exercendo grande controle sobre os demais membros. Há também aqueles que se encontram em um espaço intermediário nesse *continuum*, onde por exemplo, um conjunto bem desenvolvido de normas e/ou associações comerciais pode criar uma estrutura de governo que facilite a coordenação e a cooperação significativa entre os membros (Arikan & Schilling, 2011).

A questão da hierarquia e da liderança parecem ser determinantes no entendimento do modo de estruturação de governança de uma rede. A exemplo disso, encontram-se diversas tipologias na literatura, conforme ilustrado na Figura 11.

Figura 11. Tipologias de estruturação de redes

Referência	Tipologia
Storper e Harrison (1991)	Redes simétricas ou flexíveis
	Redes levemente assimétricas com coordenação
	Redes assimétricas com empresa líder
	Redes hierárquicas
Grandori e Soda (1995)	Redes sociais
	Redes burocráticas
	Redes proprietárias
De Propis e Wei (2007)	Redes hierárquicas Redes heterárquicas
Bell, Tracey e Heide (2009)	
Muller-Seitz e Sydow (2012)	

Fonte: Elaborado pela autora.

Uma tipologia amplamente reconhecida e altamente citada, por iluminar diferentes tipos de governança e gerenciamento de redes (Klaster et al., 2017) é o modelo contingente para os tipos ideais de governança de uma rede idealizado por Provan e Kenis (2008) que inclui três formas distintas: (i) governança compartilhada (ii) organizações líderes e (iii) redes governadas por uma entidade administrativa da rede, ou a NAO (*network administrative organization*)

A governança compartilhada nesta concepção, implica na ausência de estrutura central de governança entre as organizações participantes. O controle e a coordenação das atividades ocorrem por meio da colaboração direta na tomada de decisão participativa. Em contraste, a governança por meio de uma organização líder implica a coordenação da rede por um membro participante. Essa coordenação e controle geralmente são alimentados por dependências de recursos ou obrigações de vários tipos entre os demais membros e o líder. Por seu turno, a governança baseada em NAO implica em um corpo administrativo separado e neutro, criado para funcionar como um intermediário central e coordenar as atividades de toda a rede (Provan & Kenis, 2008).

Como há contingências que determinam qual tipo de governança é o mais adequado em um cenário específico (Jarvensivu & Moller, 2009), destaca-se o interesse desta tese pela governança exercida pela NAO, enquanto uma entidade “criada especificamente para governar a rede e suas atividades” (Provan e Kenis 2008, p. 236). Nestes termos, entende-se esta entidade administrativa como um “terceiro distinto” que ajuda a construir e direcionar a rede, aloca recursos, apoia os parceiros para atingir as metas da rede e fornece um local centralizado para

realizar suas atividades (Human & Provan, 2000; Provan & Kenis, 2008; Saz-Carranza et al., 2016).

Contudo, a configuração da NAO por si só, não é suficiente para garantir o desempenho da rede, por isso, gestores de rede habilitados que possam ativar mecanismos de coordenação também são importantes (Macciò & Cristofoli, 2017). Embora a teoria sobre governança de redes abranja predominantemente a organização das redes, as ações e os comportamentos de atores com um papel de gestão ou de coordenação oferecem uma compreensão adicional da governança e dos preditores de eficácia destes arranjos (Klaster et al., 2017). Esta percepção amplia e conecta a literatura de governança à literatura de gerenciamento de redes.

No âmbito desta aproximação é possível distinguir os estudos sobre governança de redes em aspectos de macro e micro governança (Wegner & Padula, 2010). Em linhas gerais, a macro governança refere-se ao modo de coordenação da rede, e a micro governança ocupa-se em identificar os objetivos e mecanismos que tais estruturas de coordenação adotam para influenciar a dinâmica geral da rede, ou seja, refere-se ao gerenciamento em si (Dagnino et al., 2016; Klaster et al., 2017). Uma distinção comum a ser feita nesse aspecto envolve o uso, por vezes indiferenciado, dos termos governança e gestão (Knop, 2015; Roth et al., 2012). Esta distinção será abordada no próximo tópico.

2.3.2 Governança e Gestão da Rede: Aspectos Micro e Macro

Como abordado anteriormente, a governança da rede pode ser analisada sob duas óticas distintas, (i) estudos que descrevem as macroestruturas ou os modos de governança e (ii) estudos que descrevem as funções e mecanismos internos de governança, isto é, como eles podem ser organizados e quais os resultados para o grupo, fazendo referência à micro governança (Wegner & Padula, 2010). Outra distinção comum nesse aspecto envolve os termos governança e gestão (Knop, 2015).

A governança consiste na definição de regras e critérios para tomada de decisão, responsabilidades e limites de autonomia e ação dos participantes, e é criada pelas organizações envolvidas ao mesmo tempo que as afeta, pois implica na definição de regras que elas próprias devem cumprir (Roth et al., 2012). Os autores destacam que o papel da governança não é gerir, mas sim, delimitar a gestão.

A gestão por sua vez, trata de aspectos formais de estruturação e dos processos de decisão e representação da rede - regras, incentivos, sanções, restrições (Milagres et al., 2016).

Assim, os resultados das empresas participantes são potencializados por meio de práticas de gestão da rede, as quais permitem que os objetivos sejam alcançados e as empresas participantes melhorem seu desempenho individual. Uma distinção sistemática entre os dois tópicos foi proposta por Knop (2015) e é apresentada na Figura 12.

Figura 12. Gestão x Governança

Características	Gestão	Governança
Fundamento principal	Organizar e coordenar a atividade da rede de acordo com a estratégia adotada e modelos de desenvolvimento.	Verificação de pressupostos estratégicos da rede visando atender às necessidades de vários ambientes.
Agentes principais	Gerente de rede ou entidades de gerenciamento e suporte.	Representantes de quatro ambientes: negócios, ciência, autoridades, sociedade civil.
Unidade responsável	Organização de <i>clusters</i> / Organização Administrativa da rede	Por exemplo: conselho de <i>cluster</i> /rede, conselho de supervisão ou outros grupos;
Escopo de atuação	Gerenciando e aumentando a eficiência geral da rede. Avaliação baseada em indicadores de rede.	Moldando "ordem" que permite a realização de objetivos. Avaliação baseada em indicadores de monitoramento de rede.

Fonte: Knop (2015, p. 116).

Em suma, a gestão de uma rede é caracterizada pela flexibilidade de adequação das práticas para atender às necessidades das estratégias coletivas, enquanto a governança tem a natureza menos transitória.

Figura 13. Sistema de Governança e Gestão de Redes Interorganizacionais

Fonte: Roth et al. (2012, p. 120).

Ainda que a governança seja a definidora dos limites da gestão, o nível de eficiência alcançado por essa última pode levar à necessidade de revisões no sistema de governança (Roth et al., 2012). Estas duas dimensões são inter-relacionadas e se influenciam mutuamente (Macciò & Cristofoli, 2017), conforme ilustrado na Figura 13.

Redes como organizações, precisam ser completamente gerenciadas, (Heidenreich et al., 2016) pois sem estratégias adequadas de gerenciamento de rede, é muito difícil, ou mesmo impossível, alcançar resultados interessantes (Klijn et al., 2010). Nesse sentido, embora a maioria dos estudos concentrem-se em aspectos estruturais de governança, o gerenciamento de redes deve ser colocado à frente como uma arena essencial de investigação (Agranoff & McGuire, 2001), dado que possui um papel crítico para os resultados (Ysa et al., 2014) influenciando a criação de valor e o sucesso da rede (Manser et al., 2016). A suposição é que um resultado satisfatório é muitas vezes impossível sem o gerenciamento da rede (Ysa et al., 2014) e muitos estudiosos vem enfatizando a importância de um gerenciamento de rede eficaz (Markovic, 2017).

Embora o emprego de um gestor melhore as principais funções de gestão nas redes e contribua para o desempenho global do arranjo (Heidenreich et al., 2016), há de se destacar que a noção de gerenciamento de rede evoluiu de uma compreensão muito personificada do gerente, para um conceito mais funcional onde interessam as atividades estratégicas e seu impacto nos resultados, independentemente de terem sido realizados por uma única pessoa responsável, o "todo-poderoso" gerente de rede ou uma variedade de pessoas que comumente ou alternadamente assumem a responsabilidade pelo gerenciamento do arranjo (Markovic, 2017).

Ainda neste escopo, embora sobreposições não sejam incomuns, Milagres et al., (2016) e Gagné et al. (2010) diferenciam três papéis no âmbito da governança e gerenciamento de redes, são eles: o líder da rede (responsável pela criação da ambiência para o florescimento da colaboração), o gerente da rede, coordenador da rede ou o *cluster animator* (que é encarregado da operação dos diferentes processos a nível estratégico e operacional), e os representantes legais, políticos ou *sponsors* (que são aqueles que apoiam e por vezes criam condições para o surgimento e constituição formal da rede, sobretudo com suporte pecuniário).

2.3.3 Governança e Gestão em Redes Estratégicas Regionais

A dinâmica estrutural de uma rede orientada para objetivos, a exemplo das RER exhibe em diferentes níveis de intensidade, uma estrutura centralizada com uma entidade governante

e limites de atuação pré-definidos (Klaster et al., 2017). Estas redes são encorajadas a formar conselhos para atuar como um grupo diretor, que coordena as atividades da rede e incorpora a função de controle (Wincent et al., 2013) pois conflitos sérios podem surgir em relação ao objetivo comum, ou à estratégia e ações da rede que visam alcançar esse objetivo (Moretti, 2017). Assim, estas estruturas são tipicamente estabelecidas para monitorar as atividades da rede e para gerenciar a tensão entre interesses organizacionais e coletivos (Lefbvré, 2016).

Portanto, uma RER normalmente tem uma associação claramente definida e um grupo de gerenciamento responsável por projetar a colaboração entre os membros (Lundberg & Johanson, 2011; Persson et al., 2011). A ideia de que um gerenciamento de rede eficaz pode ajudar a organizar e coordenar esforços comuns e, portanto, impactar positivamente os resultados da rede é muito difundida (Markovic, 2017), e o gerenciamento de redes é visto como altamente relevante em redes complexas, nas quais setores públicos, privados e sem fins lucrativos estão envolvidos (Ysa et al., 2014).

A literatura reconhece esse tipo de organização sob diferentes nomenclaturas a exemplo de, entidades desencadeadoras (Doz et al., 2000), organizações administrativas de rede (Human & Provan, 2000; Provan & Kenis, 2008), firmas centrais (Dhanaraj & Parkhe, 2006), construtores da capacidade colaborativa (Weber & Khademian, 2008), organizações líderes (Provan & Kenis, 2008; Müller-Seitz, 2012) coordenadores de integração (Shepherd & Meehan, 2012), orquestradores de rede (Paquin & Howard-Greenville, 2013), arquitetos de rede (Matinheikki et al., 2017), dentre outros.

Usando a terminologia de Provan e Kenis (2008), esse modo de estruturação de governança pode ser considerado uma organização administrativa de rede e são especificamente configurados para governar a rede e garantir que suas metas sejam alcançadas (Wincent et al., 2013). Estes conselhos podem incluir atores representando o governo, empresas, universidades locais e/ou outras entidades envolvidas (Lundberg, 2008; Persson et al., 2011). E podem assumir a forma de indivíduos, agências governamentais ou organizações independentes, como empresas e consultores privados (Mesquita, 2007), assim a entidade administrativa pode ser um único gestor de rede ou pode ser representada por uma organização formal com o seu próprio pessoal envolvido na garantia e manutenção do funcionamento da rede (Moretti, 2017).

Estes núcleos atuam como um grupo diretor coordenando, monitorando atividades conjuntas (Wincent et al., 2013) e incluem indivíduos aos quais é confiado poder de supervisão para tomar decisões importantes relacionadas à rede (Wincent et al., 2010). Portanto, podem ajudar a “construir a rede, coordenar e gerenciar suas atividades, apoiar suas metas e seus

membros e fornecer um local centralizado para executar as principais atividades da rede” (Human & Provan, 2000, p. 330). A eles cabem funções e atividades específicas que serão abordadas com maiores detalhes no tópico seguinte.

2.4 Revisão e Compilação das Funções de Gerenciamento das Redes

Conforme abordado anteriormente a governança determina as regras de funcionamento da rede e fornece diretrizes para o gerenciamento das mesmas. Dentro dessa delimitação, o gerenciamento de rede pode ser visto como a face mais processual e operacional da governança. É em essência uma atividade interorganizacional de coordenação da rede (Edelenbos et al., 2013), e em uma definição bastante difundida refere-se "a tentativa deliberada de governar processos em redes” (Klijn et al. 2010, p. 1065). Envolve, portanto, todas as atividades dedicadas a facilitar, guiar ou direcionar as interações dos atores nas redes (Agranoff & McGuire, 2001).

Os gerentes podem coordenar as redes de várias maneiras e várias estratégias de gerenciamento são identificadas na literatura (Cristofoli, Meneguzzo, & Riccucci, 2017). O discurso geral sobre gerenciamento de redes é bastante diversificado (Manser et al., 2016) e compreende discussões de papéis, atividades e estratégias gerenciais, mesmo que a distinção analítica entre atividades e estratégias seja por vezes incerta (Markovic, 2017).

Embora muitas atividades diferentes se encaixem no escopo do gerenciamento de redes elas podem ser sintetizadas em algumas categorias ou atribuídas a funções mais amplas. Uma revisão da literatura (Apêndice A) provê algumas funções chaves, bem como um conjunto de atividades de gerenciamento utilizadas para operacionalizar a microgovernança das redes, e que são utilizadas como ponto de partida desta tese. A Figura 14 apresenta o compilado das principais tipologias relativas a funções de gerenciamento de rede levantadas na literatura.

Figura 14. Funções de gerenciamento

Função	Referências
Seleção e Ativação	Sydow e Windeler (1994); Agranoff e McGuire (2001); Molina-Morales (2005); Mesquita (2007); Jarvensivu e Moller (2009); McGuire e Silva (2009); Coletti (2010); Klijn, Steijn e Edelenbos (2010); Saz-Carranza e Ospina (2011); Edelenbos, Van Buuren e Klijn (2013); Ingstrup e Damgaard (2013); Paquin e Howard-Greenvile (2013); Ysa, Sierra e Esteve (2014); Dagnino, Levanti e Destri (2016); Heidenreich, Landsperger e Spieth (2016); Bartelings et al. (2017); Macciò e Cristofoli (2017); Maitinheikki et al. (2017); Markovic (2017); Planko et al. (2017).

Alocação e Engajamento	Sydow e Windeler (1994); Agranoff e McGuire (2001); Weber e Khademin (2008); Jarvensivu e Moller (2009); McGuire e Silva (2009); Gagné et al. (2010); Klijn, Steijn e Edelenbos (2010); Wincent, Anokhin e Ortqvist (2010); Saz-Carranza e Ospina (2011); Edelenbos, Van Buuren e Klijn (2013); Paquin e Howard-Greenville (2013); Ysa, Sierra e Esteve (2014); Heidenreich, Landsperger e Spieth (2016); Macciò e Cristofoli (2017); Markovic (2017); Planko et al. (2017)
Mediação	Agranoff e McGuire (2001); Molina-Morales (2005); Weber e Khademin (2008); Jarvensivu e Moller (2009); McGuire e Silva (2009); Saz-Carranza e Ospina (2011); Ingstrup e Damgaard (2013); Paquin e Howard-Greenville (2013); Planko et al. (2017)
Liderança	Molina-Morales (2005); Mesquita (2007); McGuire e Silva (2009); Gagné et al. (2010); Ingstrup e Damgaard (2013); Paquin e Howard-Greenville (2013); Macciò e Cristofoli (2017); Maitinheikki et al. (2017); Markovic (2017); Planko et al. (2017)
Regulação e Enquadramento	Sydow e Windeler (1994); Agranoff e McGuire (2001); Mesquita (2007); Jarvensivu e Moller (2009); McGuire e Silva (2009); Klijn, Steijn e Edelenbos (2010); Saz-Carranza e Ospina (2011); Edelenbos, Van Buuren e Klijn (2013); Ysa, Sierra e Esteve (2014); Heidenreich, Landsperger e Spieth (2016); Macciò e Cristofoli (2017); Maitinheikki et al. (2017); Markovic (2017).
Avaliação	Sydow e Windeler (1994); Agranoff e McGuire (2001); Jarvensivu e Moller (2009); McGuire e Silva (2009); Heidenreich, Landsperger e Spieth (2016); Planko et al. (2017)

Fonte: Elaborado pela autora.

Na sequência apresenta-se um compilado dessa revisão, bem como é proposta uma releitura agrupada das diferentes tipologias de acordo com o escopo de cada função. Cumpre ressaltar que embora nem sempre apresentem a mesma nomenclatura ou definição, em uma perspectiva holística, estas funções podem ser entendidas como consonantes e complementares.

2.4.1 Análise das funções de gerenciamento de rede

Após a revisão das tipologias foi possível elencar e agrupar algumas funções conforme o escopo de cada uma destas. A começar pela função seleção, esta foi inicialmente proposta por Sydow e Windeler (1994) e bastante replicada posteriormente, à exemplo do trabalho de Heidenreich et al., (2016). Em linhas gerais esta função refere-se à escolha, inclusão e remoção de participantes da rede, considerando o potencial de recursos e oportunidades que estes podem representar (Bartelings et al., 2017; Dagnino et al., 2016; Molina-Morales, 2005).

Sob o mesmo aspecto, a função ativação foi inicialmente discutida no estudo de Agranoff e McGuire (2001) e posteriormente replicada por McGuire (2002), McGuire e Silvia (2009) e Jarvensivu e Moller (2009) dentre outros. Também como um critério de seleção, nessa função são considerados os comportamentos empregados para identificar e incorporar pessoas e recursos necessários para alcançar os objetivos da rede, envolvendo a identificação de participantes-chave para estruturação e desempenho do arranjo (Coletti, 2010; Matinheikki et

al., 2017). É válido ressaltar que o processo de ativação de laços perpassa pela definição da identidade da rede e estabelecimento de um senso de coletividade entre os envolvidos (Planko et al. (2017), Dagnino et al. (2016) e Macciò & Cristofoli (2017).

Por estarem direcionadas a identificação de parceiros potenciais (Dagnino et al., 2016) e introdução estratégica de atores relevantes (Paquin & Howard-Greenvile, 2013) e recursos necessários a rede (Coletti, 2010; Klijn et al., 2010) envolvendo estratégias de conexão e ativação destas relações, propõe-se que o escopo da função “seleção e ativação” é definido por:

D1. A função “Seleção e ativação” compreende a seleção e incorporação de atores e recursos importantes e potenciais, estrategicamente relevantes para a rede.

Como já argumentado anteriormente uma condição indispensável para que a rede possa funcionar é que haja uma coesão mínima entre seus participantes, portanto estes necessitam estar conectados e comprometidos com a ação conjunta (Jarvensivu & Moller, 2009; Saz-Carranza & Ospina, 2011). Nesse aspecto os gestores de rede devem facilitar espaços de interação (Paquin & Howard-Greenvile, 2013) definindo estruturas dentro das quais a colaboração possa ocorrer (Markovic, 2017). Neste âmbito ao buscarem engajar os atores nas atividades da rede (Paquin & Howard-Greenvile, 2013), os gestores atuam como construtores de capacidade colaborativa (Weber & Khademian, 2008), desenvolvendo infraestrutura de relacionamentos, promovendo e expandindo a cooperação e confiança entre os atores (Ingstrup & Damgaard, 2013).

O processo de envolvimento/engajamento dos membros nas atividades da rede, estende-se à alocação de recursos e distribuição de tarefas (Sydow & Windeler, 1994; Heidereich et al., 2016), determinando quem é responsável pelo quê (McGuire & Silvia, 2009; Planko et al., 2017). A alocação eficiente de recursos e tarefas na rede (Sydow & Windeler, 1994; Planko et al., 2017) pode ajudar a driblar a complexidade de coordenação destes arranjos. Além de atrair e mobilizar recursos para a rede (Gagne et al., 2010) os gestores também são responsáveis por promover a transferência, recebimento e integração do conhecimento em toda a rede (Weber & Khademin, 2008). Isto posto, a função de Engajamento e Alocação pode ser operacionalmente definida como:

D2. A função “Engajamento e alocação” compreende a criação de infraestrutura relacional favorável à interação e distribuição de recursos e tarefas entre os membros da rede.

A mediação, como o próprio termo indica, refere-se à intermediação de interesses e pontos de vistas divergentes entre os membros da rede (Macciò & Cristofoli, 2017). Esta função, via de regra, envolve a criação de um entendimento mútuo, na definição de um denominador comum sob o qual fundamentar os propósitos da rede (Mesquita, 2007).

Assim, o princípio norteador da função de mediação é aliviar as tensões entre os participantes e fortalecer o compromisso e parceria entre os mesmos, buscando ajustes formais por meio de barganhas e negociações, reorganizando os processos e alinhando os interesses dos parceiros (Markovic, 2017). Assim, propõe-se a seguinte definição para a função de mediação:

D3. A função “**Mediação**” compreende a negociação e alinhamento de interesses entre os parceiros da rede tendo em vista o mútuo entendimento.

Outra função igualmente relevante que diz respeito ao gerenciamento da rede é a função de liderança estratégica, a qual ocupa-se em localizar e avaliar oportunidades, bem como estabelecer metas e visões para a rede (Dagnino et al., 2016; Ingstrup & Damgaard, 2013; Mesquita, 2007) fornecendo orientação e apoio estratégico para o desenvolvimento do arranjo (Jarvensivu & Moller, 2009; Gagné et al., 2010).

A liderança está diretamente atrelada as funções anteriores pois ao estabelecer o desenvolvimento de uma visão e direcionar estrategicamente a rede, tem-se condições para ativar atores, recursos e membros para a realização de objetivos comuns (Markovic, 2017; Macciò & Cristofoli, 2017; Planko et al., 2017). Dado ao seu caráter de fornecer orientação e apoio estratégico para identificação de oportunidades, promoção e desenvolvimento geral da rede e seus atores, assume-se que a função liderança pode ser definida como:

D4. A função “**Liderança**” compreende o fornecimento de orientação e apoio estratégico para identificação de oportunidades, promoção e desenvolvimento geral da rede e seus atores.

As funções de regulação e enquadramento ou *framing* ficam na retaguarda das demais atribuições gerenciais pois envolvem regras básicas de comportamento e interação na rede com vistas a proteger os valores centrais de cada ator (Klijn et al., 2010) definindo os comportamentos usados para organizar e integrar uma estrutura de rede, facilitando o acordo sobre funções dos participantes, regras de cooperação e valores da rede em geral (Agranoff &

McGuire, 2001). Portanto, a conjugação destas funções fornece o palco para criação de acordos e regras básicos de cooperação, garantindo comunicação clara e transparente entre os participantes da rede (Sydow & Windeler, 1994) no contexto da interação esperada e apropriada (Saz-Carranza & Ospina, 2011). Propõe-se, portanto, que a função de Regulação e Enquadramento seja definida como:

D5. A função “**Regulação e Enquadramento**” compreende a implementação de regras e acordos básicos para regular e monitorar o comportamento e as interações na rede.

Supervisionar e tomar decisões importantes em relação à rede apoiando sua funcionalidade, levando em conta interesses individuais e coletivos dos membros (Wincent et al., 2010) requer avaliação e monitoramento constante destas atividades, capturando contribuições de desempenho dos membros e da rede como um todo, monitorando indicadores (Sydow & Windeler, 1994) e provendo adaptações e mudanças sempre que necessárias (Dagnino et al., 2016) no intuito de assegurar a eficácia da rede (Planko et al., 2017). Considerando a necessidade emergente do contexto das redes de avaliar constantemente sua funcionalidade e eficácia, propõe-se o seguinte escopo para função Avaliação:

D6. A função “**Avaliação**” compreende a avaliação e o reporte, de forma constante e sistemática da funcionalidade e eficácia da rede.

2.4.2 Operacionalização das funções e validação das atividades de gerenciamento de rede

Dada a revisão realizada e uma vez elencadas e delimitadas as funções características do gerenciamento de redes, foi possível definir um roteiro de atividades representativas da operacionalização destas funções, considerando particularmente a realidade das redes estratégicas regionais. Conforme proposto na Figura 15.

Cumpra ressaltar que, embora a nível geral as funções de gerenciamento sejam semelhantes (Jarvensivu & Moller, 2009), muitos estudos investigaram de forma parcial e independente estas funções (Capaldo, 2014). Estes tendem a complementar, substituir ou excluir atividades de suas abordagens resultando em combinações ou modos específicos de funções de gerenciamento, cada um caracterizado pela presença ou ausência de atividades específicas (Manser et al., 2016).

Figura 15. Funções e atividades de gerenciamento da rede

		Sydow & Windeler (1994)	Agranoff & McGuire (2001)	Molina-Morales (2005)	Mesquita (2007)	Weber & Khademin (2008)	Jarvensivu & Moller (2009)	McGuire & Silva (2009)	Coletti (2010)	Gagné et al. (2010)	Klijin, Steijn & Edelenbos (2010)	Wincent, Anokhin & Ortqvist (2010)	Saz-Carranza & Ospina (2011)	Edelenbos, Van Buuren & Klijin (2013)	Ingstrup & Damgaard (2013)	Paquin & Howard-Greenville (2013)	Ysa, Sierra & Esteve (2014)	Dagnino, Levanti & Destri (2016)	Heidenreich, Landsperger & Spieth (2016)	Bartelings et al. (2017)	Macciò & Cristofoli (2017)	Maitinheikki et al. (2017)	Markovic (2017)	Planko et al. (2017)
Seleção e Ativação	A1. Selecionar parcerias importantes que agreguem recursos e capacidades para a rede.	x	x	x			x	x	x		x		x	x		x	x	x	x	x		x		
	A2. Promover a integração entre os parceiros na rede.		x		x		x	x					x		x								x	
	A3. Interromper parcerias que não trazem retorno para a rede.	x															x	x						
	A4. Difundir uma identidade e senso coletivo para a rede.		x					x					x				x			x				x
Engajamento e Alocação	A5. Gerenciar a alocação de recursos e capacidades da rede.	x				x		x		x									x					x
	A6. Desenvolver atividades para incentivar e facilitar a colaboração entre os membros da rede.					x		x								x						x		
	A9. Estabelecer compromisso dos membros com os objetivos da rede.	x	x			x	x	x											x		x			
	A10. Mobilizar os atores para participarem das atividades da rede.										x	x	x	x			x				x		x	
Mediação	A7. Resolver conflitos que prejudiquem a colaboração entre os membros da rede.		x				x	x																x
	A8. Mediar interesses individuais e coletivos dos membros da rede.		x	x		x	x						x		x	x								x
Liderança	A11. Liderar as organizações parceiras para um objetivo comum.			x	x					x						x					x		x	x
	A12. Definir e executar um plano de ações para a rede.			x				x																
	A13. Mapear oportunidades estratégicas para a rede.				x										x									
	A14. Estabelecer objetivos compartilhados entre os membros da rede.									x											x	x	x	x
Regulação e Enquadramento	A15. Determinar regras de interação e cooperação entre os membros da rede.	x	x				x	x			x		x	x			x		x		x	x		
	A16. Assegurar que a participação dos membros nos resultados da rede seja justa.				x																			
Avaliação	A17. Disponibilização de informações sobre o progresso da rede a todos os membros.		x					x																x
	A18. Acompanhamento regular dos indicadores de desempenho da rede.	x						x											x					
	A19. Avaliação e revisão do escopo, metas e estratégias da rede.	x					x												x					
	A20. Divulgação de metas e prestação de contas da rede.	x	x					x											x					x

Fonte: Elaborada pela autora.

Nesse sentido, ainda que estudos anteriores, a exemplo McGuire & Silvia (2009), Planko et al. (2017) e Heidereich et al., (2016) já tenham apresentados propostas de mensuração do construto gerenciamento de redes, servindo portanto de inspiração para a proposta desta tese, reconhece-se que estes não foram desenvolvidos para o contexto de redes estratégicas regionais, argumento pelo qual se defende a necessidade de validação de uma nova proposta mais adequada a este contexto específico.

Assim, embora esta tese intencione abordar a realidade de redes estratégicas regionais, há de se reconhecer que a Figura 15 apresenta atividades até certo ponto genéricas, ainda que se reconheça que o processo de gestão depende substancialmente de fatores relacionados às características das redes específicas (Jarvensivu & Moller, 2009).

Em função disso, as definições teóricas levantadas nesta seção foram submetidas a avaliação de especialistas acadêmicos e posteriormente de gestores de RER na intenção de aproximar estas funções da realidade gerencial destes gestores trazendo um panorama mais concreto e fiel à realidade das atividades gerenciais em redes estratégicas regionais.

Em termos operacionais os gestores foram convidados a avaliar a importância estratégica e a frequência com que realizam estas atividades, pois defende-se que a interação desses dois determinantes (importância e frequência) possibilitará a redução dos dados, agrupando-os em fatores que servirão de indicadores para a variável “gerenciamento da rede” no modelo estrutural definido nesta tese.

Conforme descrito anteriormente, no intuito de verificar se estas atividades eram holisticamente representativas, compreendendo integralmente o processo de gerenciamento de rede, este *framework* foi submetido a avaliação de cinco especialistas acadêmicos (professores doutores que desenvolvem pesquisas no tópico de governança de redes) e três especialistas de campo (gestores de redes). Também foi solicitado a estes especialistas que verificassem a adequação do instrumento proposto a ser submetido aos gestores de rede.

Após o retorno dos especialistas, o *framework* sofreu alguns ajustes e três atividades foram eliminadas por terem sido consideradas redundantes (A10, A11 e A20). Também foi sugerido por um dos especialistas consultados que fosse alterada a redação de cada assertiva de modo a descrever a ação principal em uma perspectiva substantiva. Por exemplo: onde lia-se “Selecionar parcerias importantes” passou a ler-se “Seleção de parcerias importantes”.

Além disso, na escala inicial, para avaliação da importância estratégica propunha-se a utilização de uma escala *Likert* de 7 pontos variando entre os extremos “sem importância” e “muito importante”, no entanto, dois dos especialistas consultados sugeriram que o termo “sem

importância” fosse retirado pois o mesmo poderia inibir os respondentes, e fosse substituído por “pouco importante”. Assim, a escala foi substituída e passou a variar de 1 pouco importante – 7 muito importante.

Assim, no instrumento final os respondentes foram orientados a indicarem sua percepção quanto: “a importância estratégica da [atividade descrita] para a gestão da rede” (1 pouco importante – 7 muito importante), e, “com que frequência você se envolve nesta atividade (1 nunca – 7 sempre).

Para aplicação do instrumento, utilizou-se a base de dados do Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais, que contém 667 redes oficialmente reconhecidas. É uma premissa metodológica deste estudo, que considerando a realidade brasileira, os arranjos produtivos locais (APLs) são considerados redes estratégicas regionais, haja vista que tratam-se de aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa (Arbix, 2004), ou seja, enquadram-se no mesmo recorte (Knorringa & Nadvi, 2016). Portanto, os termos RER e APL são utilizados de forma intercambiável neste estudo, sendo que o termo redes ou RER é adotado como padrão ao longo do texto.

Após analisar esta lista, observou-se que das 667 redes listadas, apenas 327 apresentavam informações sobre contato dos seus respectivos gestores, e, portanto, estas 327 redes, distribuídas ao longo de todo território brasileiro, constituíram a amostra inicial desta fase da pesquisa. A partir da lista final de 327 redes, foram enviados e-mails para cada um dos 327 gestores indicados, apresentando a pesquisa e convidando-os a colaborar com a mesma, bem como o *link* para acessar o questionário eletrônico disponível por meio da plataforma *Google Docs*®. Um reenvio eletrônico do convite foi realizado após 7 dias do primeiro envio, àqueles que não responderam, e ainda, dois novos convites foram enviados após 15 e 30 dias, respectivamente, aos que permaneciam sem se manifestar.

A aplicação do questionário foi realizada no primeiro semestre de 2018. Ao final do período mencionado, 86 gestores responderam integralmente o questionário, compondo a amostra final desta fase da pesquisa, indicando uma taxa de resposta de 26,3%. Cumpre ressaltar que este número atende os critérios mínimos de amostragem para aplicação da técnica de análise fatorial, qual seja, cinco respondentes por cada item (Costa, 2011). A caracterização do perfil dos gestores e das redes pelas quais respondem pode ser observado no Apêndice A.

Com o intuito de gerar um *input* com as dimensões para mensuração do construto “Gestão de redes”, a ser utilizado na segunda fase desta pesquisa, optou-se pela aplicação da técnica de análise fatorial. A análise fatorial é uma técnica de análise exploratória de dados que busca descobrir e analisar a estrutura de um conjunto de variáveis inter-relacionadas de modo a construir uma escala de medidas para fatores (intrínsecos) que, de alguma forma, controla as variáveis originais (Maroco, 2007).

Sua principal função é a redução de uma grande quantidade de variáveis observadas a um número reduzido de fatores, que representam as dimensões latentes (construtos) que resumem ou explicam o conjunto de variáveis observadas (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006). Ao resumir dados, a análise fatorial obtém dimensões latentes que descrevem os dados em um número menor de conceitos do que as variáveis individuais originais (Hair et. al, 2006, p. 91). O método de extração utilizado foi o *principal component factor*, com rotação *varimax*. Todos os testes e pressupostos condizentes a execução da técnica de análise fatorial podem ser observados no Apêndice B, bem como as análises univariadas de média e desvio padrão. O resumo da análise fatorial é apresentado na Figura 16.

Figura 16. Resumo de resultados da análise fatorial

id	Descrição da Atividade	Factor 1 .81	Factor 2 .58
18	Acompanhamento regular dos indicadores de desempenho da rede	.87	
19	Avaliação e revisão do escopo, metas e estratégias da rede	.84	
12	Definição e execução de um plano de ações para a rede	.81	
13	Mapeamento de atividades estratégicas para a rede	.78	
17	Disponibilização de informações sobre o progresso da rede a todos os membros	.76	
14	Estabelecimento de objetivos compartilhados entre os membros da rede	.74	
5	Gestão e alocação de recursos e capacidades na rede	.73	
16	Assegurar que a participação dos membros nos resultados da rede seja justa	.70	
9	Estabelecimento de compromisso dos membros com os objetivos da rede	.65	
6	Desenvolvimento de atividades para incentivar e facilitar a colaboração entre os membros da rede	.59	
15	Determinação de regras de interação e cooperação entre os membros da rede	.58	
3	Interrupção de parcerias que não trazem retorno para a rede		.80
7	Resolução de conflitos que prejudiquem a colaboração entre os membros da rede		.79
2	Promoção da integração entre os parceiros da rede		.74
8	Mediação de interesses entre os membros da rede		.55
4	Difusão de uma identidade e senso coletivo na rede		.53
1	Seleção de parcerias importantes que agreguem recursos e capacidades para a rede		.50
<i>Método de Extração: Principal Component Factors Rotation</i>			
<i>Método de Rotação: Varimax with Kaiser Normalization</i>			
<i>Poder de explicação: 64.42%</i>			

Fonte: Dados da pesquisa.

Em termos substantivos, observa-se que as atividades analisadas originaram dois fatores distintos. Considerando o dimensionamento de atividades, segundo a relevância estratégica e a frequência, observa-se que o primeiro fator concentra atividades de caráter mais estratégico e recorrente, como atividades relacionadas à liderança de redes, conexão e alocação, regulação de atividades e avaliação de desempenho.

O segundo fator, concentra atividades que podem ser ditas mais pontuais e características de etapas embrionárias da rede, refere-se às atividades de seleção de parceiros, ativando conexões e mediando interesses e conflitos. Argumenta-se que em redes mais estabelecidas os conflitos são menos recorrentes, pois o tempo decorrido auxilia na internalização dos aspectos institucionais, o que justifica a presença da função mediação no segundo fator, junto com as atividades dos ditos estágios iniciais.

Esta distinção aparenta em grande parte seguir o raciocínio de Dagnino et al. (2016) e Ingstrup e Damgaard (2013) que separam o escopo das atividades de gerenciamento entre os estágios de início e maturidade das redes. Dada a natureza dos dois fatores, optou-se por nomeá-los como *Atividades Ex-ante*, relativas aos estágios mais iniciais da rede, e *Atividades Ex-post*, relativas a manutenção e desenvolvimento da rede.

Como mencionado anteriormente, o esforço de revisar a literatura, e compilar as funções atribuídas ao gerenciamento de rede, bem como elencar atividades específicas da operacionalização destas funções, culminou no desenvolvimento das dimensões de análise do construto *Gerenciamento da Rede*, variável latente exógena do modelo principal proposto nesta tese. Conforme será apresentado no capítulo a seguir.

3 PROPOSIÇÃO DO MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES

A partir de uma confluência entre o contexto das redes estratégicas regionais e a perspectiva de criação de valor relacional, neste estudo defende-se a tese de que: o exercício do gerenciamento da rede facilita a interação e a construção de relacionamentos interorganizacionais, gerando processos colaborativos que possibilitam a troca e a combinação de recursos complementares entre os atores, impactando direta e indiretamente o valor criado na rede como um todo (ou seja, nos níveis individuais e coletivos).

Para tanto, os determinantes que compõem esta estrutura conceitual são: (i) o gerenciamento da rede, (ii) a qualidade das relações estabelecidas e (iii) as rotinas de troca e combinação de recursos complementares, compreendidos como fontes do valor criado na rede. O modelo conceitual e as relações propostas são ilustradas na Figura 17, e as hipóteses definidas são fundamentas na sequência.

Figura 17. Modelo conceitual

Fonte: Elaborada pela autora.

3.1 A Influência Direta do Gerenciamento no Valor Criado

Conforme abordado anteriormente, RER são arenas auto organizadas de cooperação e desenvolvimento conjunto (Eklinder-Frick et al., 2011; Lundberg & Johanson, 2011). Assim a criação de valor nesses arranjos pode ser entendida como um processo coletivo, teoricamente respaldado na definição de *collective value creation* proposta por (Bridoux et al., 2011, p. 712)

envolvendo “esforços coordenados e cooperativos, realizados pelos múltiplos atores, para explorar mutuamente, o potencial de criação de valor de seus recursos”.

Nesta perspectiva, a coordenação de atividades, no nível da rede é necessária para sua efetividade (Dhanaraj & Parkhe, 2006; Paquin & Howard-Grenville, 2013; Planko et al., 2017). A ideia de coordenação por sua vez, atrela-se ao gerenciamento da rede, um elemento de reconhecida importância para criação de valor e sucesso do arranjo como um todo (Provan & Milward, 1995; Ritter et al., 2004; Provan et al., 2007; Manser et al., 2016).

A noção de que um gerenciamento eficaz pode ajudar a organizar e coordenar esforços conjuntos e, portanto, impactar positivamente os resultados da rede é bastante difundida (Markovic, 2017). Sendo que, o objetivo fundamental do gerenciamento é melhorar a criação de valor, buscando maior eficiência e eficácia para a rede (Jarvensivu & Moller, 2009; Heidereich et al., 2016).

O gerenciamento adequado da rede é teoricamente relacionado à obtenção de bons resultados (Meiers & O’Toole, 2001; Klijn et al., 2007; Edelenbos, Van Ojasalo, 2008; Rampersad et al., 2010; Burren & Klijn, 2013), quanto mais integrada e coordenada for a rede, mais eficaz ela tende a ser (Milward & Provan, 2003). Heidereich et al., (2016), Manser et al., (2016), Mueller e Jungwirth (2016) e Planko et al., (2017) comprovaram em seus estudos os efeitos positivos do efeito direto do gerenciamento no desempenho da rede. Logo, a hipótese elementar desta pesquisa é:

Hipótese 1 (H₁): O gerenciamento da rede tem uma influência positiva no valor criado.

Uma vez defendida a hipótese de que o gerenciamento tem um impacto direto no valor criado, nesta tese propõe-se também uma associação indireta, onde a qualidade das relações estabelecidas e a troca e combinação de recursos complementares são mediadores desta relação.

3.2 A influência do gerenciamento no valor criado mediada pela qualidade das relações

A começar pela influência do gerenciamento na qualidade das relações, reconhece-se uma associação positiva e direta entre esses dois construtos haja vista que o escopo das funções de gerenciamento envolve atividades dedicadas a facilitar, guiar ou direcionar as interações dos atores nas redes (Agranoff & McGuire, 2001).

Ou seja, dentre as funções características de um gerenciamento de rede eficaz, muitas delas impactam diretamente a qualidade das relações estabelecidas entre os atores, sobretudo, no que diz respeito à confiança e o comprometimento organizacional (Molina-Morales & Martínez-Fernaández, 2003; Klaster et al., 2017). Portanto, é importante que os gerentes de rede desenvolvam confiança e compromisso entre os membros (Milward e Provan, 2006; Ritter et al., 2004; Raab et al., 2013).

Ao promover ambientes que facilitem a integração (Markovic, 2017) e ao definir acordos básicos sobre a interação esperada (Saz-Carranza & Ospina, 2011; Heindereich et al., 2016) os gestores favorecem o desenvolvimento da confiança entre os atores da rede. A confiança pode ser construída por meio de interações cara-a-cara de alta qualidade, exibindo franqueza, mantendo promessas, e sanções claras e pré-determinadas caso seja violada (Milward et al., 2009, Ozman, 2009, Rampersad et al., 2010).

Ao atuarem promovendo a integração e parcerias para gerar unidade e ação conjunta (San-Carranza & Ospina, 2011), facilitando espaços para a interação (Paquin & Howard-Greenvile, 2013; Markovic, 2017), e, desenvolvendo atividades para incentivar e promover a colaboração (Weber & Khademian, 2008; Mesquita, 2007), os gerentes de rede desempenham o importante papel de construir e manter o compromisso de todos os membros (Milward e Provan, 2006; Järvensivu & Möller, 2009).

Além disso, propiciar uma identidade compartilhada (Dagnino et al., 2016) e definir uma agenda de desenvolvimento conjunto com direcionamentos para ação coletiva (Gagné et al., 2010) que neutralize interesses conflitantes (Markovic, 2017), pode aumentar o engajamento e o compromisso dos membros com os ideais da rede (Paquin & Howard-Greenvile, 2013). É mais provável que os participantes estejam engajados e comprometidos com a rede se houver um consenso geral sobre as metas mais amplas do arranjo (Provan & Kenis, 2008).

A conexão entre a eficácia da rede e as relações tem sido muito debatida entre os acadêmicos (Kenis & Provan 2009; Herranz 2010), e existe uma suposição já consolidada de que a qualidade das relações está positivamente associada com o desempenho da rede (Klaster et al., 2017).

Nesse aspecto, a confiança é considerada o principal mecanismo por trás do dinamismo das redes, tornando-as mais eficientes e eficazes (Ozman, 2009; Heidenreich et al., 2016). Quanto mais confiança houver em uma rede, maior será a capacidade de atingir as metas da rede (Milward & Provan, 2006).

Além disso, a confiança é vista como um complemento ou substituto dos mecanismos de governança (Carnaúba et al., 2018). Quanto maior o nível de confiança, menos controle e menos acordos escritos são necessários, reduzindo assim os custos de governança (Provan et al., 2007; Ojasalo, 2008; Rampersad et al., 2010) e aumentando a eficácia da rede.

Ainda no escopo da qualidade das relações, altos níveis de comprometimento dos membros estão associados ao alcance de metas de nível de rede (Planko et al., 2017). Quando os membros internalizam o propósito da rede e se dispõem a trabalhar para alcançá-los, mostram-se mais disponíveis a alocar recursos e pessoal nesse intento, doando voluntariamente seu tempo e habilidade para tarefas da rede (Dhanaraj & Parkhe, 2006; Milward & Provan, 2006; Turrini et al., 2010).

Isto posto, a maior parte da literatura que trata desempenho, eficácia e criação de valor em redes, sublinha o efeito positivo das relações sobre os resultados do arranjo (Klaster, Wilderom & Muntslag, 2017). Determinantes como confiança e comprometimento com o propósito comum da rede melhoram a integração interna, que por sua vez, beneficia a eficácia geral da rede (Agranoff & McGuire 2001; Provan & Milward 2001).

Essa perspectiva desencadeia a questão do papel do gerenciamento na tensão presumida entre a eficácia da rede e as relações (Klaster, Wilderom & Muntslag, 2017), afinal para que as redes alcancem seu propósito é essencial garantir o esforço de várias organizações, muitas vezes com diferentes propósitos e objetivos, atuem em prol de um objetivo comum (Lemaire & Provan, 2017). Sendo assim, estabelecem-se as hipóteses:

Hipótese 2 (H₂): A influência do gerenciamento da rede no valor criado é mediada pela qualidade das relações.

H_{2a}: O gerenciamento da rede tem uma influência positiva na qualidade das relações.

H_{2b}: A qualidade das relações tem uma influência positiva no valor criado.

3.3 A influência do gerenciamento no valor criado mediada pela troca e combinação de recursos complementares

Ao desenvolver uma estratégia global em nível da rede (Ritter e Gemünden, 2004; Ojasalo, 2008; Klijn et al., 2010), incluindo o desenvolvimento e estabelecimento de metas e objetivos comuns, bem como uma definição clara de resultados (Agranoff, 2006; Turrini et al., 2010), a gestão da rede atua substancialmente na alocação efetiva de recursos (Spieth et al.,

2011) e distribuição de tarefas e responsabilidades (Planko et al., 2017) para o alcance dos objetivos estabelecidos.

Compete aos gestores da rede, selecionar e incorporar atores potencialmente importantes, que sejam estratégicos para a rede em termos de recursos e capacidades a serem agregados (Sydow & Windeler, 1994; Jarvensivu & Moller, 2009; Ysa, Sierra & Esteves, 2014). A alocação de recursos e capacidades é uma das principais funções do gerenciamento (Heidereich et al., 2016), assim como promover a transferência, o recebimento e a integração de conhecimento em toda a rede (Weber & Khademin, 2008).

Os gestores de rede influenciam muito a eficácia da rede, pois atraem e mobilizam recursos para a mesma (Gagné et al., 2010) e muitas informações vitais passam por eles (McGuire & Silvia, 2009; Planko et al., 2017). Além disso, por suas atribuições de forma geral, a gestão pode incumbir-se de viabilizar e assegurar o intercâmbio satisfatório entre os atores (Gagne et al., 2010; Jarvensivu & Moller, 2009; Saz-Carranza & Ospina, 2011; Sydow & Windeler, 1994; Weber & Khademian, 2008).

Retomando a perspectiva da criação de valor em RER, assume-se que o valor criado coletivamente é definido como a “soma ou a totalidade dos benefícios que podem ser obtidos das trocas” (Leite e Bengston, 2018, p. 182), definição semelhante é apresentada por Kivleniece et al. (2012).

Sob esta lógica, novas fontes de valor são geradas por meio de novas implantações de recursos, especialmente por meio de novas formas de troca e combinação de recursos (Moran & Goshal, 1996; Tsai & Goshal, 1998; Molina-Morales & Martínez-Fernández, 2003). Na busca por resultados eficientes, os atores precisam realocar recursos, combinar novos recursos ou produzir novas combinações dos recursos já existentes (Tsai & Goshal, 1998; Molina-Morales & Martínez-Fernaández, 2003; 2004).

No âmbito das redes, recursos combinados por atores de diferentes esferas (ex. público e privado) podem ser combinados para criar valor (Leite & Bengston, 2018), e diversos estudos recentes afirmam que novas soluções (e valor) são desenvolvidas por meio de uma recombinação de elementos e recursos que já existem nas redes das partes envolvidas (Håkansson & Olsen, 2012; La Rocca & Snehota, 2014, Leite & Bengston, 2018).

Nesse sentido, a literatura sobre redes de negócios declara que a complementaridade de recursos representa uma importante fonte de criação de valor (Håkansson & Snehota, 1995; Leite & Bengston, 2018). Recursos complementares são recursos distintivos de parceiros que coletivamente geram rendas maiores do que a soma daqueles obtidos das dotações individuais

de cada parceiro (Dyer & Singh, 1998), e, são vistos como uma variável de estado que fornece o potencial de criação de valor (Dyer, Singh & Hesterley, 2018). Isto posto, os processos de combinação e troca de recursos complementares servem como um indicador da criação de valor (Molina-Morales & Martínez-Fernaández, 2003).

Em ambientes organizacionais regionalmente delimitados, recursos são combinados para produzir combinações únicas e sinérgicas. A quantidade e os tipos de recursos existentes e a capacidade de fazer esses recursos fluir através das relações ajudam a determinar o potencial de criação de valor de uma rede. Os estudos de Håkansson e Snehota (1995), Dyer e Singh (1998), Dyer, Singh e Hesterley (2018) e Leite e Bengston (2018) indicam que o intercâmbio de recursos entre os atores é determinante do valor criado, enquanto os trabalhos de Molina-Morales e Martínez-Fernaández, (2003; 2004) comprovaram uma relação consistente entre a gestão da rede e os processos de troca e combinação de recursos. Consequentemente hipotetiza-se que:

Hipótese 3 (H₃): A influência do gerenciamento da rede no valor criado é mediada pela troca e combinação de recursos complementares.

H_{3a}: O gerenciamento da rede tem uma influência positiva na troca e combinação de recursos complementares.

H_{3b}: A troca e combinação de recursos complementares tem uma influência positiva no valor criado.

3.4 A influência da qualidade das relações na troca e combinação de recursos complementares

Além das relações por ora hipotetizadas, a “teoria da rede de negócios tem destacado o papel da interação nas relações entre os atores, como controlar recursos diferentes para desenvolver novas soluções e criar valor” (Leite & Bengston, 2018, p.182). O compartilhamento de informações, ideias e conhecimento entre as empresas da rede é visto como um diferencial do seu desempenho (Léfbvre, 2016). Nesse sentido, Spigel e Harrison (2018) afirmam que o fluxo de recursos é tão importante quanto a presença dos mesmos.

As interações sociais são canais através dos quais a informação e os recursos fluem, por meio das interações sociais, um ator ganha acesso aos recursos de outros atores. Recursos importantes estão frequentemente ligados às redes sociais e, portanto, proveem de interação,

tornando difícil para os atores adquirí-los se ainda não são confiáveis dentro da rede (Spigel & Harrison, 2018)

Empresas imersas em redes regionais possuem uma troca intensiva e uma combinação de recursos por meio de interações sociais e confiança (Molina-Morales & Martínez-Fernaández, 2003). Ainda segundo os autores, a intensidade destas interações facilita canais para o fluxo de informações e recursos. Nesse contexto, propõe-se a última relação hipotetizada nesta tese:

Hipótese 4 (H₄): A qualidade das relações tem uma influência positiva na troca e combinação de recursos complementares.

A síntese das hipóteses propostas neste estudo pode ser observada na Figura 18:

Figura 18. Síntese das hipóteses da pesquisa

ID	Hipótese
H ₁	O gerenciamento da rede tem uma influência positiva no valor criado.
H ₂	A influência do gerenciamento da rede no valor criado é mediada pela qualidade das relações.
H _{2a}	O gerenciamento da rede tem uma influência positiva na qualidade das relações.
H _{2b}	A qualidade das relações tem uma influência positiva no valor criado.
H ₃	A influência do gerenciamento da rede no valor criado é mediada pela troca e combinação de recursos complementares.
H _{3a}	O gerenciamento da rede tem uma influência positiva na troca e combinação de recursos complementares.
H _{3b}	A troca e combinação de recursos complementares tem uma influência positiva no valor criado.
H ₄	A qualidade das relações tem uma influência positiva na troca e combinação de recursos complementares.

Fonte: Elaborada pela autora.

A partir destas definições é possível avançar para a descrição dos procedimentos metodológicos do estudo.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No intuito de atender ao objetivo proposto, qual seja, explicar a influência direta e indireta do gerenciamento da rede no valor criado em redes estratégicas regionais, nesta seção são descritos os procedimentos metodológicos adotados no desenvolvimento desta tese.

Inicialmente, em relação ao posicionamento metodológico, esta pesquisa enquadra-se no paradigma positivista, pois assume um mundo objetivo que pode ser analisado por métodos científicos que medem e explicam com maior ou menor facilidade o fenômeno em estudo, buscando a previsão e explicação de relações entre variáveis-chave (Gephart, 1999).

Quanto à sua natureza trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa, com utilização do método levantamento ou *survey*. Este método caracteriza-se por fornecer uma descrição numérica de tendências, atitudes ou opiniões de uma população ao estudar uma amostra da mesma. De posse dos resultados da amostragem, é possível fazer inferências ou alegações acerca da população (Creswell, Hanson, Clark Plano, & Morales, 2007).

Na sequência são detalhadas as etapas de operacionalização da pesquisa, conforme a seguinte divisão: (i) definição e validação dos construtos, (ii) validação do instrumento, (iii) universo e amostra, (iv) coleta de dados, e (v) técnica de análise dos dados.

4.1 Definição e validação dos construtos

A validade de construto refere-se ao grau em que uma boa representação das medidas pode ser feita a partir das operacionalizações de um estudo para os construtos teóricos nos quais essas operacionalizações foram baseadas (Costa, 2011). Conforme apresentado no capítulo anterior, o modelo conceitual do estudo contém quatro construtos principais: *Gerenciamento da Rede*, *Qualidade das Relações*, *Troca e Combinação de Recursos Complementares* e *Valor Criado*. A definição das relações entre estes construtos, ou seja, o modelo estrutural, baseou-se na revisão teórica, na questão principal e nos objetivos da pesquisa.

Após a revisão de literatura chegou-se a definição do modelo de mensuração, que como o próprio nome indica, trata da operacionalização destes construtos (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016). Concluiu-se após esta análise que o modelo apresenta construtos de primeira e segunda ordem, ou seja, aqueles que podem ser diretamente observados “Troca e Combinação de recursos complementares”, e aqueles que contém dois níveis de variáveis latentes “Gestão da Rede”, “Qualidade das Relações” e “Valor Criado” (Esposito-Vinzi, Chin, Henseler, & Wang, 2010).

Para operacionalização, incluindo a definição da natureza e mensuração destes construtos, uma extensa revisão da literatura foi realizada, indicando que todos os construtos já foram, em alguma medida, testados em estudos empíricos e apresentavam escalas já validadas, de modo que a definição dos itens se tornou facilitada (Ringle, Da Silva, & Bido, 2014).

Assim, depois de inicialmente avaliados os condicionamentos da especificação do construto (Costa, 2011), foi definido o modelo de mensuração (Figura 19), para o qual 62 itens foram selecionados a partir dos estudos preexistentes.

Figura 19. Modelo de Mensuração

Fonte: Elaborado pela autora.

Os 62 itens foram então submetidos a 07 especialistas do campo de estudos de redes e relações interorganizacionais, conforme relação apresentada na Figura 20, para validação de conteúdo (Costa, 2011).

Figura 20. Especialistas consultados para validação de conteúdo

Nome	Afiliação
Prof. Dr. Daniel Vieira Pires	Universidade de Brasília - UNB
Prof. Dr. Eduardo Armando	Fundação Insituto de Administração - FIA
Prof. Dr. Ernesto Michelangelo Giglio	Universidade Paulista - UNIP
Prof. Dr. Julio Carneiro da Cunha	Universidade Nove de Julho - Uninove
Prof. Dr. Leander Klein	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Prof. Dr. Mario Sacomano Neto	Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR
Profa. Dra. Cristina Espinheira Costa Pereira	Universidade Paulista - UNIP

Fonte: Elaborado pela autora.

Por meio de um documento contendo a apresentação da pesquisa, problema e objetivos, e, a definição de cada construto e itens associados, os especialistas foram convidados a avaliar o grau de adequação de cada item para mensurar seus respectivos construtos, considerando as opções de (i) não alterar, (ii) alterar, e (iii) excluir o item, conforme exemplo apresentado na Figura 21.

Figura 21. Exemplo do formulário de validação

Qualidade das Relações				
Confiança				
Aos respondentes será solicitado: <i>Por favor, avalie seu grau de concordância com as afirmativas a seguir. Considere 1 para “Discordo totalmente” e 7 para “Concordo Totalmente”.</i>				
Item	Não alterar	Alterar	Excluir	Sugestões/Justificativa
1. Os membros da rede se relacionam de maneira justa conosco.				
2. Os membros da rede não nos enganam.				
3. Os membros da rede são altamente íntegros.				
4. ...				

Fonte: Elaborado pela autora.

Após o retorno destes especialistas, 13 itens foram excluídos e foram implementadas as propostas de aprimoramento apresentadas, incluindo melhorias na redação da maior parte dos enunciados. Restaram ao final 49 itens, sendo, 06 no construto *Confiança*; 05 no construto *Comprometimento*; 09 no construto *Troca e Combinação de Recursos*; 06 no construto *Ex ante* e 11 no construto *Ex post*; 06 itens para o construto *Ganhos individuais* e 06 para *Ganhos coletivos* (ver detalhamento na Figura 22). Estes procedimentos asseguraram preliminarmente a validade de conteúdo e viabilizaram o encaminhamento para as etapas seguintes da pesquisa (Costa, 2011; Esposito-Vinzi et al., 2010; Hair Jr et al., 2016; Ringle et al., 2014).

Figura 22. Definições constitutivas e operacionais dos construtos utilizados no modelo

Tipo	Construto	Definição Constitutiva	Definição Operacional
I	Gerenciamento da Rede**	Refere-se ao exercício de funções deliberadas para governar processos na rede, incluindo o exercício de organização e coordenação (Klijn et al., 2010; Planko et al., 2017).	Mensuração proposta após etapas de compilação da literatura, atribuição de atividades e validação com especialistas, culminando em duas dimensões de avaliação: <i>Atividades ex ante</i> e <i>Atividades ex poste</i> .
	<i>Atividades ex ante*</i>	Concentra atividades que podem ser ditas mais pontuais e características de etapas embrionárias da rede, refere-se às atividades de seleção de parceiros, ativando conexões e mediando interesses e conflitos.	Escala desenvolvida com base na opinião dos especialistas consultados (vide capítulo 2), composta por 6 itens reflexivos, com variação de 7 pontos (1) <i>Discordo totalmente</i> a (7) <i>Concordo totalmente</i> .

	<i>Atividades ex poste*</i>	Concentra atividades de caráter mais estratégico e recorrente, como atividades relacionadas à liderança de redes, conexão e alocação, regulação de atividades e avaliação de desempenho.	Escala desenvolvida com base na opinião dos especialistas consultados (vide capítulo 2), composta por 11 itens reflexivos, com variação de 7 pontos (1) <i>Discordo totalmente</i> a (7) <i>Concordo totalmente</i> .
M	Qualidade das relações**	Reflete a integração da interna da rede (Provan & Milward, 2001), a qualidade percebida das relações entre os membros (Klaster et al., 2017).	Construto mensurado por duas variáveis reflexivas de 1ª ordem: <i>Confiança</i> e <i>Comprometimento</i> .
	<i>Confiança*</i>	Reflete a confiabilidade, a honestidade e a convicção, ou seja, os membros não tentarão se aproveitar uns dos outros mutuamente (Morgan & Hunt, 1994).	Escala baseada em Morgan e Hunt (1994) e McEvily e Marcus (2005) Variação de 7 pontos de “Discordo Totalmente” até “Concordo totalmente”. (6 itens).
	<i>Comprometimento*</i>	Refere-se ao envolvimento das organizações nas atividades da rede (Malewicki, 2005; Morgan & Hunt, 1994).	Escala baseada em Morgan e Hunt (1994) e Anderson e Weitz (1992). Variação de 7 pontos de “Discordo Totalmente” até “Concordo totalmente”. (5 itens).
M	Troca e comb. de recursos complement.*	Práticas que revelam como os atores da rede trocam, combinam e utilizam efetivamente seus recursos complementares (Molina-Morales & Martí'nez-Fernández, 2004; Tsai & Ghoshal, 1998).	Escalas de Lambe, Spekman e Hunt (2002) e Molina-Morales e Martínez-Fernández (2003). Variação de 7 pontos de “Discordo Totalmente” até “Concordo totalmente”. (9 itens).
D	Valor Criado**	“Soma ou a totalidade dos benefícios/ganhos que podem ser obtidos das trocas” (Leite e Bengston, 2018, p. 182), resultado de esforços coordenados e cooperativos, realizados pelos múltiplos atores, para explorar mutuamente, o potencial de criação de valor de seus recursos (Bridoux et al., 2011).	Construto mensurado por duas variáveis reflexivas de 1ª ordem: <i>Ganhos Individuais</i> e <i>Ganhos Coletivos</i> .
	<i>Ganhos individuais*</i>	Relacionado à percepção de eficácia da rede e capacidade de cumprir as metas no nível organizacional, das firmas individuais (Ariño, 2003; Klaster et al., 2017; Klijn et al., 2010; Provan et al., 2007; Provan & Milward, 2001; Turrini et al., 2010).	Escala baseada em Ariño (2003) e Provan & Milward (2001). Variação de 7 pontos, de “Discordo Totalmente” até “Concordo totalmente”. (6 itens).
	<i>Ganhos coletivos*</i>	Relacionado à percepção de eficácia da rede e capacidade de cumprir as metas no nível interorganizacional, da rede como um todo (Ariño, 2003; Klaster et al., 2017; Klijn et al., 2010; Provan et al., 2007; Provan & Milward, 2001; Turrini et al., 2010).	Escala baseada em McGuire e Silvia (2009), Klaster et al., (2017), Provan & Milward (2001). Variação de 7 pontos, de “Discordo Totalmente” até “Concordo totalmente”. (6 itens).

Nota 1: (*) **Primeira ordem** (**) *Segunda Ordem*

Nota 2: I = Independente; M = Mediadora; D = Dependente;

Fonte: Elaborado pela autora.

Além das variáveis apresentadas foram incluídas 04 variáveis de controle no modelo, sendo elas:

- *Rede* – variável nominal, para identificação da rede a que pertence o respondente, mensurada em três categorias, São José dos Campos, Marília e São José do Rio Preto.
- *Tempo* – variável categórica, indicando o tempo que a empresa está participando da rede, mensurada em quatro faixas.
- *Idade* – variável categórica, relativa ao tempo de atividade da empresa, mensurada em quatro faixas.
- *Tamanho* – variável categórica, relativa ao porte da empresa definida a partir do número de funcionários, mensurada em quatro faixas.

Estas variáveis deram origem aos dados descritivos que caracterizam as redes e os respondentes, contudo, ao serem testadas no modelo em questão não apresentaram significância estatística e, portanto, não foram mantidas. Os testes incluindo as variáveis de controle podem ser vistos no Apêndice C.

4.2 Validação do instrumento

Após os procedimentos acima detalhados, chegou-se a versão final do questionário, a qual foi testada com 43 estudantes de pós-graduação em Administração (mestrandos e doutorandos) da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP). Para realização deste pré-teste utilizou-se a descrição de cenário, onde os pós-graduandos foram solicitados a se visualizarem na posição de gestores de empresas pertencentes a uma rede estratégica regional. Metodologia semelhante foi utilizada por Reynolds, Schultz, e Hekman (2006).

Assim, durante o mês de janeiro de 2018, os alunos receberam via e-mail, um convite com o *link* para acessar um formulário disponibilizado pela plataforma *Google Docs*®, com a descrição do referido cenário e os 49 itens da pesquisa, bem como a indicação do tempo médio empregado para resposta. Além dos itens anteriormente mencionados, onde os respondentes deveriam indicar sua percepção de cada assertiva, variando em uma escala Likert de 7 pontos onde (1 – discordo totalmente e 7 – concordo totalmente), o questionário também continha informações sócio demográficas para caracterização dos respondentes. Uma vez concluído, os estudantes foram convidados a indicarem possíveis melhorias a serem realizadas no instrumento.

Como resultado deste pré-teste foram apresentadas novas sugestões de melhorias nos enunciados, e sugerido que se apresentassem as questões sócio demográficas ao final do instrumento, além de reprogramar o formulário para eliminar a obrigatoriedade de identificação nesta parte do questionário, pois isto poderia inibir de alguma forma os respondentes. Também foi sugerida a inclusão de um campo reservado para eventuais comentários que os respondentes desejassem fazer a respeito de sua participação na rede, e algumas alterações no texto inicial de apresentação da pesquisadora. Este pré-teste foi adotado para assegurar preliminarmente a validade de face do instrumento (Costa, 2011), bem como, estimar o tempo médio de resposta que ficou estabelecido entre 15-20 minutos.

4.3 Universo e amostra

No intuito de delimitar o campo empírico desta fase da pesquisa, optou-se por trabalhar com redes estratégicas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação. A opção por este setor deu-se a partir de três razões principais.

- Primeiro, este setor é composto por vários atores, por exemplo, fabricantes de *hardware*, desenvolvedores de *software* e prestadores de serviços, que são altamente interdependentes um do outro, gerando um ambiente propício para examinar a colaboração estratégica entre empresas (Ozcan & Eisenhardt, 2009).
- Em segundo lugar, os ciclos de vida dos produtos no setor de TIC são conhecidos por serem curtos, o que torna o meio ambiente extremamente dinâmico; juntamente com a alta interdependência, isso impulsiona as empresas a desenvolverem procedimentos para a cooperação coordenada entre si (Leite, Pahlberg, & Aberg, 2018).
- Em terceiro lugar, o setor de TIC é uma das indústrias de crescimento mais rápido do mundo, que pode gerar possibilidades substanciais de geração de lucros para seus atores, em comparação com setores mais estáveis, se, estes atores dominarem o desenvolvimento da rede (Partanen & Möller, 2012). Isso reflete a importância deste setor.

Por critérios de acessibilidade (Creswell et al., 2007), optou-se por trabalhar com redes localizadas no Estado de São Paulo. Para tanto, para seleção das redes enquadradas no perfil previamente especificado, foi realizada uma pesquisa junto à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo, órgão que abriga o Núcleo Estadual de coordenação dos APLs. A partir de uma entrevista com a diretora técnica

responsável pelo Programa de Fomento aos APLs, Juliana Arnautt Santana, realizada em novembro de 2017, foi possível identificar três redes que se enquadravam no recorte definido, sendo elas, as redes de TIC das regiões de São José dos Campos, Marília e São José do Rio Preto.

Com o apoio da diretora técnica e endosso da Secretaria de Desenvolvimento, foi possível acessar as documentações de reconhecimento que formalizam e caracterizam estas redes perante os governos federal e estadual; além disso, também foi possível agendar entrevistas com os gestores/coordenadores responsáveis por cada um destes arranjos. Estes contatos foram extremamente relevantes para ampliar o conhecimento sobre os mesmos e sobretudo, levantar o contato das empresas associadas, que constituem o universo desta pesquisa, conforme apresentado na Figura 23.

Figura 23. Redes e seus associados

Rede	Coordenador	No de Empresas associadas*
TIC Vale – São Jose dos Campos	Marcelo Nunes da Silva	76 empresas
TI de Marília	Elvis Fusco	68 empresas
TI de São José do Rio Preto	Jean Daher	31 empresas

Nota: (*) Conforme relação de contatos de membros ativos reportadas pelos coordenadores.

Fonte: Elaborado pela autora.

Para delimitação amostral, alguns aspectos foram considerados. Primeiramente, a partir das características do modelo, foi estimada a amostra mínima através do software *G*Power 3.1.9.2* indicando um número mínimo de respondentes de 77 empresas ($n= 77$). Conforme ilustrado no Apêndice D. Ringle et al. (2014) recomendam de 2 a 3 vezes esse valor.

Como nenhuma das três redes estudadas apresentava *per si* o equivalente à amostra mínima, optou-se por analisar conjuntamente os dados dos três arranjos no mesmo modelo. No entanto, alguns cuidados e critérios foram observados no intuito de assegurar que os grupos não fossem estatisticamente diferentes e pudessem, portanto, receber o mesmo tratamento.

Primeiramente alguns aspectos que reforçam as similaridades das três redes são:

- São do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação
- Foram deliberadamente organizadas
- Pertencem a Rede Paulista de Arranjos Produtivos Locais
- Respondem à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação

- Possuem plano de desenvolvimento preliminar (apresentado à Secretaria)
- São reconhecidos pela Secretaria de Desenvolvimento
- Possuem uma estrutura de governança formalizada (grupo gestor) e agente(s) de desenvolvimento local
- Estão vinculados a Parque Tecnológicos
- A maioria das empresas associadas são de micro e pequeno porte
- Ambos estão participando da composição da rede APLs de TIC do Mercosul

Em termos estatísticos, cumpre chamar a atenção para o fato da variável de controle *Rede* (que categoriza as observações em função da rede a que pertencem) não ter apresentado significância (Apêndice C), o que reforça o indício que as percepções nas três redes estudadas não apresentam diferença estatística e portanto, podem ser tratadas conjuntamente na mesma modelagem.

Ainda sobre esta questão, buscou-se outra confirmação de que não havia diferença entre os grupos, com a aplicação do teste *Kruskal-Wallis* um teste não paramétrico utilizado para comparar três ou mais populações, testando a hipótese nula de que todas as populações possuem funções de distribuição iguais contra a hipótese alternativa de que ao menos duas das populações possuem funções de distribuição diferentes (Kruskal & Wallis, 1952). Os resultados reportados no Apêndice E, permitem aceitar H_0 permitindo inferir que não existe diferença entre os dados coletados nas três redes. Isto posto, segue-se para a descrição do próximo passo. Qual seja, a coleta de dados em si.

4.4 Coleta dos dados

Um questionário estruturado com 49 assertivas validadas conforme descrito nos itens anteriores e mais 12 questões de natureza sócio demográficas foi direcionado ao universo descrito no item 4.3, totalizando 175 questionários enviados. A partir da relação de contatos fornecida pela coordenação de cada uma das redes, a plataforma *Google Docs*® foi utilizada para a coleta ocorreu no período de 20/03/2018 a 01/10/2018. Também com o apoio dos coordenadores, foi direcionada uma carta de apresentação da pesquisadora e da pesquisa, entendendo-se ter sido este um importante elemento para aumentar a credibilidade e consequentemente a disponibilidade dos respondentes em cooperar com a pesquisa.

Após a veiculação da carta de apresentação, iniciou-se a primeira onda de e-mails, com apresentação da pesquisa e *link* para acesso ao questionário. Ao final da primeira semana um lembrete aos que não haviam respondido foi disparado; decorridos 15 dias um novo convite foi enviado aos que remanesciam sem resposta, e por fim, antes de iniciar o contato telefônico um novo lembrete foi encaminhado, totalizando quatro ondas de contato por esse canal.

De posse do contato dos gestores responsáveis por cada empresa iniciou-se a abordagem telefônica. Após quatro tentativas, restaram apenas as empresas que se declararam indisponíveis em participar, momento no qual decidiu-se por encerrar a coleta. A empresa *Qualis A* Consultoria, especializada em pesquisa empresarial, foi contratada para apoiar a pesquisadora no estágio dos contatos telefônicos.

A amostra final validada, conforme será melhor descrito no item 5.1, foi de 126 respondentes, o correspondente a quase 165% da amostra mínima calculada a priori ($n=77$). Uma taxa de retorno de 72% foi obtida. O processo de tratamento e análise dos dados obtidos por meio destes respondentes é descrito no tópico seguinte.

4.5 Análise dos dados

De posse dos dados coletados seguiu-se para os procedimentos de tratamento e análise dos mesmos. Os bancos de dados gerados pelo *Google Docs*® foram primeiramente exportados, unificados e tratados no *software* Excel® versão 2016, onde realizou-se a análise das informações sócio demográficas utilizadas para caracterizar a amostra e gerar as *dummies* equivalentes às variáveis de controle anteriormente mencionadas. Neste estágio foi utilizada estatística descritiva para as análises univariadas de média e desvio padrão.

Para examinar as inter relações propostas no modelo conceitual a técnica de análise selecionada foi a Modelagem de Equações Estruturais (MEE) (*Structural Equation Modeling*) que permite aos pesquisadores examinar simultaneamente uma série de relações de dependência inter-relacionadas entre um conjunto de construtos, representados por diversas variáveis, enquanto contabiliza o erro de medição (Esposito-Vinzi et al., 2010; Hair Jr et al., 2016; Sarstedt, Ringle, Smith, Reams, & Hair, 2014).

A MEE consiste em um método de análise multivariada de segunda geração, por considerar os erros de mensuração; incorporar variáveis teóricas e variáveis empíricas na análise, primeira e segunda ordem; confrontar a teoria com os dados (teste de hipóteses); e combinar teoria e dados (construção da teoria) (Chin, 1998).

Dentro da MEE optou-se pela estimação por Mínimos Quadrados Parciais (Partial Least Squares – PLS) e os dados foram tratados e analisados por meio do *software* SmartPLS® 3.). A estimação por (PLS-SEM) é considerada uma alternativa à estimação baseada em covariância (CB-SEM) para estimar modelos de relação de causa-efeito estabelecidos teoricamente, cujo uso recentemente tem alcançado impulso e notoriedade (Hair Jr et al., 2016; Sarstedt et al., 2014).

A opção pela utilização do método PLS-SEM deu-se em função dos seguintes argumentos, compilados a partir de (Esposito-Vinzi et al., 2010; Hair Jr et al., 2016; Ringle et al., 2014; Sarstedt et al., 2014):

- o PLS-SEM é eficiente na estimação de modelos de caminhos que incluem muitos construtos, várias relações de caminho e/ou muitos indicadores por construto (tipicamente mais de seis);
- o PLS-SEM permite que os pesquisadores especifiquem de forma mais flexível as relações entre itens e construções, se a medição é reflexiva ou formativa;
- o PLS-SEM praticamente não faz suposições sobre os dados subjacentes (por exemplo, em termos de distribuição de dados), tornando-o particularmente útil para lidar com dados coletados para estudos em ciências sociais, que freqüentemente falham em seguir uma distribuição normal;
- o PLS-SEM permite um manuseio flexível de elementos de modelo mais avançados, como variáveis moderadoras, relações não-lineares ou modelos de componentes hierárquicos;
- o PLS-SEM permite a utilização de amostras menores, se comparado ao CB-SEM, o que o torna particularmente útil para escopos de pesquisa onde as populações pesquisadas são muitas vezes limitadas em tamanho, colocando restrições naturais ao contingente amostral (como é o caso desta tese);
- nessas situações, o PLS-SEM geralmente alcança níveis mais altos de poder estatístico e alcança a convergência com muito mais frequência do que o CB-SEM. Ainda que não sejam dispensados critérios analíticos como qualquer técnica estatística para determinar um tamanho de amostra adequado.

A avaliação dos resultados do do PLS-SEM envolve basicamente dois estágios, a avaliação do modelo de mensuração e a avaliação do modelo estrutural, conforme indicado na Figura 24.

Figura 24. Estágios de avaliação PLS-SEM

Fonte: Elaborado pela autora com base em (Hair Jr et al., 2016)

Em suma, o Estágio I examina a teoria da medição/mensuração, enquanto o Estágio II cobre a teoria estrutural, que inclui determinar se as relações estruturais são significativas e relevantes e testar hipóteses propostas. Os resultados da MEE são apresentados a partir do tópico 5.3, no próximo capítulo.

Cumprе ressaltar que o processo de coleta de dados, incluindo o instrumento utilizado e a forma de abordagem poderia induzir ao *common method bias* ou viés do método comum (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003). Este problema ocorre quando os dados das variáveis exógenas e endógenas são obtidos a partir da mesma fonte (mesmo respondente, mesmo formato de respostas, mesma forma de coleta, mesmo momento), ocasionando um viés (subestimação ou superestimação) dos coeficientes estruturais (relações entre as variáveis latentes) (Bido, Mantovani, & Cohen, 2018).

Para contornar essa questão, um dos métodos mais antigos a ser utilizado é o Teste de Harman (*one factor test*), no qual desconsidera-se o modelo estrutural (relações entre as variáveis latentes) e o modelo de mensuração (relações entre os indicadores e suas variáveis latentes), estimando-se a AFE com todos os itens na mesma análise, geralmente empregando-se o método de componentes principais não rotacionado (Bido et al., 2018). Considera-se que existe viés quando a solução resulta em um único fator extraído ou quando um único fator extrai a maior parte da variância do conjunto de variáveis (Bocquet et al., 2016; Podsakoff et al., 2003).

Aplicando-se os critérios do teste, com uma AFE incluindo todos os indicadores, verificou-se que o primeiro fator não apresentou sozinho um alto valor de variância extraída (aproximadamente 47%) conforme Apêndice F.

Além deste procedimento, a realização do pré-teste do questionário, mencionada no subtópico 4.2, também é considerada uma estratégia para reduzir tal preocupação Bocquet. Nesse sentido, os resultados de ambos os testes indicam inexistência (ou existência mínima) de viés do método comum, dado que não foi detectado nas análises consideradas.

5 RESULTADOS DA PESQUISA

A partir dos dados coletados foram realizadas três análises estatísticas. Primeiro, para a análise das questões sócio demográficas que caracterizam a amostra estudada, utilizou-se a estatística de frequência relativa. Para as análises univariadas dos indicadores foram utilizadas as estatísticas descritivas de medidas de posição e variabilidade. E por fim, para análise das relações propostas e hipotetizadas no modelo conceitual, utilizou-se a análise de equações estruturais, mais especificamente, a Modelagem de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais (MEE-MQP).

5.1 Análises de Frequência Relativa

Conforme descrito anteriormente, quando da realização da pesquisa, foram informados pelos gestores das redes pesquisadas a relação de empresas associadas e ativas nas respectivas redes, sendo 76 na rede de São José dos Campos - SP, 68 em Marília – SP, e 31 em São José do Rio Preto – SP, o que remete a uma amostra total de 175 empresas participantes de redes estratégicas regionais do setor de tecnologia da informação e comunicação.

Deste contingente, 126 empresas colaboraram com a pesquisa respondendo ao questionário solicitado. A composição da amostra por rede, pode ser visualizada na Figura 25, na qual também pode-se observar que o maior contingente encontra-se com a rede de SJC, a qual concentra mais de 50% dos respondentes.

Figura 25. Composição da Amostra

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A taxa de resposta por rede é apresentada na Tabela 1, onde é possível observar a participação quase integral dos membros da rede de SJC (94,74%), enquanto nas redes de

Marília e São José do Rio Preto a adesão a pesquisa foi consideravelmente menor alcançando os percentuais de 50% e 64,52% respectivamente. Observa-se que, ainda que não represente uma participação tão intensiva, pode-se dizer que representa a maioria.

Tabela 1. Participação por rede

Rede	Respondentes (f.a)	Respondentes (f.r)	Não respondentes (f.a)	Não respondentes (f.r)	Total
SJC	72	94,74%	4	5,26%	76
MAR	34	50,00%	34	50,00%	68
SJRP	20	64,52%	11	35,48%	31
Total	126		49		175

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Uma caracterização geral do perfil dos respondentes é apresentada na Tabela 2, envolvendo as variáveis sexo, idade e nível de escolaridade.

Tabela 2. Perfil dos respondentes

Características	Rede			
	SJC (n=72)	MAR (n=34)	SJRP (n=20)	Total (%) (n=126)
Sexo				
Feminino	7	3	0	8%
Masculino	59	24	17	79%
Não responderam	6	7	3	13%
Idade				
25-34	11	10	2	18%
35-44	28	9	5	33%
45-54	19	8	9	29%
55-64	6	0	1	6%
65 ou mais	2	0	0	2%
Não responderam	6	7	3	13%
Nível de escolaridade				
Superior incompleto	7	0	1	6%
Superior Completo	24	9	7	32%
Pós <i>Lato sensu</i> incompleto	3	3	1	6%
Pós <i>Lato sensu</i> completo	17	9	8	27%
Pós <i>Stricto sensu</i> incompleto	9	3	0	10%
Pós <i>Stricto sensu</i> completo	6	3	0	7%
Não responderam	6	7	3	13%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A extensa maioria dos gestores que responderam pelas empresas pesquisadas são do sexo masculino (79%). Em relação a faixa etária, a maior concentração está no estrato de 35-44 anos (33%), mas uma análise geral indica que em torno de 80% dos respondentes estão abaixo dos 55 anos.

Quanto ao nível de escolaridade, é possível observar que a amostra está bem acima da média nacional, e 81% dos respondentes possuem pelo menos, curso superior completo, sendo que 33% estão envolvidos com pós-graduação *lato sensu* e 17% no nível *stricto sensu*. Uma vez traçado este perfil, prossegue-se com a análise para caracterização das empresas das redes, conforme sumarizado na Tabela 3.

Tabela 3. Caracterização das empresas da rede

Características	Rede			
	SJC	MAR	SJRP	Total (%)
	(n=72)	(n=34)	(n=20)	(n=126)
Porte				
Até 19 empregados	46	24	9	63%
De 20 a 99 empregados	20	6	9	28%
De 100 a 499 empregados	6	3	2	9%
Mais de 500 empregados	0	1	0	1%
Tempo de existência				
Até 5 anos	24	11	2	29%
De 6 a 10 anos	11	8	2	17%
De 11 a 15 anos	11	5	3	15%
Mais de 15 anos	26	10	13	39%
Tempo de associação à rede				
Menos de 1 ano	4	0	3	6%
De 1-3 anos	44	24	17	67%
De 4-5 anos	6	3	0	7%
Mais de 5 anos	18	7	0	20%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Em relação ao porte das empresas, é possível observar a predominância de empresas de micro e pequeno porte, ou seja, com menos de 100 empregados, respondendo por quase 91% da amostra estudada. Em relação ao tempo de atividades, ou a existência das empresas, os percentuais são mais distribuídos, embora a maioria (39%) já possam ser consideradas consolidadas por estarem há mais de 15 anos em atividade. Cabe destacar que, somados os percentuais para empresas com até 10 anos de existência também se tem uma concentração relativamente alta de 46% da amostra.

Por fim, analisando o tempo de associação à rede, apenas as redes de São José dos Campos e Marília apresentam empresas que estão há mais de cinco anos associadas, o que já era esperado, dado que a formalização da rede de São José do Rio Preto é mais recente. Ainda assim, o maior contingente de empresas está concentrado no estrato de associação envolvendo o período de 1-3 anos, ou seja, são relações relativamente recentes. As características observadas delimitam um perfil homogêneo entre as três redes.

5.2 Análises Univariadas de Média e Desvio Padrão

Para as análises univariadas dos dados, são apresentadas as estatísticas descritivas de medidas de posição (média) e de variabilidade (desvio padrão). As estatísticas são resultantes de escala intervalar de 7 pontos e os limites definidos para análise são os valores menores e maiores em ambas as estatísticas.

Começando pelas dimensões que compõem o construto *Qualidade das Relações*, a saber, *Confiança* e *Comprometimento*, a Figura 26 apresenta os resultados emergentes dos indicadores da dimensão *Confiança*, onde observa-se a maior média a partir do item TRU3 *Os membros da rede geralmente cumprem seus acordos* (5,66) e a menor a partir do item TRU6 *Os membros da rede são altamente íntegros* (5,25).

Figura 26. Dimensão Confiança

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Nesta mesma análise observa-se que o maior desvio padrão em relação à média também é observado a partir do item TRU6 (1,38) e os menores a partir dos itens TRU3 (1,15) e TRU5 (1,15) respectivamente, *os membros cumprem os acordos esperados e os membros fazem o que é certo*.

Na dimensão comprometimento (Figura 27), também relacionada ao construto *Qualidade das Relações*, a maior média foi do item COM4 (4,94) *Os membros da rede investiram muito em sua formação*. A menor média foi do item COM2 (4,82) *sobre os membros da rede assumir responsabilidades e tarefas conjuntas*. Em relação ao desvio padrão, o maior desvio foi do item COM 3 (1,58) *Os membros da rede comprometem-se uns com os outros* e o menor COM 5 (1,25) *os membros se comprometem com ações de operações da rede*.

Figura 28. Dimensão Comprometimento

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Em relação aos itens de mensuração do construto *Troca e Combinação de Recursos Complementares*, ilustrados na Figura 28, a menor média (3,37) e o maior desvio padrão (1,61) ficaram com o item RES 6 *Trabalhando juntas as empresas da rede desenvolvem recursos e competências que são exclusivos da rede*. A maior média e o menor desvio padrão ficaram com o item RES8 (5,75; 1,04) *Os membros da rede são competentes e possuem habilidades especializadas nas áreas em que interagem*.

Figura 29. Construto Troca e Combinação de Recursos Complementares

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Considerando as dimensões do *Gerenciamento da Rede* a Figura 30 traz as atividades Ex Ante, sendo que a maior média (5,85) e o menor desvio padrão (1,26) é da ACT4 *difundir uma identidade e senso coletivo na rede*, já o maior desvio padrão ficou com o item ACT7 (1,54) *resolução de conflitos que prejudiquem a colaboração entre os membros da rede* e a menor média (3,79) com o item ACT3 *interromper parcerias que não trazem retorno para rede*.

Figura 30. Dimensão Atividades Ex Ante

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Por seu turno, as atividades apresentam médias bastantes uniformes, com destaque para a ACT17 *dimensionar os resultados da rede e transmití-los aos membros e demais interessados* que carrega a maior média (5,80). Já a menor média ficou com ACT18 *acompanhamento regular de indicadores de desempenho da rede* (5,12). Quanto ao desvio padrão, o maior valor é atribuído também ao item ACT 18, e o menor ao item ACT 13 *mapeamento de oportunidades estratégicas para a rede* (1,25).

Figura 31. Dimensão Atividades Ex Poste

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Por fim, considerando o construto Valor Criado, analisado sob as dimensões ganhos individuais e coletivos, a maior média em termos dos ganhos individuais ficou com o item FIR3 (4,95) *A participação na rede auxiliou no desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias* e a menor FIR 4 (3,20) *A participação na rede nos ajudou a criar barreiras para os concorrentes*. O maior desvio padrão foi do item FIR2 (1,70) *A participação na rede nos ajudou a ampliar nossa participação no mercado* e o menor do item FIR1 (1,40) *A participação na rede nos ajudou a reduzir custos de operação e produção*.

Figura 32. Dimensão Ganhos individuais

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Em termos dos ganhos coletivos, representados na Figura 33, a maior média ficou com o item NET1 (5,37) *Os membros da rede estão empenhados em continuar na rede* que também possui o menor desvio padrão (1,27). A menor média ficou por conta do item NET 5 (4,17) *As empresas da rede se destacaram no desenvolvimento de propriedade intelectual* enquanto o maior desvio padrão foi do item NET 3 (1,59) *Conseguimos realizar metas pré-determinadas*.

Figura 33. Dimensão Ganhos Coletivos

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Finda a análise das estatísticas descritivas, prossegue-se com a análise da modelagem de equações estruturais.

5.3 Modelagem de Equações Estruturais (MEE)

A avaliação dos resultados da modelagem de equações estruturais (PLS-SEM) é desenvolvida em duas etapas, conforme ilustrado na Figura 24. Recaptulando, a etapa 1 visa avaliar o modelo de mensuração (relações entre indicadores e construtos), e, se esta análise fornecer resultados satisfatórios, passa-se para a etapa 2, que envolve a avaliação do modelo estrutural (relações entre os construtos) (Esposito-Vinzi et al., 2010; Hair Jr et al., 2016). Em suma, a etapa 1 examina a teoria de mensuração, enquanto a etapa 2 cobre a teoria estrutural, que inclui determinar se as relações estruturais são significativas e relevantes, e testar as hipóteses (Sarstedt et al., 2014).

5.3.1 Avaliação do Modelo de Mensuração

Três testes estatísticos foram realizados para avaliação das variáveis latentes reflexivas do modelo: (i) carga fatorial; (ii) confiabilidade de consistência interna e validade convergente; e (iii) validade discriminante (Esposito-Vinzi et al., 2010; Hair Jr et al., 2016).

5.3.1.1 Confiabilidade dos Indicadores – Carga Fatorial

No caso de construtos medidos de forma reflexiva, como é o caso do modelo proposto nesta tese, deve-se iniciar a análise examinando as cargas fatoriais dos indicadores. A carga fatorial permite a análise da consistência das variáveis reflexivas (indicadores) e consiste na exposição da carga de cada variável reflexiva (indicador) na composição do modelo. Indicadores com cargas inferiores a 0,40 devem ser excluídos e indicadores com carga entre 0,40 e 0,70 devem passar pela análise do impacto da exclusão sobre os valores da AVE e da Confiabilidade Composta (Esposito-Vinzi et al., 2010; Hair Jr et al., 2016).

No decorrer da avaliação da confiabilidade dos indicadores a partir do modelo inicial (Apêndice G), 7 indicadores apresentaram cargas inferiores a 0,70, como pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 4. Cargas Fatoriais dos indicadores do modelo inicial

ID	Indicadores por Construto	Carga Fatorial
<i>Atividades Ex Poste</i>		
ACT5	Gestão e alocação de recursos e capacidades na rede	0.790

ACT6	Desenvolver atividades coletivas que incentivem e facilitem a conexão entre os membros da rede.	0.907
ACT9	Estabelecer compromisso dos membros com os objetivos da rede.	0.671
ACT12	Definição de um plano de ações para a rede.	0.833
ACT13	Mapeamento de oportunidades estratégicas para a rede	0.839
ACT14	Liderar os parceiros da rede rumo aos objetivos estabelecidos, organizando as atividades realizadas em conjunto.	0.757
ACT15	Determinação de regras de interação e cooperação entre os membros da rede	0.774
ACT16	Assegurar que a participação dos membros nos resultados da rede seja justa	0.827
ACT17	Dimensionar os resultados da rede e transmiti-los aos membros e demais interessados.	0.781
ACT18	Acompanhamento regular dos indicadores de desempenho da rede	0.680
ACT19	Avaliação e revisão do escopo, metas e estratégias da rede	0.761
<i>Atividades Ex Ante</i>		
ACT1	Selecionar e viabilizar o contato em nome da rede e seus membros, com atores que agreguem recursos e capacidades para a rede.	0.871
ACT2	Promover a integração entre os parceiros na rede.	0.878
ACT3	Interromper parcerias que não trazem retorno para a rede.	0.492
ACT4	Difundir uma identidade e senso coletivo na rede.	0.867
ACT7	Resolução de conflitos que prejudiquem a colaboração entre os membros na rede.	0.758
ACT8	Mediação de interesses entre os membros da rede.	0.765
<i>Confiança</i>		
TRU1	Os membros da rede se relacionam de maneira justa conosco	0.797
TRU2	Os membros da rede não nos enganam	0.882
TRU3	Os membros da rede geralmente cumprem seus acordos	0.901
TRU4	Os membros da rede são honestos uns com os outros	0.932
TRU5	Os membros da rede fazem o que é certo	0.866
TRU6	Os membros da rede são altamente íntegros	0.870
<i>Comprometimento</i>		
COM1	Os membros da rede participam regularmente de reuniões e decisões em grupo	0.887
COM2	Os membros da rede assumem responsabilidades e tarefas em conjunto	0.886
COM3	Os membros da rede comprometem-se uns com os outros	0.845
COM4	Os membros da rede investiram muito em sua construção/formação	0.743
COM5	Os membros da rede se comprometem com as ações operacionais acordadas na rede	0.872
<i>Troca e combinação de recursos complementares</i>		
RES1	Os membros da rede compartilham recursos e capacidades entre si.	0.801
RES2	Os membros da rede possuem recursos e capacidades complementares	0.847
RES3	Os membros se organizam para combinarem recursos e capacidades complementares	0.905
RES4	Há uma troca significativa de informações sobre mercados e clientes com outras empresas da rede	0.861
RES5	Há uma troca significativa de informações, produtos e tecnologias com outras empresas da rede	0.817
RES6	Trabalhando juntos as empresas da rede desenvolvem recursos e competências que são exclusivos da rede	0.455
RES7	Os membros da rede mostram-se dispostos a criarem recursos em colaboração	0.830
RES8	Os membros da rede são competentes e possuem habilidades especializadas nas áreas em que interagem	0.670
RES9	Os membros da rede trocam conhecimento e aprendem uns com os outros	0.701
<i>Ganhos individuais</i>		

FIR1	A participação na rede nos ajudou a reduzir custos de operação e produção	0.721
FIR2	A participação na rede nos ajudou ampliar nossa participação no mercado	0.709
FIR3	A participação na rede nos auxiliou no desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias.	0.893
FIR4	A participação na rede nos ajudou a criar barreiras para os concorrentes	0.667
FIR5	A participação na rede nos ajudou na introdução de novos produtos	0.913
FIR6	A participação da rede nos ajudou no desenvolvimento de novos serviços	0.888
Ganhos coletivos		
NET1	Os membros da rede estão empenhados em continuar na rede	0.751
NET2	No geral, sinto que esta rede foi eficaz	0.777
NET3	Conseguimos realizar as metas predeterminadas	0.886
NET4	Conseguimos realizar ações conjuntas e bem alinhadas	0.521
NET5	As empresas da rede se destacaram no desenvolvimento de propriedade intelectual (patentes, marcas ou desenho industrial)	0.757
NET6	As inovações que desenvolvemos em conjunto tiveram aceitação no mercado.	0.853

Observadas as recomendações, optou-se pela exclusão destes indicadores do modelo inicial pois poderiam apresentar efeitos adversos na validade convergente e confiabilidade da consistência interna na mensuração do construto, visto que cargas abaixo de 0,70 indicam que o construto explica menos de 50% da variação do indicador (Sarstedt et al., 2014).

As cargas fatoriais dos construtos do modelo após a extração dos indicadores supracitados podem ser observadas por meio da Tabela 5. Adicionalmente também podem ser observadas as cargas cruzadas entre os indicadores e os construtos.

Tabela 5. Cargas fatoriais e cargas cruzadas

Item	Atividades Ex_post	Atividades Ex_ante	Compromisso	Ganhos individuais	Ganhos coletivos	Troca e Comb. Rec. Complem.	Confiança
ACT5	0.802	0.770	0.509	0.573	0.623	0.554	0.470
ACT6	0.915	0.832	0.526	0.546	0.592	0.647	0.674
ACT12	0.849	0.756	0.420	0.467	0.527	0.527	0.554
ACT13	0.854	0.702	0.412	0.442	0.515	0.543	0.491
ACT14	0.747	0.713	0.474	0.552	0.602	0.567	0.597
ACT15	0.776	0.720	0.568	0.634	0.616	0.604	0.579
ACT16	0.820	0.765	0.475	0.540	0.583	0.552	0.578
ACT17	0.781	0.686	0.344	0.446	0.483	0.507	0.440
ACT19	0.765	0.681	0.470	0.499	0.518	0.572	0.460
ACT1	0.788	0.888	0.470	0.597	0.595	0.589	0.552
ACT2	0.785	0.888	0.514	0.593	0.589	0.541	0.636
ACT4	0.836	0.889	0.422	0.515	0.578	0.526	0.629
ACT7	0.660	0.734	0.563	0.589	0.521	0.606	0.490
ACT8	0.703	0.763	0.480	0.552	0.562	0.577	0.486
COM1	0.471	0.527	0.887	0.529	0.547	0.619	0.569
COM2	0.427	0.455	0.886	0.512	0.547	0.648	0.507
COM3	0.512	0.513	0.845	0.639	0.614	0.738	0.509
COM4	0.499	0.467	0.743	0.508	0.575	0.702	0.528

COM5	0.525	0.503	0.872	0.576	0.606	0.684	0.556
FIR1	0.494	0.600	0.520	0.721	0.572	0.594	0.515
FIR2	0.490	0.480	0.472	0.723	0.685	0.527	0.349
FIR3	0.651	0.641	0.566	0.906	0.860	0.661	0.453
FIR5	0.528	0.570	0.550	0.915	0.811	0.592	0.394
FIR6	0.514	0.555	0.614	0.894	0.819	0.623	0.413
NET1	0.641	0.640	0.771	0.640	0.708	0.643	0.642
NET2	0.559	0.573	0.470	0.760	0.792	0.543	0.402
NET3	0.614	0.638	0.619	0.872	0.896	0.676	0.476
NET5	0.437	0.386	0.383	0.621	0.782	0.468	0.273
NET6	0.558	0.528	0.536	0.755	0.873	0.596	0.354
RES1	0.563	0.571	0.602	0.602	0.605	0.819	0.491
RES2	0.575	0.564	0.600	0.590	0.576	0.864	0.464
RES3	0.587	0.589	0.742	0.626	0.632	0.915	0.591
RES4	0.553	0.557	0.744	0.588	0.577	0.871	0.645
RES5	0.523	0.519	0.700	0.665	0.619	0.847	0.553
RES7	0.543	0.525	0.739	0.527	0.549	0.825	0.498
RES9	0.686	0.603	0.499	0.558	0.631	0.668	0.619
TRU1	0.621	0.561	0.531	0.452	0.466	0.573	0.797
TRU2	0.506	0.558	0.470	0.323	0.321	0.471	0.882
TRU3	0.610	0.611	0.506	0.462	0.515	0.579	0.901
TRU4	0.567	0.600	0.563	0.436	0.433	0.591	0.932
TRU5	0.606	0.609	0.560	0.438	0.482	0.598	0.866
TRU6	0.577	0.589	0.667	0.520	0.527	0.680	0.870

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que todas as cargas possuem valores superiores a 0,7, a exceção do indicador RES9 (0,668), a qual optou-se por mantê-la até as próximas análises.

5.3.1.2 Confiabilidade da Consistência Interna e da Validade Convergente

A próxima etapa de avaliação do modelo de mensuração inclui a análise da confiabilidade da consistência interna e a validade convergente dos construtos. Nesse estágio, espera-se que os itens utilizados apresentem boa consistência interna e contribuam com informação inédita para mensuração do construto, isto é, não sejam redundantes. Além disso, ao examinar a validade convergente busca-se dimensionar até que ponto um construto converge em seus indicadores explicando a variação dos itens.

Para atestar a confiabilidade da consistência interna e da validade convergente são analisadas três estatísticas:

- (i) Confiabilidade do Alpha de Cronbach (α): é o indicador de confiança interna mais notável que estima indiretamente o grau de confiança em que o conjunto de

indicadores mede uma variável latente (VL) única. Valores de α iguais ou acima de 0,7 são desejáveis (Esposito-Vinzi et al., 2010; Hair Jr et al., 2016).

- (ii) Variância extraída (*Average Variance Extracted – AVE*): objetiva auferir a proporção da variância da dimensão explicada a partir dos indicadores que o compõem. O valor da AVE é calculado como a média das cargas quadradas para todos os indicadores associados a um construto. São aceitos valores iguais ou acima de 0,50 (Fornell & Larcker, 1982; Hair Jr et al., 2016), pois indicam que em média, o construto explica mais de 50% da variação de seus itens.
- (iii) Confiabilidade Composta (*Composite Reliability*): objetiva auferir o grau de confiança de cada indicador na construção da dimensão a qual pertence. Para que a dimensão tenha grau de confiança aceitável, são desejáveis valores acima de 0,70 (Fornell & Larcker, 1982; Hair Jr et al., 2016).

A Tabela 6 fornece uma visão geral do Alpha de Cronbach, da confiabilidade composta e da AVE para o modelo.

Tabela 6. Confiabilidade da consistência interna e validade convergente

Construto	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
Atividades Ex_ante	0.851	0.899	0.697
Atividades Ex_post	0.936	0.946	0.662
Comprometimento	0.901	0.927	0.720
Confiança	0.939	0.952	0.767
Ganhos coletivos	0.870	0.906	0.661
Ganhos individuais	0.890	0.920	0.700
Troca e Combinação de Recursos complementares	0.925	0.940	0.694

Fonte: Dados da pesquisa

Como é possível verificar por meio da Tabela 6 os valores de alpha de Cronbach e da Confiabilidade Composta são superiores a 0,7, e, da AVE são superiores a 0,5. Tais resultados validam as variáveis latentes para a composição do modelo.

5.3.1.3 Validade Discriminante

Uma vez que a confiabilidade e a validade convergente dos construtos foram estabelecidas com sucesso, o próximo passo é avaliar a validade discriminante dos construtos. A validade discriminante determina até que ponto um construto é empiricamente distinto dos outros construtos no modelo de caminho, tanto em termos do quanto se correlaciona com outros construtos quanto em termos de quão distintamente os indicadores representam apenas esse construto único. Em suma, a validade discriminante busca evidenciar se um construto é verdadeiramente distinto dentre os demais construtos do modelo.

O critério mais rigoroso para avaliação da validade discriminante é o Critério de Fornell e Larcker (1982) que evidencia se a raiz quadrada da variância de cada construto é maior do que as correlações com os demais construtos. A diretriz recomendada é que um construto não exiba variância compartilhada com nenhum outro que seja maior que o valor de sua AVE.

Uma abordagem menos rigorosa para avaliar a validade discriminante é examinar as cargas cruzadas dos indicadores, evidenciando se a carga compartilhada com o construto ao qual o indicador está associado é maior do que as cargas associadas a outros construtos. A diretriz recomendada é que se as cargas dos indicadores são consistentemente mais altas no construto com o qual elas estão associadas, então o construto exibe validade discriminante. Se ambos os critérios forem positivamente verificados então diz-se que há validade discriminante do modelo (Fornell & Larcker, 1982; Hair Jr et al., 2016). Iniciando a análise a partir do critério mais rigoroso, a Tabela 7 apresenta a validade discriminante dos construtos reflexivos.

Tabela 7. Validade discriminante dos construtos reflexivos

	Comprometimento	Confiança	Ativ. Ex_ante	Ativ. Ex_post	Ganhos coletivos	Ganhos individ.	Troca e Comb. Rec. Complem.
Comprometimento	0.848						
Confiança	0.630	0.876					
Atividades Ex_ante	0.581	0.672	0.835				
Atividades Ex_post	0.574	0.664	0.907	0.814			
Ganhos coletivos	0.680	0.524	0.682	0.691	0.813		
Ganhos individuais	0.652	0.502	0.679	0.641	0.904	0.837	
Troca e Comb. Rec. Complem.	0.798	0.667	0.676	0.693	0.721	0.716	0.833

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota 1: Os valores na diagonal são a raiz quadrada da AVE.

Nota 2: Valores de correlação superiores a |confirmar| são significantes a 5%, e acima de |confirmar| são significantes a 1%.

Conforme apresentado na Tabela 7, é possível observar que os construtos *Atividades Ex_ante*, *Atividades Ex_Poste*, *Ganhos individuais* e *Ganhos coletivos*, apresentam valores da

raiz quadrada da AVE inferiores às suas correlações com outros construtos, o que indica problema com a validade discriminante dos mesmos. Antes de tomar medidas corretivas para o ajuste do modelo, decidiu-se analisar as cargas cruzadas.

Por meio da Tabela 5, já apresentada no item anterior, se avaliou as cargas cruzadas dos indicadores. Observou-se que os indicadores NET1 e RES9 apresentavam problemas, no sentido de que, as maiores cargas compartilhadas desses indicadores não eram com os respectivos construtos aos quais estão associados. Alguns outros indicadores, a exemplo de NET3, ACT5, ACT14, ACT15 e ACT16, apresentam altas cargas compartilhadas com outros construtos, também fornecendo indícios de problema com a validade discriminante.

Para sanar este problema e ajustar o modelo de mensuração, foram retirados um a um os itens que apresentavam problemas, por carregarem cargas altas e de valores próximos em mais de um construto, utilizando como critério de seleção os itens mais críticos a cada rodada. Finda cada nova rodada realizou-se uma nova avaliação do critério de Fornell-Larcker, buscando-se encontrar a raiz quadrada da AVE superior as correlações com outros construtos. A avaliação do Critério de Fornell-Larcker do modelo final ajustado, bem como os valores do Alfa de Cronbach, da AVE e da confiabilidade composta, podem ser observados na Tabela 8.

Tabela 8. Validade discriminante dos construtos reflexivos após refinamento

	Compromet.	Confiança	Ativ. Ex_ante	Ativ. Ex_post	Ganhos coletivos	Ganhos individuais	Troca e Comb. Rec. Complem.
Comprometimento	0.848						
Confiança	0.630	0.876					
Atividades Ex_ante	0.589	0.680	0.831				
Atividades Ex_post	0.500	0.605	0.828	0.871			
Ganhos coletivos	0.542	0.400	0.578	0.538	0.859		
Ganhos individuais	0.641	0.497	0.666	0.529	0.802	0.875	
Troca e Comb. Rec. Complem.	0.796	0.626	0.637	0.587	0.588	0.684	0.866
Cronbach's Alpha	0.901	0.939	0.851	0.920	0.822	0.894	0.933
Composite Reliability	0.927	0.952	0.899	0.940	0.894	0.928	0.947
AVE	0.720	0.767	0.691	0.759	0.738	0.766	0.750

Nota: Os valores na diagonal são a raiz quadrada da AVE.

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao final de todo o procedimento de refinamento, foram excluídos 16 indicadores do modelo (7 na avaliação das cargas fatoriais, e 9 na avaliação da validade convergente e consistência interna), remanecendo 33 indicadores.

5.3.2 Avaliação do Modelo Estrutural

Após verificar-se que a qualidade do modelo de mensuração é satisfatória, com medidas confiáveis e válidas, o próximo estágio requer a avaliação da qualidade do modelo estrutural, ou seja, sua capacidade de prever os construtos endógenos. Os seguintes critérios são utilizados para esta avaliação: (i) a análise de multicolinearidade, (ii) coeficientes de determinação; (iii) efeito f^2 e relevância preditiva Q^2 e (iv) coeficientes de caminho do modelo estrutural.

5.3.2.1 Análise de Multicolinearidade

A análise de multicolinearidade foi realizada por meio do *Variance Inflation Factor* (VIF). Valores de VIF inferiores a 5,00 são considerados aceitáveis e indicam a não existência de multicolinearidade, haja vista que a estimativa dos coeficientes é baseada em regressões de mínimos quadrados ordinários, a presença de multicolinearidade pode gerar resultados tendenciosos (Hair Jr et al., 2016).

Tabela 9. Valores do Variance Inflation Factor (VIF)

	VIF
Gerenciamento da Rede -> Qualidade das Relações	1.000
Gerenciamento da Rede -> Troca e Comb. Rec. Complem.	1.904
Gerenciamento da Rede -> Valor Criado	2.006
Qualidade das Relações -> Troca e Comb. Rec. Complem.	1.904
Qualidade das Relações -> Valor Criado	3.032
Troca e Comb. Rec. Complem. -> Valor Criado	2.696

Fonte: Dados da pesquisa

Por meio da Tabela 9 se observa que todas as relações apresentam valores de VIF inferiores a 5,00, fornecendo confiança de que os resultados do modelo estrutural não são afetados negativamente pela colinearidade, e, portanto, valida os construtos para a composição do modelo.

5.3.2.2 Coeficientes de Determinação (R^2)

A próxima etapa envolve a análise do valor de R^2 de cada construto endógeno. O R^2 é a medida da variância explicada nos construtos endógenos e é, portanto, uma medida da precisão

preditiva do modelo. Representa os efeitos combinados das variáveis latentes exógenas sobre as variáveis latentes endógenas. É calculado como a correlação quadrada entre os valores reais e preditos de um construto endógeno específico.

O R^2 varia entre 0 e 1, com níveis mais altos, indicando um maior grau de precisão preditiva. Via de regra, os valores de R^2 de 0,75, 0,50 e 0,25 são considerados respectivamente substancial, moderado e fraco (Esposito-Vinzi et al., 2010; Hair Jr et al., 2016). Entretanto, geralmente o pesquisador deve interpretar o R^2 no contexto do estudo em questão.

O exame do poder preditivo dos construtos endógenos, ou os coeficientes de determinação (R^2) podem ser observados na Figura 34.

Figura 34. Coeficientes de determinação do modelo

Fonte: Dados da pesquisa

O principal coeficiente, da variável dependente *Valor criado*, apresenta resultado de $R^2 = 0,531$, indicando que, as três variáveis latentes testadas: *Gerenciamento da rede*, *Qualidade das Relações* e *Troca e combinação de recursos complementares*, explicam substancialmente o valor criado na rede em 53,1%. Também se observa os seguintes resultados para os

coeficientes de determinação das demais variáveis, a variável *Gerenciamento da rede* tem um resultado moderado, próximo de substancial, no valor de 0,475, ou seja, 47,5%, na variável *Qualidade das Relações*. *Gerenciamento da rede* também tem um efeito substancial de 0,629, na variável *Troca e combinação de recursos complementares*, ou seja, explica a troca e combinação em 62,9%. Tais resultados permitem considerar que os coeficientes de determinação são adequados para a validação final do modelo.

Dando sequência serão avaliados os valores de dois outros indicadores de qualidade de ajuste do modelo: Relevância ou Validade Preditiva (Q^2) e Tamanho do efeito (f^2) ou Indicador de Cohen.

5.3.2.3 Relevância Preditiva (Q^2) e Tamanho do Efeito (f^2)

Adicionalmente ao cálculo do R^2 , foram utilizados dois indicadores para estimar a qualidade de ajuste do modelo, o de relevância preditiva (Q^2) e o tamanho do efeito (f^2).

A Relevância Preditiva (Q^2) avalia quanto o modelo se aproxima do que se esperava dele (ou a qualidade da predição do modelo ou acurácia do modelo ajustado). Como critério de avaliação devem ser obtidos valores maiores que zero (Hair Jr et al., 2016). Um modelo perfeito teria $Q^2 = 1$ (mostrando que o modelo reflete a realidade – sem erros).

O tamanho do efeito (f^2) avalia quanto cada variável latente contribui para o ajuste do modelo e é obtido pela inclusão e exclusão de constructos do modelo (um a um) (Hair Jr et al., 2016). Valores de 0,02, 0,15 e 0,35 indicam, respectivamente, efeitos fraco, médio e forte do construto exógeno sobre o endógeno (Cohen, 1988). O f^2 é avaliado pela razão entre a parte explicada pelo modelo e a parte não explicada ($f^2 = R^2 / (1 - R^2)$).

Os resultados de ambos os indicadores são obtidos empregando-se o método *Blindfolding* do SmartPLS e podem ser observados na Tabela 10.

Tabela 10. Relevância Pretitiva e Tamanho do Efeito

Construtos	Q^2	f^2
Comprometimento	0.533	0.517
Confiança	0.618	0.609
Atividades Ex_ante	0.584	0.464
Atividades Ex_post	0.675	0.556
Ganhos coletivos	0.606	0.442
Ganhos individuais	0.679	0.576
Gerenciamento da Rede	*	0.539

Qualidade das Relações	0.273	0.491
Troca e Comb. Rec. Complem.	0.447	0.600
Valor Criado	0.336	0.518

(*) Variável exógena.

Fonte: Dados da pesquisa

Como é possível observar, os resultados mostram que o modelo tem acurácia (todos os valores de Q^2 são maiores que 0), e, que os construtos são relevantes para o ajuste geral do modelo, dado que os valores de f^2 são todos superiores a 0,35, indicando efeito forte.

5.3.2.4 Coeficientes de Caminho do Modelo Estrutural

Com a finalização da avaliação da qualidade de ajuste do modelo, recorreu-se ao último procedimento de validação do mesmo: a interpretação dos coeficientes de caminho (*path coefficients*), a fim de analisar a intensidade das relações causais (Hair Jr et al., 2016). Tais coeficientes são explicados como os betas das regressões lineares simples (Ringle et al., 2014).

Figura 35. Coeficientes de caminho

Fonte: Dados da pesquisa.

Os coeficientes do caminho beta (beta/ β) representam as relações hipotetizadas entre os construtos do modelo. Possuem valores estandardizados entre -1 e +1. Valores próximos a +1 representam forte relação positiva, e vice-versa para valores negativos. Em geral, coeficientes

com valores acima de 0,20 são considerados significativos, o que sugere a manutenção da relação entre os construtos. Por outro lado, coeficientes abaixo de 0,20 são considerados pouco significativos, o que sugere a retirada da relação entre os construtos (Hair Jr et al., 2016).

Por meio da análise geral de coeficientes de caminho observou-se que duas relações apresentaram resultado de β inferior a 0,20: *Gerenciamento da Rede* $\rightarrow$ *Troca e Combinação de Recursos Complementares* (0,195) e *Qualidade das Relações* $\rightarrow$ *Valor Criado* (0,051), como pode ser observado na Figura 35.

Contudo, a significância final das relações depende de uma segunda análise, do *erro padrão*, que pode ser obtida por meio do teste *t de student* e da técnica de *Bootstrapping*. Pela técnica de *Bootstrapping* os dados originais foram reprocessados 5000 vezes, a fim de estimar a significância dos caminhos a partir dos coeficientes originais e o *erro padrão* de cada caminho. Definiu-se um nível mínimo de confiança de 95% ($\alpha =$ ou < 1), ou seja, uma probabilidade de erro igual ou inferior a 5%, objetivando obterem-se valores de *t* superiores a 1,96 (Hair Jr et al., 2016).

Tabela 11. Síntese dos resultados

	Path Coefficient	Standard Deviation	T Statistics	P Values
Gerenciamento da rede -> Qualidade das Relações	0.689	0.053	12.887	0.000
Gerenciamento da rede -> Troca e combinação de recursos complementares	0.195	0.080	2.446	0.014
Gerenciamento da rede -> Valor criado	0.324	0.094	3.432	0.001
Qualidade das relações -> Troca e combinação de recursos complementares	0.646	0.069	9.417	0.000
Qualidade das relações -> Valor criado	0.051	0.123	0.415	0.679
Troca e combinação de recursos complementares -> Valor criado	0.433	0.113	3.842	0.000

Fonte: Dados da pesquisa.

Os valores de *t* para os coeficientes de caminhos (Tabela 11) entre as variáveis apresentam valores superiores a 1,96, com exceção da relação *Qualidade das Relações* -> *Valor Criado* (0,415). Diante destes resultados, optou-se pela exclusão desta relação, e a realização de um novo teste, conforme resultados apresentados na Tabela 12.

Tabela 12. Síntese final dos resultados

Construtos	Path Coefficient	Standard Deviation	T Statistics	P Values
Gerenciamento da Rede -> Qualidade das Relações	0.689	0.054	12.778	0.000
Gerenciamento da Rede -> Troca e combinação de recursos complementares	0.197	0.079	2.486	0.013
Gerenciamento da rede -> Valor criado	0.340	0.090	3.763	0.000
Qualidade das Relações -> Troca e combinação de recursos complementares	0.642	0.068	9.406	0.000
Troca e Combinação de Recursos Complementares -> Valor criado	0.462	0.081	5.677	0.000

Fonte: Dados da pesquisa.

Como é possível observar, com a exclusão da relação *Qualidade das relações -> Valor criado*, nenhuma dentre as demais relações apresentou estatística *t* abaixo de 1,96, indicando que em última instância, os coeficientes apresentam relações válidas para a composição do modelo. Por fim, o modelo estrutural ajustado é apresentado na Figura 36.

Figura 36. Coeficientes de caminho do modelo ajustado

Fonte: Dados da pesquisa.

Tal modelo pode ser considerado válido dado que apresentou validade discriminante, validade convergente e bons índices de confiabilidade.

5.3.3 Testes de Mediação

Após verificados os pressupostos e índices de ajuste do modelo, para testar as hipóteses de que a qualidade das relações medeia a relação entre gerenciamento e valor criado (H_2), assim como a troca e combinação de recursos medeia a relação entre gerenciamento e valor criado (H_3), foi adotada a análise de caminhos de Baron e Kenny (1986). Segundo esta abordagem, para que ocorra a mediação, quatro condições são necessárias, sendo elas:

1. a variável independente afeta significativamente a variável mediadora;
2. a variável independente afeta significativamente a variável dependente na ausência da variável mediadora;
3. a variável mediadora afeta significativamente a variável dependente e,
4. o efeito da variável independente sobre a variável dependente enfraquece no momento da adição da variável mediadora.

Mas antes de avaliar estas condições deve-se primeiramente observar que, se qualquer uma das duas relações, $VI \rightarrow Med$ ou $Med \rightarrow VD$, não for significativa, conclui-se que não existe mediação. Assim, analisando os resultados do modelo proposto, verifica-se que como a relação entre *Qualidade das Relações* e *Valor Criado* não foi significante desde seu efeito direto ($\beta = 0,051 \mid t < 1,96$), descartou-se a possibilidade da relação de mediação proposta em H_2 : $Gerenciamento da Rede \rightarrow |Qualidade das relações| \rightarrow Valor Criado$.

Seguindo com a análise proposta em H_3 , como a mediação requer a existência de um efeito direto entre a variável independente e a variável mediadora, o primeiro passo da análise envolveu examinar a relação entre *Gerenciamento da Rede* e *Troca e Combinação de Recursos Complementares*. Os resultados apresentados na Tabela 13 mostram que o *Gerenciamento da Rede* está positiva e significativamente relacionado a *Troca e Combinação de Recursos Complementares* ($\beta = 0,640 \mid t = 11,057$), atendendo à primeira condição.

O segundo passo da análise da mediação envolve relação direta entre *Gerenciamento da Rede* e *Valor Criado*. Os resultados da Tabela 13 indicam que o *Gerenciamento da rede* tem uma relação positiva e significativa com o *Valor Criado* ($\beta = 0,633 \mid t = 8,991$), oferecendo assim suporte para a segunda condição, a variável independente afeta significativamente a variável dependente na ausência da variável mediadora.

Tabela 13. Análise de Regressão para Efeitos Mediadores da Hipótese 3

Variável Independente	Variável Dependente	β	t	R^2
<i>Gerenciamento da Rede</i>	<i>Troca e Combinação de Recursos Complementares</i>	0.640	11.057	0.409
<i>Gerenciamento da Rede</i>	<i>Valor Criado</i>	0.633	8.991	0.401
<i>Troca e Combinação de Recursos Complementares</i>	<i>Valor Criado</i>	0.682	12.389	0.465
<i>Gerenciamento da Rede</i>	<i>Valor Criado</i>	0.337	3.750	0.530
<i>Troca e Combinação de Recursos Complementares</i>		0.464	5.727	

Fonte: Dados da pesquisa.

O terceiro passo da análise da mediação remete à relação entre *Troca e Combinação de Recursos Complementares* e *Valor Criado*. O resultado relatado na Tabela 13 confirma essa relação presumida, indicando que a *Troca e Combinação de Recursos Complementares* tem uma influência significativa e positiva no *Valor Criado* ($\beta = 0,682$ | $t = 12,389$), atendendo à terceira condição.

A etapa final da análise de mediação, analisa a influência do *Gerenciamento da rede* e *Troca e Combinação de Recursos Complementares* no *Valor Criado*. Como previsto, os resultados (ver Tabela 13) indicam que quando *Troca e Combinação de Recursos Complementares* foi inserida na equação, o coeficiente da relação entre *Gerenciamento da Rede* e *Valor Criado* permaneceu significativo, mas seu valor foi reduzido ($\beta = 0,337$ | $t = 3,750$). Ao mesmo tempo, o efeito da *Troca e Combinação de Recursos Complementares* no *Valor Criado* também permaneceu significativo ($\beta = 0,464$ | $t = 5,727$). Assim, confirma-se o efeito de mediação parcial de *Troca e Combinação de Recursos Complementares* na relação entre o *Gerenciamento da Rede* e o *Valor Criado*.

Portanto, os resultados da análise de mediação em quatro etapas fornecem evidências da mediação proposta em H3: *Gerenciamento da Rede* $\rightarrow$ *Troca e Combinação de Recursos Complementares* $\rightarrow$ *Valor Criado*. Vide testes no Apêndice H.

Complementando a abordagem de análise de caminhos, os testes de *Sobel*, *Aroian* e *Goodman* também foram conduzidos para determinar a significância do efeito mediador da *Troca e Combinação de Recursos Complementares* na relação entre o *Gerenciamento da Rede* e o *Valor Criado*.

O teste de *Sobel* usa um teste *t* especializado para determinar se há uma redução significativa no efeito de uma variável independente em uma variável dependente na presença de uma variável mediadora. Para tanto, testa-se a hipótese de que não há diferença estatística entre o efeito total (ou seja, o efeito de uma variável independente especificada sobre a variável dependente) e o efeito direto (ou seja, o efeito dessa mesma variável independente na variável dependente) depois de se levar em conta a influência de um potencial mediador (Sobel, 1982). Os testes de *Aroian* (Aroian, 1947) e *Goodman* (Goodman, 1960) são testes alternativos que assim como o *Sobel test* também avaliam o efeito da mediação.

Para execução destes testes foi utilizado o aplicativo disponibilizado por Preacher e Leonardelli (2015) e os resultados são reportados na Tabela 14.

Tabela 14. Estatísticas de Teste Sobel, Aroian e Goodman para Teste de Mediação H3

Teste	Estatística de teste	Erro padrão	<i>p-value</i>
Sobel test	5.084	0.058	0.000
Aroian test	5.068	0.059	0.000
Goodman test	5.100	0.058	0.000

Fonte: Dados da pesquisa.

Como é possível observar todas as quatro medidas, nomeadamente o método Baron e Kenny (1986), o teste de Sobel, o teste de Aroian e o teste de Goodman, confirmam o efeito de mediação da *Troca e combinação de recursos complementares* na relação entre o *Gerenciamento da Rede* e o *Valor Criado*.

No intuito aprofundar um pouco mais a análise da mediação, realizou-se a avaliação da *Variance Accounted For* (VAF), que calcula a influência da mediação sobre uma variável dependente ou o quanto da variável dependente é explicada por meio de mediadoras (Hair Jr et al., 2016). Os autores explicam que, para o cálculo da VAF deve-se utilizar a seguinte equação:

$$VAF = \frac{\text{Efeito indireto}}{\text{Efeito total}}$$

A partir do resultado desta divisão, se o valor de $VAF > 80\%$, então a mediação é considerada total ou *full mediation*; se estiver entre o intervalo $20\% \leq VAF \leq 80\%$, a mediação é considerada parcial, ou *partial mediation* e, se o resultado for $VAF < 20\%$, assume-se que não existe mediação.

Efeito indireto:	Efeito total:	VAF:
$0,640 * 0,464 =$ 0,297	$0,297 + 0,276 =$ 0,573	$0,297 / 0,573 =$ 0,518 ou 51,8%

Os resultados desta etapa final de análise renderam um valor de VAF de 0,518, que com base nos critérios apresentados, confirmam que a *Troca e Combinação de Recursos Complementares* medeia parcialmente a relação entre *Gerenciamento de Rede* e *Valor Criado*. Portanto, a hipótese 3 do estudo é apoiada pelos resultados gerais.

Por fim, após atestadas a validade e a confiabilidade do modelo de estudo, assim como, a análise de mediação proposta na sequência é apresentada a discussão dos resultados, associada à verificação das hipóteses.

5.3.4 Verificação das hipóteses de pesquisa

Finalizadas as avaliações do modelo de mensuração (relações entre os indicadores e os construtos) e do modelo estrutural (relação entre os construtos), é possível avançar para os testes de validade nomológica das hipóteses de pesquisa. Por meio da Tabela 15 são apresentados os testes para confirmação ou não confirmação das relações hipotetizadas.

Tabela 15. Síntese das hipóteses

Relações Hipotetizadas	Path Coefficient	t	p-value	Resultado
H1: O gerenciamento da rede tem uma influência positiva no valor criado.	0.324	3.432	0.001	Confirmada
H2: A influência do gerenciamento da rede no valor criado é mediada pela qualidade das relações.	*	*	*	Não confirmada
H2a: O gerenciamento da rede tem uma influência positiva na qualidade das relações.	0.689	12.887	0.000	Confirmada
H2b: A qualidade das relações tem uma influência positiva no valor criado.	0.051	0.415	0.679	Não confirmada
H3: A influência do gerenciamento da rede no valor criado é mediado pela troca e combinação de recursos complementares.	*	*	*	Confirmada
H3a: O gerenciamento da rede tem uma influência positiva na troca e combinação de recursos complementares.	0.195	2.446	0.014	Confirmada

H3b: A troca e combinação de recursos complementares tem uma influência positiva no valor criado.	0.433	3.842	0.000	Confirmada
H4: A qualidade das relações tem uma influência positiva na troca e combinação de recursos complementares.	0.646	9.417	0.000	Confirmada

(*) Não são apresentados valores de *path coefficient*, *t de student* e *p-value* porque são hipóteses relacionadas à análise de mediação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Optou-se por realizar o teste das hipóteses a partir dos critérios *p-value* e coeficiente de caminho. Para os coeficientes de caminho (*path coefficients*) foram definidos valores superiores a 0,20. Para o *p-value* foi definido um nível mínimo de confiança de 95% ($\alpha \leq 0,05$). Adicionalmente aos coeficientes de caminho e *p-value* são apresentados os valores do teste *t de student* ($t > 1,96$), embora nesta análise, ambos conduzam às mesmas conclusões (Hair Jr et al., 2016).

Em face dos resultados apresentados na Tabela 15 observa-se que a hipótese H2 não foi confirmada, ou seja, o impacto do gerenciamento de rede no valor criado não é mediado pela qualidade das relações, haja vista que a relação direta entre qualidade das relações e valor criado (H2b) não mostrou-se estatisticamente significativa ($\alpha = 0,679$; $t = 0,415$); As demais hipóteses, H1, H2a, H3, H3a, H3b e H4 foram confirmadas e validadas ao nível de confiança de 95%. Isto posto, é possível avançar para a discussão dos resultados e conclusões da pesquisa.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para discussão dos resultados, são retomadas a questão de pesquisa, os objetivos e as hipóteses do estudo. Também são avaliados os construtos e seus respectivos indicadores, para então serem apresentadas as contribuições deste estudo, emergentes das relações hipotetizadas entre os construtos do modelo conceitual. Desse modo, o problema de pesquisa identificado na teoria é representado por meio da seguinte questão: **qual a influência do gerenciamento da rede no valor criado em redes estratégicas regionais, e, em que medida esta relação é mediada pela qualidade das relações e pela troca e combinação de recursos entre os atores da rede?** Em atendimento a esta questão, inicialmente dois objetivos específicos foram estabelecidos, quais sejam, (i) definir os determinantes da criação de valor em redes estratégicas regionais e (ii) identificar as funções e atividades do gerenciamento de redes.

Após revisar a literatura sobre a natureza e a dinâmica das RER (Johanson & Lundberg, 2010), bem como, a literatura sobre criação de valor relacional (Dyer & Singh, 1998; Dyer et al., 2018) e sistemas criadores de valor (Hakansson & Snehota, 1995; Matinheikki et al., 2017), foi possível propor alguns determinantes do valor criado no âmbito das RER.

Dentre estes determinantes destacou-se o relevante papel da governança, atuando em nível micro, nas atividades de gerenciamento da rede, responsável por coordenar e direcionar estrategicamente as atividades do arranjo como uma precursora/articuladora dos demais determinantes. Também foi possível reconhecer a importância da qualidade das relações estabelecidas entre os atores (determinada em níveis de confiança e comprometimento interorganizacional), como um balizador dos processos de troca e combinação de recursos (Klaster et al., 2017). Por sua vez, a existência e o fluxo (troca e combinação) de recursos complementares entre os atores da rede emergiu como elemento primordial para a geração dos ganhos relacionais que impactam diretamente o desempenho nos níveis individual e coletivo, indicando o potencial de criação de valor (Molina-Morales & Martínez-Fernández, 2004; Tsai & Ghoshal, 1998).

Assim, como resposta ao primeiro objetivo específico, estabeleceu-se a partir da perspectiva relacional e sistêmica, o pressuposto conceitual sob o qual a tese se sustentou, de que a articulação e o inter-relacionamento destes três construtos *Gerenciamento da Rede*, *Qualidade das Relações* e *Troca e Combinação de Recursos Complementares* são determinantes do valor criado nas RER. Essa é uma primeira contribuição desta tese, pois estende a compreensão da criação de valor interorganizacional para além do nível diádico (Dyer et al., 2018), permitindo compreender o valor criado numa perspectiva sistêmica (Hakansson

& Snehota, 1995; Leite & Bengtson, 2018) ao nível da *whole network* (Matinheikki et al., 2017; Provan et al., 2007).

Essa premissa conceitual, trouxe à tona a necessidade de um melhor entendimento acerca das funções e atividades características do gerenciamento de redes, justificando a proposição e os esforços direcionados ao atendimento do segundo objetivo específico. Um esforço de levantamento e validação destas atividades foi empreendido, haja vista que a literatura não é consensual (Jarvensivu & Moller, 2009) ou não apresenta tipologias abrangentes (Muller-Seitz, 2012) acerca das práticas gerenciais desenvolvidas no âmbito do gerenciamento das RER.

Assim, uma vez revisada a literatura, as principais funções de gerenciamento emergentes foram compiladas e associadas a atividades operacionais específicas. Essa associação foi validada por especialistas acadêmicos que estudam o tema e posteriormente por especialistas de campo (gestores de RER), que analisaram qual a relevância e a frequência em que estas atividades se encontram incluídas em suas rotinas gerenciais. O envolvimento destes especialistas foi importante para endossar o recorte proposto contendo a realidade específica das RER. Os resultados destas validações indicaram que parece haver uma distribuição entre as atividades que são próprias dos estágios iniciais de desenvolvimento da rede e aquelas que dizem respeito a estágios de maior maturidade, onde preza-se pela manutenção e estabilidade do desempenho e das atividades do arranjo. Por suas características, atribuiu-se a estas duas dimensões a denominação de *Atividades Ex ante* e *Atividades Ex post*, respectivamente.

Esta é uma segunda contribuição desta tese que tem implicações teóricas, metodológicas e gerenciais. A ausência de tipologias abrangentes é suprida pela revisão integrativa e consolidação dos vários estudos que verificaram as funções de gerenciamento de rede (Heidenreich et al., 2016; Manser et al., 2016; McGuire & Silvia, 2009). A atribuição de atividades que operacionalizam essas funções fornece uma contribuição metodológica no sentido de mensurar o construto de gerenciamento de rede a partir das duas dimensões apresentadas. Em termos gerenciais, a organização destas atividades consiste em um guia descritivo para orientar a atuação de gestores das RER, ou seja, responde ao questionamento de (Provan & Kenis, 2008) e (Manser et al., 2016) sobre o entendimento do que exatamente deve ser feito e como.

Em apoio à questão de pesquisa, e aos três últimos objetivos específicos do estudo foi elaborado um modelo conceitual envolvendo os determinantes anteriormente definidos, e oito hipóteses de pesquisa foram definidas, sendo seis de relações direta e duas de mediação. A

Modelagem de Equações Estruturais, técnica escolhida para as análises estatísticas do estudo, permitiu testar essas relações simultaneamente.

Seguindo a lógica da Modelagem de Equações Estruturais, antes de testar as relações propriamente ditas, foi preciso analisar a mensuração dos construtos envolvidos no modelo. Modelo este que envolveu a variável independente *Gerenciamento de Rede*, a variável dependente *Valor Criado* e as variáveis mediadoras *Qualidade das Relações* e *Troca e Combinação de Recursos complementares* e seus respectivos indicadores reflexivos.

Conforme mencionado, o *Gerenciamento da Rede* foi investigado a partir de duas dimensões, envolvendo atividades *Ex ante* e atividades *Ex post*. Após a mensuração da dimensão *Ex ante* observou-se o predomínio de atividades de natureza mais relacional, compreendendo o desenvolvimento de uma identidade coletiva (Saz-Carranza & Ospina, 2011), a promoção da integração entre os parceiros da rede (Paquin & Howard-Grenville, 2013; Weber & Khademian, 2008), e a resolução de conflitos e mediação de interesses (Markovic, 2017). Aspectos já definidos como primordiais para formação e desenvolvimento do arranjo em seus estágios iniciais (Dagnino et al., 2016).

Por sua vez, a dimensão *Ex Post* é majoritariamente representada por atividades de cunho mais estratégico, tais como mapear oportunidades estratégicas para a rede (Ingstrup & Damgaard, 2013; Mesquita, 2007), definir um plano de ações para alcançar essas oportunidades (McGuire & Silvia, 2009), dimensionando os resultados alcançados e controlando-os mediante a avaliação e revisão do escopo e das metas definidas para a rede (Heidenreich et al., 2016; Sydow & Windeler, 1994).

O construto valor criado foi investigado conforme (Planko et al., 2017) a partir da noção de desempenho da rede e sua capacidade de atingir objetivos. A ideia de dividir em individuais e coletivos veio da noção de que as redes criam valor em ambas as esferas (Moretti, 2017). Dentre os ganhos que representam o valor criado ao nível individual sobressairam-se aqueles relacionados à eficiência de custo e ao desenvolvimento de produtos e serviços (Ariño, 2003; Provan & Milward, 2001). Já em relação aos ganhos coletivos, mantiveram-se no modelo os ganhos relativos a eficácia geral da rede e ao desenvolvimento conjunto de inovação (Klaster et al., 2017; Provan & Milward, 2001). O que pode ser associado a natureza de atividades das redes estudadas, envolvendo o setor de TIC, que por sua vez é altamente relacionado à tecnologia e inovação (Leite et al., 2018).

Assim como *Valor criado* e *Gerenciamento da Rede* a variável mediadora *Qualidade das Relações* também foi mensurada em duas dimensões envolvendo o nível de

comprometimento e confiança dos atores da rede por intermédio de suas interações (Klaster et al., 2017). Todos os indicadores dessas dimensões foram mantidos. Para o dimensionamento da confiança destacaram-se aspectos relativos à honestidade dos parceiros e ao cumprimento dos acordos estabelecidos (McEvily & Marcus, 2005; Morgan & Hunt, 1994) remetendo a noção da confiança no sentido de minimizar custos transacionais. Já para a dimensão do comprometimento organizacional, o engajamento dos atores nas atividades da rede foi o aspecto mais relevante, observado pela participação nas reuniões e decisões em grupo e pelo compartilhamento de responsabilidades e tarefas conjuntas (Anderson & Weitz, 1992).

Por fim, a variável *Troca e Combinação de Recursos Complementares*, também mediadora da relação entre *Gerenciamento* e *Valor Criado*, foi mensurada a partir das práticas dos atores envolvendo os processos de intercâmbio de recursos e capacidades (Lambe et al., 2002; Molina-Morales & Martínez-Fernández, 2003). Nessa perspectiva destacou-se a disponibilidade dos atores para a troca de informações, sejam estas relativas a mercados e clientes ou desenvolvimento de produtos e tecnologias (Molina-Morales & Martínez-Fernández, 2004).

Uma vez definida a mensuração desses construtos, para atender ao objetivo em questão as relações entre os mesmos foram hipotetizadas, partindo da relação mais linear, considerando o impacto positivo e direto do gerenciamento da rede no valor criado (H_1). Conforme apresentado anteriormente, essa hipótese foi confirmada, reforçando a relevância já reconhecida do gerenciamento no desempenho da rede (Bocquet et al., 2016; Heidenreich et al., 2016; Markovic, 2017; Wincent et al., 2013).

Ainda que a literatura reconheça que sem estratégias de gerenciamento seja difícil, ou mesmo impossível, que as redes alcancem resultados satisfatórios (Klijn et al., 2010) e que estudos como Heidenreich et al. (2016), Manser et al. (2016), Mueller e Jungwirth (2016) e Planko et al. (2017) tenham buscado ressaltar o papel do gerenciamento da rede na geração de resultados e na criação de valor (Jarvensivu & Moller, 2009), a operacionalização dessa relação ainda não se apresenta de forma consistente (Dagnino et al., 2016).

Nesse sentido, a terceira contribuição desta tese, é demonstrar evidências de que o valor criado em RER, dimensionado nos níveis individual e coletivo (Matinheikki et al., 2017), é dependente do gerenciamento da rede, exercido por meio de diferentes atividades que operacionalizam as funções gerenciais, ampliando assim, as poucas aplicações empíricas que testam essa relação (Klijn et al., 2010; Maccio & Cristofoli, 2017).

Para além da relação direta identificada entre gerenciamento de rede e valor criado, esta tese propôs uma análise de mediação por meio dos construtos qualidade das relações e troca e combinação de recursos complementares. Nesse escopo a primeira relação hipotetizada foi A influência do gerenciamento da rede no valor criado é mediada pela qualidade das relações. Para tanto, primeiramente analisou-se as relações de forma parcial, correspondendo a relação direta entre gerenciamento da rede e qualidade das relações (H2_a) e, entre qualidade das relações e valor criado (H2_b).

Os resultados demonstraram que a qualidade das relações é positivamente influenciada pelo gerenciamento da rede, corroborando a ideia de que o gerenciamento eficaz impacta na confiança e no comprometimento organizacional (Mesquita, 2007; Saz-Carranza et al., 2016) dimensões características da qualidade das relações (Milward & Provan, 2006). Por outro lado, embora haja evidências da relação entre qualidade das relações e o desempenho da rede em múltiplos níveis (Klaster et al., 2017), nesse estudo, está associação direta não se sustentou. Desse modo, não se sustenta também a hipótese de que a *Qualidade das Relações* é uma mediadora da relação entre *Gerenciamento da rede* e *Valor criado* (H₂).

Isso pode ser explicado ao se considerar a relação significativa entre a *Qualidade das Relações* e a *Troca e Combinação de Recursos Complementares* (H₄), hipotetizada para atender o quinto objetivo desta tese. Cumpre ressaltar que o fato de a *Qualidade das Relações* não impactar diretamente o *Valor Criado* não significa que este construto não seja relevante para os resultados da rede. Uma vez que, ao facilitar o processo de troca e combinação de recursos, a qualidade das relações assume um papel relevante no processo de criação de valor como um todo (Matinheikki et al., 2017; Moller & Rajala, 2007), haja vista a importância da interação para acessar recursos diferentes, desenvolver novas soluções e criar valor (Leite & Bengtson, 2018).

Esse novo arranjo, realça a quarta contribuição desta tese, envolvendo uma nova perspectiva para avaliar o papel da *Qualidade das Relações* no processo de *Criação de Valor*, que se diferencia parcialmente de estudos anteriores (Agranoff & McGuire, 2001; Klaster et al., 2017; Provan & Milward, 2001). Não se descarta, no entanto, que o gerenciamento da rede é importante para promover a qualidade das relações (Cristofoli et al., 2014; Markovic, 2017; Paquin & Howard-Grenville, 2013) e estas por sua vez, são balizadoras dos processos de troca e combinação de recursos (Leite & Bengtson, 2018; Molina-Morales & Martínez-Fernández, 2003, 2004; Spigel & Harrison, 2018) e por meio dessa dinâmica contribuem para a criação de valor na rede como um todo (Provan et al., 2007).

Ainda no intuito de verificar as relações de mediação, a segunda relação hipotetizada é a de que a troca e combinação de recursos complementares medeia a relação entre o gerenciamento da rede e o valor criado (H_3). Seguindo os passos anteriores, primeiramente verificou-se as relações direta entre gerenciamento da rede e troca e combinação de recursos (H_{3a}) e entre troca e combinação de recursos e valor criado (H_{3b}), sendo que, ambas foram suportadas, e, por conseguinte, comprova a mediação proposta em (H_3).

Estes resultados corroboram estudos que destacam o papel do gerenciamento da rede na alocação efetiva de recursos e capacidades (Bartelings et al., 2017; Bocquet et al., 2016; Dagnino et al., 2016; Heidenreich et al., 2016; Ingstrup & Damgaard, 2013; Lemaire & Provan, 2018; Mueller & Jungwirth, 2016; Wincent et al., 2013; Ysa et al., 2014) e na distribuição de tarefas e responsabilidades entre os membros da rede (Planko et al., 2017). Nesse sentido, a troca e combinação de recursos é viabilizada pelo exercício das funções de gerenciamento da rede (Gagne et al., 2010; Jarvensivu & Moller, 2009; Saz-Carranza & Ospina, 2011; Sydow & Windeler, 1994; Weber & Khademian, 2008).

O intercâmbio de recursos em si é reconhecido como principal determinante da criação de valor (Brass et al., 2004; Dyer & Singh, 1998; Dyer et al., 2018; Molina-Morales & Martínez-Fernández, 2003; Tsai & Ghoshal, 1998). Uma vez que, os atores precisam adquirir, realocar, e combinar recursos no âmbito da rede (Molina-Morales & Martínez-Fernández, 2003, 2004) para otimizar seu desempenho, ressaltando-se também que o valor criado coletivamente é resultante dos benefícios que podem ser obtidos das trocas entre os atores da rede (Bridoux et al., 2011; Kivleniece & Quelin, 2012; Leite & Bengtson, 2018).

Dado que a gestão da rede influencia no processo de troca e combinação de recursos (Molina-Morales & Martínez-Fernández, 2003, 2004) e este por sua vez contribui positivamente para o valor criado (Dyer & Singh, 1998; Dyer et al., 2018; Hakansson & Snehota, 1995; Leite & Bengtson, 2018), ressalta-se a quinta contribuição deste estudo. Esta consiste em demonstrar que o processo de criação de valor em RER, desencadeado pelo exercício das atividades de gerenciamento da rede, é superior quando mediado pela troca e combinação de recursos complementares, ampliando a relação direta já defendida na literatura (Bocquet et al., 2016; Edelenbos et al., 2013; Klaster et al., 2017; Maccio & Cristofoli, 2017; Saz-Carranza & Ospina, 2011; Wincent et al., 2013).

Tendo como base que o processo de criação de valor em RER envolve “esforços coordenados e cooperativos, realizados pelos múltiplos atores, para explorar mutuamente, o potencial de criação de valor de seus recursos” (Bridoux et al., 2011, p. 712), os resultados

decorrentes dos testes realizados neste estudo sustentam a tese de que o gerenciamento da rede exerce um duplo papel no processo de criação de valor em RER, influenciando-o direta e indiretamente, por intermédio da qualidade das relações estabelecidas e dos processos de troca e combinação de recursos complementares, que também contribuem para o valor criado nesses arranjos.

Portanto, a principal contribuição deste estudo é prover um modelo que explique, a partir de uma visão relacional (Dyer & Singh, 1998; Dyer et al., 2018) e sistêmica (Hakansson & Snehota, 1995; Jarvensivu & Moller, 2009; Matinheikki et al., 2017), o processo de criação de valor em RER, destacando a importância do gerenciamento da rede para o mesmo, e atendendo à chamada de estudos que avancem na compreensão do papel do gerenciamento sobre o desempenho das redes (Dagnino et al., 2016; Klijn et al., 2010; Maccio & Cristofoli, 2017; Manser et al., 2016; Markovic, 2017; Muller-Seitz, 2012; Sotarauta, 2010; Ysa et al., 2014) e do processo de criação de valor como um todo (Afuah, 2013; Kleindorfer et al., 2012).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Poucos estudiosos têm entendido como as redes organizacionais como um todo podem ser ativamente gerenciadas para atingir objetivos individuais e coletivos (Hoffmann, 2007; Provan & Kenis, 2008). Em um esforço para começar a preencher as lacunas apresentadas na problemática deste estudo, esta tese ocupou-se em responder a seguinte questão de pesquisa: **qual a influencia do gerenciamento da rede no valor criado em redes estratégicas regionais, e, em que medida esta relação é mediada pela qualidade das relações e pela troca e combinação de recursos entre os atores da rede?**

Nesse contexto, o objetivo geral foi explicar a influência direta e indireta do gerenciamento da rede no valor criado em RER. Para alcançar este objetivo maior, o mesmo foi desmembrado em alguns objetivos específicos. Assim, primeiramente, após a revisão da literatura foram definidos os determinantes da criação de valor em RER, na sequência foram identificadas, teórica e empiricamente, as funções e atividades características do gerenciamento de redes. Uma vez definido este construto, verificou-se a influência direta e indireta do gerenciamento no valor criado, bem como, o papel de construtos intermediadores nesse processo, quais sejam *Qualidade das Relações* e *Troca e Combinação de Recursos Complementares*.

Em termos metodológicos - à exceção dos primeiros objetivos específicos, alcançados mediante revisão de literatura e validação com especialistas - adotou-se uma abordagem predominantemente quantitativa, com utilização do método de levantamento e aplicação de um questionário em três RER do setor de TIC do Estado de São Paulo. Diante dos dados coletados foram realizadas três análises estatísticas. Primeiro, para a análise das questões sócio demográficas que caracterizam a amostra estudada, utilizou-se a estatística de frequência relativa. Para as análises univariadas dos indicadores foram utilizadas as estatísticas descritivas de medidas de posição e variabilidade. E para o teste das relações hipotetizadas foi selecionada a técnica de Modelagem de Equações Estruturais que permitiu testar essas relações simultaneamente.

Em suma, os resultados demonstraram que o gerenciamento de rede tem uma influência direta no valor criado (H_1), além disso, Troca e Combinação de Recursos exerce um papel mediador na relação dos dois construtos mencionados (H_3). A Qualidade das Relações, por sua vez, não medeia a relação entre gerenciamento e valor criado (H_2), mas por outro lado, apresenta um impacto positivo na Troca e Combinação de Recursos Complementares (H_4). A partir destes

resultados evidenciou-se o relevante papel que as atividades de gerenciamento de rede desempenham no processo de criação de valor, explicando sua relação direta e indireta com os resultados gerados no âmbito das RER.

Isto posto, desta tese emergem distintas contribuições. A primeira delas reside na definição de um modelo conceitual que explique a criação de valor além da perspectiva diática estendendo a noção de valor criado ao nível da rede como um todo. Dada a necessidade de uma melhor compreensão teórica, metodológica e gerencial do fenômeno de gerenciamento de RER, a segunda contribuição desta tese é a apresentação de um roteiro de atividades que operacionalizam o gerenciamento das redes. Ao revisitar a literatura sobre este tópico, e propor um roteiro integrando e consolidando as diferentes tipologias em busca de um modelo que represente o gerenciamento no âmbito das RER, forneceu-se uma base sólida sob a qual é possível construir a teoria e melhorar a prática (Saz-Carranza & Ospina, 2011).

Em resposta a carência de pesquisas que apliquem a noção de gerenciamento de redes (Klijn et al., 2010; Maccio & Cristofoli, 2017), sobretudo utilizando métodos quantitativos que possam oferecer resultados testáveis e mais generalizáveis sobre este tópico (Mueller & Jungwirth, 2016; Muller-Seitz, 2012), as demais contribuições desta tese envolvem a análise empírica e estatística dos construtos relacionados ao processo de criação de valor em RER e suas inter-relações.

Assim, a terceira contribuição advém do teste empírico da relação direta entre o gerenciamento e o valor criado na rede, corroborando os estudos que já defendiam esta influência (Agranoff & McGuire, 2001; Heidenreich et al., 2016; Herranz, 2008; Klaster et al., 2017; McGuire, 2002; McGuire & Silvia, 2009). Para além dessa constatação evidenciou-se que a relação entre os dois construtos, *Gerenciamento da rede* e *Valor Criado*, fortalece-se na presença do mediador *Troca e combinação de recursos*. E este por sua vez é positivamente influenciado pela *Qualidade das Relações* estabelecidas na rede. Fornecendo, portanto, uma nova interpretação para os determinantes da criação de valor em redes.

Em suma, a partir de uma visão relacional (Dyer & Singh, 1998; Dyer et al., 2018) e sistêmica (Hakansson & Snehota, 1995; Jarvensivu & Moller, 2009; Leite et al., 2018), a principal contribuição deste estudo foi prover um modelo explicativo do processo de criação de valor em RER, destacando a importância do gerenciamento da rede para o mesmo, e atendendo à chamada de estudos que avancem na compreensão do papel da gestão sobre o desempenho das redes. Além de avançar na compreensão teórica, o modelo proposto fornece uma orientação

gerencial acerca das melhores práticas para o gerenciamento de RER (Manser et al., 2016) visando a criação de valor nos níveis individual e coletivo.

7.1 Limitações do Estudo

Embora esta tese traga contribuições para a literatura e forneça orientação estratégica para os profissionais, cumpre ressaltar que o estudo apresenta algumas limitações.

- A primeira diz respeito a forma de coleta de dados, realizada por meio de um único instrumento (questionário estruturado) destinado a levantar a percepção dos respondentes acerca do fenômeno estudado, podendo incorrer no viés do método comum.
- Destaca-se também que a abstração do nível de análise, onde os gestores das empresas participantes respondem pela rede, pode viesar a percepção dos resultados coletivos a partir de lentes individuais.
- Além disso, os respondentes foram solicitados a informar suas percepções compreendendo um momento específico (*cross section*) que impossibilita analisar a evolução das relações hipotetizadas e suas possíveis alterações ao longo do tempo.
- A baixa variabilidade econômica e geográfica das redes pesquisadas impede a generalizações para outros arranjos.
- RER exibem grande variação, assim a natureza destas redes em si não permite generalizações para outras tipologias de arranjos interorganizacionais tais como *clusters* e outras redes não deliberadamente orquestradas.

Por fim é válido ressaltar que a construção de um modelo é sempre reducionista, pois, embora facilite a compreensão do fenômeno, não dá conta de trabalhar/elaborar todas as variações possíveis vividas pela realidade (Milagres et al., 2016). No entanto, ressalta-se que apesar das limitações mencionadas, critérios de validade e confiabilidade foram adotados no intuito de garantir a robustez dos resultados.

7.2 Sugestões para Estudos Futuros

Em função dos esforços empreendidos para explicar a criação de valor em RER, o modelo conceitual oferece um quadro onde os interessados no tema podem, ao ler, entender a dinâmica do processo de criação de valor em RER. Portanto, trata-se de um modelo-base que

pode ser ampliado com a inclusão de novos elementos teóricos e empíricos expandindo a compreensão do fenômeno em questão.

Assim como sugestão para pesquisas futuras, os pesquisadores podem ocupar-se em: refinar o modelo para outras tipologias de rede; analisar dados longitudinais que permitam entender a evolução da atuação da agência na rede e sua relação no processo de criação de valor, envolvendo a qualidade das relações e a troca e combinação de recursos; adotar fontes múltiplas para coleta dos dados, de modo que resultados qualitativos possam reforçar os achados quantitativos e vice-versa; desenvolver estudos comparativos que permitam inferir se o ambiente geográfico e/ou o contexto sócio econômico das redes são determinantes das atividades de gerenciamento no intuito de criar valor individual e coletivo.

REFERÊNCIAS

- Afuah, A. (2013). Are network effects really all about size? The role of structure and conduct. *Strategic Management Journal*, 34(3), 257-273. doi:10.1002/smj.2013
- Agostini, L., & Nosella, A. (2017). Interorganizational Relationships in Marketing: A Critical Review and Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, 19(2), 131-150. doi:10.1111/ijmr.12084
- Agranoff, R., & McGuire, M. (2001). Big questions in public network management research. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 11(3), 295-326. doi:10.1093/oxfordjournals.jpart.a003504
- Ahuja, G. (2000). Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study. *Administrative Science Quarterly*, 45(3), 425-455. doi:10.2307/2667105
- Ahuja, G., Soda, G., & Zaheer, A. (2012). The Genesis and Dynamics of Organizational Networks (March, pg 434, 2012). *Organization Science*, 23(4), 1211-1211. doi:10.1287/orsc.1120.0774
- Anderson, E., & Weitz, B. (1992). The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels. *Journal of Marketing Research*, 29(1), 18-34. doi:10.2307/3172490
- Arbix, G. (2004). Arranjos produtivos locais e a ação do Governo Federal no fomento às pequenas empresas. In: IPEA.
- Ard-Pieter, M. (2004). The network economy: Strategy structure and management. In: Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Arikan, A. T., & Schilling, M. A. (2011). Structure and Governance in Industrial Districts: Implications for Competitive Advantage. *Journal of Management Studies*, 48(4), 772-803. doi:10.1111/j.1467-6486.2010.00951.x
- Ariño, A. (2003). Measures of Strategic Alliance Performance: An Analysis of Construct Validity. *Journal of International Business Studies*, 34(1), 66-79.
- Balestrin, A., & Verschoore, J. (2016). *Redes de Cooperação Empresarial-: Estratégias de Gestão na Nova Economia*: Bookman Editora.
- Balestrin, A., Verschoore, J. R., & Reyes Junior, E. (2010). O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no Brasil. *RAC-Revista de Administração Contemporânea*, 14(3).
- Baraldi, E., Gressetvold, E., & Harrison, D. (2012). Resource interaction in inter-organizational networks: Foundations, comparison, and a research agenda. *Journal of Business Research*, 65(2), 266-276. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.05.030>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Barringer, B. R., & Harrison, J. S. (2000). Walking a tightrope: Creating value through interorganizational relationships. *Journal of Management*, 26(3), 367-403. doi:10.1177/014920630002600301
- Bartelings, J. A., Goedee, J., Raab, J., & Bijl, R. (2017). The nature of orchestrational work. *Public Management Review*, 19(3), 342-360. doi:10.1080/14719037.2016.1209233
- Becattini, G. (1991). Italian Industrial Districts: Problems and Perspectives. *International Studies of Management & Organization*, 21(1), 83-90.
- Bell, S. J., Tracey, P., & Heide, J. B. (2009). The organization of regional clusters. *Academy of Management Review*, 34(4), 623-642.

- Bergenholtz, C., & Waldstrøm, C. (2011). Inter-Organizational Network Studies—A Literature Review AU - Bergenholtz, Carsten. *Industry and Innovation*, 18(6), 539-562. doi:10.1080/13662716.2011.591966
- Berry, F. S., Brower, R. S., Choi, S. O., Gao, W. X. F., Jang, H. S., Kwon, M., & Word, J. (2004). Three traditions of network research: What the public management research agenda can learn from other research communities. *Public Administration Review*, 64(5), 539-552. doi:10.1111/j.1540-6210.2004.00402.x
- Bido, D. S., Mantovani, D. M. N., & Cohen, E. D. (2018). Destruição de escalas de mensuração por meio da análise fatorial exploratória nas pesquisas da área de produção e operações. *Gestão & Produção*, 25, 384-397.
- Bocquet, R., Brion, S., & Mothe, C. (2016). The Role of Cluster Intermediaries for KIBS' Resources and Innovation. *Journal of Small Business Management*, 54, 256-277. doi:10.1111/jsbm.12298
- Borgatti, S. P., Brass, D. J., & Halgin, D. S. (2014). Social Network Research: Confusions, Criticisms, and Controversies. In *Contemporary Perspectives on Organizational Social Networks* (Vol. 40, pp. 1-29): Emerald Group Publishing Limited.
- Brass, D. J., Galaskiewicz, J., Greve, H. R., & Tsai, W. (2004). Taking Stock of Networks and Organizations: A Multilevel Perspective. *Academy of Management Journal*, 47(6), 795-817. doi:10.5465/20159624
- Bridoux, F., Coeurderoy, R., & Durand, R. (2011). HETEROGENEOUS MOTIVES AND THE COLLECTIVE CREATION OF VALUE. *Academy of Management Review*, 36(4), 711-730. doi:10.5465/amr.2009.0440
- Bryson, J. M., Crosby, B. C., & Stone, M. M. (2006). The design and implementation of cross-sector collaborations: Propositions from the literature. *Public Administration Review*, 66, 44-55. doi:10.1111/j.1540-6210.2006.00665.x
- Camarinha-Matos, L. M., & Macedo, P. (2010). A conceptual model of value systems in collaborative networks. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 21(3), 287-299.
- Capaldo, A. (2014). Network governance: A cross-level study of social mechanisms, knowledge benefits, and strategic outcomes in joint-design alliances. *Industrial Marketing Management*, 43(4), 685-703.
- Chin, W. W. (1998). Commentary: Issues and opinion on structural equation modeling. In: JSTOR.
- Costa, F. d. (2011). Mensuração e desenvolvimento de escalas: aplicações em administração. *Rio de Janeiro: Ciência Moderna*.
- Cova, B., Prévot, F., & Spencer, R. (2010). Navigating between dyads and networks. *Industrial Marketing Management*, 39(6), 879-886. doi:<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2010.06.007>
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The counseling psychologist*, 35(2), 236-264.
- Cristofoli, D., Markovic, J., & Meneguzzo, M. (2014). Governance, management and performance in public networks: How to be successful in shared-governance networks. *Journal of Management & Governance*, 18(1), 77-93. doi:<https://doi.org/10.1007/s10997-012-9237-2>
- Cristofoli, D., Meneguzzo, M., & Riccucci, N. (2017). Collaborative administration: the management of successful networks. In: Taylor & Francis.
- Dagnino, G. B., Levanti, G., & Destri, A. M. L. (2016). Structural Dynamics and Intentional Governance in Strategic Interorganizational Network Evolution: A Multilevel Approach. *Organization Studies*, 37(3), 349-373. doi:10.1177/0170840615625706

- Dal Molin, M., & Masella, C. (2016). From fragmentation to comprehensiveness in network governance. *Public organization review*, 16(4), 493-508.
- de Brito, R. P., & Brito, L. A. L. (2012). Vantagem competitiva, criação de valor e seus efeitos sobre o desempenho. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 52(1), 70-84.
- De Propriis, L., & Wei, P. (2007). Governance and competitiveness in the Birmingham Jewellery District. *Urban Studies*, 44(12), 2465-2486.
- Dhanaraj, C., & Parkhe, A. (2006). Orchestrating innovation networks. *Academy of Management Review*, 31(3), 659-669. doi:10.5465/amr.2006.21318923
- Doz, Y. L., Olk, P. M., & Ring, P. S. (2000). Formation processes of R&D consortia: Which path to take? Where does it lead? *Strategic Management Journal*, 21(3), 239-266. doi:10.1002/(sici)1097-0266(200003)21:3<239::aid-smj97>3.0.co;2-k
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679. doi:10.2307/259056
- Dyer, J. H., Singh, H., & Hesterly, W. S. (2018). The relational view revisited: A dynamic perspective on value creation and value capture. *Strategic Management Journal*, 39(12), 3140-3162. doi:doi:10.1002/smj.2785
- Edelenbos, J., Van Buuren, A., & Klijn, E. H. (2013). Connective Capacities of Network Managers A comparative study of management styles in eight regional governance networks. *Public Management Review*, 15(1), 131-159. doi:10.1080/14719037.2012.691009
- Eklinder-Frick, J., Eriksson, L. T., & Hallen, L. (2011). Bridging and bonding forms of social capital in a regional strategic network. *Industrial Marketing Management*, 40(6), 994-1003. doi:10.1016/j.indmarman.2011.06.040
- Eklinder-Frick, J., Eriksson, L. T., & Hallen, L. (2012). Effects of social capital on processes in a regional strategic network. *Industrial Marketing Management*, 41(5), 800-806. doi:10.1016/j.indmarman.2012.06.007
- Esposito-Vinzi, V., Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, H. (2010). *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications*. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Falck, O., Heblich, S., & Kipar, S. (2010). Industrial innovation: Direct evidence from a cluster-oriented policy. *Regional Science and Urban Economics*, 40(6), 574-582. doi:10.1016/j.regsciurbeco.2010.03.007
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). SEPARATION OF OWNERSHIP AND CONTROL. *Journal of Law & Economics*, 26(2), 301-325. doi:10.1086/467037
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1982). Evaluation of structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *A second generation of multivariate analysis*, 2.
- Gagne, M., Townsend, S. H., Bourgeois, I., & Hart, R. E. (2010). Technology cluster evaluation and growth factors: literature review. *Research Evaluation*, 19(2), 82-90. doi:10.3152/095820210x510124
- Gassenheimer, J. B., Houston, F. S., & Davis, J. C. (1998). The role of economic value, social value, and perceptions of fairness in interorganizational relationship retention decisions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(4), 322-337.
- Gephart, R. (1999). *Paradigms and research methods*. Paper presented at the Research methods forum.
- Ghauri, P., Hadjikhani, A., & Johanson, J. (2005). *Managing opportunity development in business networks*: Springer.

- Grandori, A., & Soda, G. (1995). Inter-firm Networks: Antecedents, Mechanisms and Forms. *Organization Studies*, 16(2), 183-214. doi:10.1177/017084069501600201
- Granovetter, M. (1983). The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. *Sociological Theory*, 1, 201-233. doi:10.2307/202051
- Granovetter, M. (1985). ECONOMIC-ACTION AND SOCIAL-STRUCTURE - THE PROBLEM OF EMBEDDEDNESS. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510. doi:10.1086/228311
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21(3), 203-215. doi:10.1002/(sici)1097-0266(200003)21:3<203::aid-smj102>3.0.co;2-k
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). Multivariate data analysis (Vol. 6). In: Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*: Sage Publications.
- Hakansson, H., & Snehota, I. (1995). *Developing relationships in business networks*: Routledge London.
- Harrison, J. S., & Wicks, A. C. (2013). Stakeholder theory, value, and firm performance. *Business ethics quarterly*, 23(1), 97-124.
- He, J., & Fallah, M. H. (2011). The typology of technology clusters and its evolution - Evidence from the hi-tech industries. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(6), 945-952. doi:10.1016/j.techfore.2011.01.005
- Heidenreich, S., Landsperger, J., & Spieth, P. (2016). Are Innovation Networks in Need of a Conductor? Examining the Contribution of Network Managers in Low and High Complexity Settings. *Long Range Planning*, 49(1), 55-71. doi:10.1016/j.lrp.2014.03.003
- Herranz, J. (2008). The multisectoral trilemma of network management. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(1), 1-31. doi:10.1093/jopart/mum004
- Herranz, J. (2010). Multilevel Performance Indicators for Multisectoral Networks and Management. *The American Review of Public Administration*, 40(4), 445-460. doi:10.1177/0275074009341662
- Hibbert, P., Huxham, C., & Ring, P. S. (2014). Gerenciando Relações Interorganizacionais Colaborativas. In *Handbook de Relações Interorganizacionais da Oxford* (pp. 352-375). Porto Alegre: Bookman.
- Hoffmann, W. H. (2007). Strategies for managing a portfolio of alliances. *Strategic Management Journal*, 28(8), 827-856. doi:10.1002/smj.607
- Human, S. E., & Provan, K. G. (2000). Legitimacy building in the evolution of small-firm multilateral networks: A comparative study of success and demise. *Administrative Science Quarterly*, 45(2), 327-365. doi:10.2307/2667074
- Ingstrup, M. B., & Damgaard, T. (2013). Cluster Facilitation from a Cluster Life Cycle Perspective. *European Planning Studies*, 21(4), 556-574. doi:10.1080/09654313.2012.722953
- Isett, K. R., Mergel, I. A., LeRoux, K., Mischen, P. A., & Rethemeyer, R. K. (2011). Networks in Public Administration Scholarship: Understanding Where We Are and Where We Need to Go. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21, I157-I173. doi:10.1093/jopart/muq061
- Ito, N. C., Hayashi Junior, P., Gimenez, F. A. P., & Fensterseifer, J. E. (2012). Valor e vantagem competitiva: buscando definições, relações e repercussões. *Revista de Administração Contemporânea*, 16(2), 290-307.
- Jarillo, J. C. (1988). On strategic networks. *Strategic Management Journal*, 9(1), 31-41. doi:doi:10.1002/smj.4250090104

- Jarvensivu, T., & Moller, K. (2009). Metatheory of network management: A contingency perspective. *Industrial Marketing Management*, 38(6), 654-661. doi:10.1016/j.indmarman.2009.04.005
- Johanson, M., & Lundberg, H. (2010). *Network Strategies for Regional Growth*: Springer.
- Johnsen, T. E., Lamming, R. C., & Harland, C. M. (2008). Inter-organizational Relationships, Chains, and Networks: A Supply Perspective. In *The oxford handbook of inter-organizational relations*.
- Jones, C., Hesterly, W. S., & Borgatti, S. P. (1997). A general theory of network governance: Exchange conditions and social mechanisms. *Academy of management review*, 22(4), 911-945.
- Kilduff, M., & Brass, D. J. (2010). Organizational Social Network Research: Core Ideas and Key Debates. *The Academy of Management Annals*, 4(1), 317-357. doi:10.1080/19416520.2010.494827
- Kilduff, M., & Tsai, W. (2003). *Social networks and organizations*: Sage.
- Kivleniece, I., & Quelin, B. V. (2012). Creating and Capturing Value in Public-Private Ties: A Private Actor's Perspective. *Academy of Management Review*, 37(2), 272-299. doi:10.5465/amr.2011.0004
- Klaster, E., Wilderom, C. P. M., & Muntslag, D. R. (2017). Balancing Relations and Results in Regional Networks of Public-Policy Implementation. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 27(4), 676-691. doi:10.1093/jopart/mux015
- Kleindorfer, P. R., Wind, Y. J., & Gunther, R. E. (2012). *O desafio das redes*: Bookman Editora.
- Klijin, E. H., Koppenjan, J., & Termeer, C. (1995). MANAGING NETWORKS IN THE PUBLIC-SECTOR - A THEORETICAL-STUDY OF MANAGEMENT STRATEGIES IN POLICY NETWORKS. *Public Administration*, 73(3), 437-454. doi:10.1111/j.1467-9299.1995.tb00837.x
- Klijin, E. H., Steijn, B., & Edelenbos, J. (2010). THE IMPACT OF NETWORK MANAGEMENT ON OUTCOMES IN GOVERNANCE NETWORKS. *Public Administration*, 88(4), 1063-1082. doi:10.1111/j.1467-9299.2010.01826.x
- Knop, L. (2015). The process of cluster management. In *Management of Network Organizations* (pp. 105-119): Springer.
- Knorringa, P., & Nadvi, K. (2016). Rising Power Clusters and the Challenges of Local and Global Standards. *Journal of Business Ethics*, 133(1), 55-72. doi:10.1007/s10551-014-2374-6
- Kogut, B. (2000). The network as knowledge: Generative rules and the emergence of structure. *Strategic Management Journal*, 21(3), 405-425. doi:10.1002/(sici)1097-0266(200003)21:3<405::aid-smj103>3.0.co;2-5
- Kruskal, W. H., & Wallis, W. A. (1952). Use of ranks in one-criterion variance analysis. *Journal of the American statistical Association*, 47(260), 583-621.
- Lambe, C. J., Spekman, R. E., & Hunt, S. D. (2002). Alliance Competence, Resources, and Alliance Success: Conceptualization, Measurement, and Initial Test. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(2), 141-158. doi:10.1177/03079459994399
- Lefebvre, P. (2016). Cluster Management Organizations as Intermediary Actors of Co-Evolution between Clusters and Entrepreneurial Firms. In C. Boari, T. Elfring, & X. F. Molina-Morales (Eds.), *Entrepreneurship and Cluster Dynamics* (1st Edition ed., pp. 248 p.). New York: Routledge.
- Leite, E., & Bengtson, A. (2018). A business network view on value creation and capture in public-private cooperation. *Industrial Marketing Management*, 73, 181-192. doi:10.1016/j.indmarman.2018.02.010

- Leite, E., Pahlberg, C., & Aberg, S. (2018). The cooperation-competition interplay in the ICT industry. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(4), 495-505. doi:10.1108/jbim-02-2017-0038
- Lemaire, R. H., & Provan, K. G. (2018). Managing Collaborative Effort: How Simmelian Ties Advance Public Sector Networks. *American Review of Public Administration*, 48(5), 379-394. doi:10.1177/0275074017700722
- Lepak, D. P., Smith, K. G., & Taylor, M. S. (2007). Value creation and value capture: a multilevel perspective. *Academy of management review*, 32(1), 180-194.
- Lorenzoni, G., & Badenfuller, C. (1995). CREATING A STRATEGIC CENTER TO MANAGE A WEB OF PARTNERS. *California Management Review*, 37(3), 146-163. doi:10.2307/41165803
- Lundberg, H. (2008). *Geographical proximity effects and regional strategic networks*.
- Lundberg, H., & Johanson, M. (2011). Network strategies for regional growth. In *Network strategies for regional growth* (pp. 1-21): Springer.
- Lundequist, P., & Power, D. (2002). Putting Porter into Practice? Practices of Regional Cluster Building: Evidence from Sweden AU - Lundequist, Per. *European Planning Studies*, 10(6), 685-704.
- Maccio, L., & Cristofoli, D. (2017). How to support the endurance of long-term networks: The pivotal role of the network manager. *Public Administration*, 95(4), 1060-1076. doi:10.1111/padm.12349
- Manser, K., Hillebrand, B., Woolthuis, R. K., Ziggers, G. W., Driessen, P. H., & Bloemer, J. (2016). An activities-based approach to network management: An explorative study. *Industrial Marketing Management*, 55, 187-199. doi:10.1016/j.indmarman.2015.10.004
- Marinova, S., Nummela, N., & Larimo, J. (2017). Value Creation in the Internationalization of SMEs. In *Value Creation in International Business* (pp. 1-15): Springer.
- Markovic, J. (2017). Contingencies and organizing principles in public networks. *Public Management Review*, 19(3), 361-380. doi:10.1080/14719037.2016.1209237
- Maroco, J. (2007). *Análise estatística: com utilização do SPSS*.
- Martin, P., Mayer, T., & Mayneris, F. (2011). Public support to clusters A firm level study of French "Local Productive Systems". *Regional Science and Urban Economics*, 41(2), 108-123. doi:10.1016/j.regsciurbeco.2010.09.001
- Matinheikki, J., Pesonen, T., Artto, K., & Peltokorpi, A. (2017). New value creation in business networks: The role of collective action in constructing system-level goals. *Industrial Marketing Management*, 67, 122-133. doi:10.1016/j.indmarman.2017.06.011
- McEvily, B., & Marcus, A. (2005). Embedded ties and the acquisition of competitive capabilities. *Strategic Management Journal*, 26(11), 1033-1055. doi:doi:10.1002/smj.484
- McGuire, M. (2002). Managing Networks: Propositions on What Managers Do and Why They Do It. *Public Administration Review*, 62(5), 599-609. doi:doi:10.1111/1540-6210.00240
- McGuire, M., & Silvia, C. (2009). Does Leadership in Networks Matter? *Public Performance & Management Review*, 33(1), 34-62.
- Menu, S. (2012). The role of cluster policy on leadership: evidence from two Poles de competitivite. *Environment and Planning C-Government and Policy*, 30(5), 816-834. doi:10.1068/c1190
- Mesquita, L. F. (2007). Starting over when the bickering never ends: Rebuilding aggregate trust among clustered firms through trust facilitators. *Academy of Management Review*, 32(1), 72-91.

- Milagres, R., Silva, S., & Rezende, O. (2016). CONASS Debate—governança regional das redes de atenção à saúde. In: Brasília: CONASS.
- Miles, R. E., & Snow, C. C. (1992). CAUSES OF FAILURE IN NETWORK ORGANIZATIONS. *California Management Review*, 34(4), 53-72. doi:10.2307/41166703
- Milward, H. B., & Provan, K. G. (2006). *A manager's guide to choosing and using collaborative networks* (Vol. 8): IBM Center for the Business of Government Washington, DC.
- Molina-Morales, F. X. (2005). The territorial agglomerations of firms: A social capital perspective from the Spanish tile industry. *Growth and Change*, 36(1), 74-99.
- Molina-Morales, F. X., & Martí'nez-Fernández, M. T. (2003). The Impact of Industrial District Affiliation on Firm Value Creation. *European Planning Studies*, 11(2), 155-170. doi:10.1080/0965431032000072855
- Molina-Morales, F. X., & Martí'nez-Fernández, M. T. (2004). How much difference is there between industrial district firms? A net value creation approach. *Research Policy*, 33(3), 473-486. doi:<https://doi.org/10.1016/j.respol.2003.10.004>
- Moller, K., & Rajala, A. (2007). Rise of strategic nets - New modes of value creation. *Industrial Marketing Management*, 36(7), 895-908. doi:10.1016/j.indmarman.2007.05.016
- Moretti, A. (2017). *The Network Organization: A Governance Perspective on Structure, Dynamics and Performance*: Springer.
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38. doi:10.2307/1252308
- Mueller, E. (2012). How to manage networks? The role of network attributes and incentives in network governance. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business* 9, 15(1), 57-75. doi:<https://doi.org/10.1504/IJESB.2012.044589>
- Mueller, E. F., & Jungwirth, C. (2016). What drives the effectiveness of industrial clusters? Exploring the impact of contextual, structural and functioning determinants. *Entrepreneurship and Regional Development*, 28(5-6), 424-447. doi:10.1080/08985626.2016.1186748
- Muller-Seitz, G. (2012). Leadership in Interorganizational Networks: A Literature Review and Suggestions for Future Research. *International Journal of Management Reviews*, 14(4), 428-443. doi:10.1111/j.1468-2370.2011.00324.x
- Muller-Seitz, G., & Sydow, J. (2012). Maneuvering between Networks to Lead - A Longitudinal Case Study in the Semiconductor Industry. *Long Range Planning*, 45(2-3), 105-135. doi:10.1016/j.lrp.2012.02.001
- Nishimura, J., & Okamuro, H. (2011). R&D productivity and the organization of cluster policy: an empirical evaluation of the Industrial Cluster Project in Japan. *Journal of Technology Transfer*, 36(2), 117-144. doi:10.1007/s10961-009-9148-9
- Noriah, N., & Eccles, R. (1992). Face-to-Face: Making Network Organisation Work'. *Networks and Organisations*, 288-308.
- Oliver, A. L., & Ebers, M. (1998). Networking Network Studies: An Analysis of Conceptual Configurations in the Study of Inter-organizational Relationships. *Organization Studies*, 19(4), 549-583. doi:10.1177/017084069801900402
- Owen-Smith, J., & Powell, W. W. (2004). Knowledge networks as channels and conduits: The effects of spillovers in the Boston biotechnology community. *Organization Science*, 15(1), 5-21. doi:10.1287/orsc.1030.0054
- Ozcan, P., & Eisenhardt, K. M. (2009). Origin of alliance portfolios: Entrepreneurs, network strategies, and firm performance. *Academy of Management Journal*, 52(2), 246-279.

- Paquin, R. L., & Howard-Grenville, J. (2013). Blind Dates and Arranged Marriages: Longitudinal Processes of Network Orchestration. *Organization Studies*, 34(11), 1623-1653. doi:10.1177/0170840612470230
- Park, S. H. (1996). Managing an interorganizational network: A framework of the institutional mechanism for network control. *Organization Studies*, 17(5), 795-824.
- Parmigiani, A., & Rivera-Santos, M. (2011). Clearing a Path Through the Forest: A Meta-Review of Interorganizational Relationships. *Journal of Management*, 37(4), 1108-1136. doi:10.1177/0149206311407507
- Parolini, C. (1999). *The value net: A tool for competitive strategy*: Wiley.
- Partanen, J., & Möller, K. (2012). How to build a strategic network: A practitioner-oriented process model for the ICT sector. *Industrial Marketing Management*, 41(3), 481-494.
- Penrose, E. T. (1959). The theory of the growth of the firm. *New York: Sharpe*.
- Perks, H., Kowalkowski, C., Witell, L., & Gustafsson, A. (2017). Network orchestration for value platform development. *Industrial Marketing Management*, 67, 106-121. doi:10.1016/j.indmarman.2017.08.002
- Persson, S. G., Lundberg, H., & Andresen, E. (2011). Interpartner legitimacy in regional strategic networks. *Industrial Marketing Management*, 40(6), 1024-1031. doi:10.1016/j.indmarman.2011.06.027
- Planko, J., Chappin, M. M. H., Cramer, J. M., & Hekkert, M. P. (2017). Managing strategic system-building networks in emerging business fields: A case study of the Dutch smart grid sector. *Industrial Marketing Management*, 67, 37-51. doi:<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.06.010>
- Podolny, J. M., Stuart, T. E., & Hannan, M. T. (1996). Networks, knowledge, and niches: Competition in the worldwide semiconductor industry, 1984-1991. *American Journal of Sociology*, 102(3), 659-689. doi:10.1086/230994
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- Poppo, L., & Zenger, T. (2002). Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? *Strategic management journal*, 23(8), 707-725.
- Porter, M. E. (1985). Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. 1985. *New York: FreePress*, 43, 214.
- Porter, M. E. (1990). THE COMPETITIVE ADVANTAGE OF NATIONS. *Harvard Business Review*, 68(2), 73-93.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-+.
- Powell, W. W. (1990). NEITHER MARKET NOR HIERARCHY - NETWORK FORMS OF ORGANIZATION. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295-336.
- Powell, W. W., Koput, K. W., Smith-Doerr, L., & Owen-Smith, J. (1999). Network position and firm performance: Organizational returns to collaboration in the biotechnology industry.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 116-145. doi:10.2307/2393988
- Powell, W. W., White, D. R., Koput, K. W., & Owen-Smith, J. (2005). Network Dynamics and Field Evolution: The Growth of Interorganizational Collaboration in the Life Sciences. *American Journal of Sociology*, 110(4), 1132-1205. doi:10.1086/421508
- Provan, K. G., Fish, A., & Sydow, J. (2007). Interorganizational Networks at the Network Level: A Review of the Empirical Literature on Whole Networks. *Journal of Management*, 33(3), 479-516. doi:10.1177/0149206307302554

- Provan, K. G., & Kenis, P. (2008). Modes of Network Governance: Structure, Management, and Effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(2), 229-252. doi:10.1093/jopart/mum015
- Provan, K. G., & Lemaire, R. H. (2012). Core Concepts and Key Ideas for Understanding Public Sector Organizational Networks: Using Research to Inform Scholarship and Practice. *Public Administration Review*, 72(5), 638-648. doi:doi:10.1111/j.1540-6210.2012.02595.x
- Provan, K. G., & Milward, H. B. (2001). Do Networks Really Work? A Framework for Evaluating Public-Sector Organizational Networks. *Public Administration Review*, 61(4), 414-423.
- Reynolds, S. J., Schultz, F. C., & Hekman, D. R. (2006). Stakeholder theory and managerial decision-making: Constraints and implications of balancing stakeholder interests. *Journal of Business Ethics*, 64(3), 285-301.
- Richardson, G. B. (1972). The Organisation of Industry. *The Economic Journal*, 82(327), 883-896. doi:10.2307/2230256
- Ringle, C. M., Da Silva, D., & Bido, D. d. S. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 56-73.
- Roth, A. L., Wegner, D., Valle Antunes Júnior, J. A., & Domingos Padula, A. (2012). Diferenças e inter-relações dos conceitos de governança e gestão de redes horizontais de empresas: contribuições para o campo de estudos. *Revista de Administração-Rausp*, 47(1).
- Salancik, G. R. (1995). WANTED: A Good Network Theory of Organization. [Structural Holes: The Social Structure of Competition., Ronald S. Burt]. *Administrative Science Quarterly*, 40(2), 345-349. doi:10.2307/2393642
- Sandberg, J., & Alvesson, M. (2011). Ways of constructing research questions: gap-spotting or problematization? *Organization*, 18(1), 23-44. doi:10.1177/1350508410372151
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Smith, D., Reams, R., & Hair, J. F. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers. *Journal of Family Business Strategy*, 5(1), 105-115. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2014.01.002>
- Saxenian, A., & Hsu, J. Y. (2001). The Silicon Valley-Hsinchu Connection: Technical Communities and Industrial Upgrading. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 893-920. doi:10.1093/icc/10.4.893
- Saz-Carranza, A., & Ospina, S. M. (2011). The Behavioral Dimension of Governing Interorganizational Goal-Directed Networks-Managing the Unity-Diversity Tension. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21(2), 327-365. doi:10.1093/jopart/muq050
- Saz-Carranza, A., Salvador Iborra, S., & Albareda, A. (2016). The power dynamics of mandated network administrative organizations. *Public Administration Review*, 76(3), 449-462.
- Schumpeter, J. A. (1982). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro eo ciclo econômico*: Abril Cultural São Paulo.
- Shepherd, N., & Meehan, T. J. (2012). A Multilevel Framework for Effective Interagency Collaboration in Mental Health. *Australian Journal of Public Administration*, 71(4), 403-411. doi:10.1111/j.1467-8500.2012.00791.x
- Soda, G., Usai, A., & Zaheer, A. (2004). Network Memory: The Influence of Past and Current Networks on Performance. *The Academy of Management Journal*, 47(6), 893-906. doi:10.2307/20159629

- Sotarauta, M. (2010). Regional development and regional networks: The role of regional development officers in Finland. *European Urban and Regional Studies*, 17(4), 387-400. doi:10.1177/0969776409352581
- Spigel, B., & Harrison, R. (2018). Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 151-168. doi:doi:10.1002/sej.1268
- Staber, U. H., Schaefer, N. V., & Sharma, B. (1996). *Business networks: prospects for regional development* (Vol. 73): Walter de Gruyter.
- Storper, M., & Harrison, B. (1991). Flexibility, hierarchy and regional development: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s. *Research policy*, 20(5), 407-422.
- Sydow, J., & Windeler, A. (1994). Über Netzwerke, virtuelle Integration und Interorganisationsbeziehungen. In (Sydow J., Windeler A. ed., pp. 1-21). Wiesbaden VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Sölvell, Ö., Lindqvist, G., & Ketels, C. (2003). *The cluster initiative greenbook*: Ivory Tower Stockholm.
- Teece, D. J. (1987). *The competitive challenge: Strategies for industrial innovation and renewal*: Ballinger Pub. Co.
- Thorelli, H. B. (1986). NETWORKS - BETWEEN MARKETS AND HIERARCHIES. *Strategic Management Journal*, 7(1), 37-51. doi:10.1002/smj.4250070105
- Tichy, N. M., Tushman, M. L., & Fombrun, C. (1979). Social Network Analysis For Organizations. *Academy of Management Review*, 4(4), 507-519. doi:10.5465/amr.1979.4498309
- Todeva, E. (2006). *Business networks: strategy and structure*: Routledge.
- Tsai, W., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks. *The Academy of Management Journal*, 41(4), 464-476. doi:10.2307/257085
- Turrini, A., Cristofoli, D., Frosini, F., & Nasi, G. (2010). NETWORKING LITERATURE ABOUT DETERMINANTS OF NETWORK EFFECTIVENESS. *Public Administration*, 88(2), 528-550. doi:10.1111/j.1467-9299.2009.01791.x
- Uzzi, B. (1997). Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 35-67. doi:10.2307/2393808
- Warwick, K., & Nolan, A. (2014). *Evaluation of Industrial Policy: Methodological Issues and Policy Lessons*. In É. OCDE (Ed.), (Vol. 16). doi:<http://dx.doi.org/10.1787/5jz181jh0j5k-en>
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications* (Vol. 8): Cambridge university press.
- Wassmer, U., & Dussauge, P. (2011). Value creation in alliance portfolios: The benefits and costs of network resource interdependencies. *European Management Review*, 8(1), 47-64.
- Weber, C., Bauke, B., & Raibulet, V. (2016). An empirical test of the relational view in the context of corporate venture capital. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 10(3), 274-299.
- Weber, C., Boris, & Raibulet, V. (2016). An empirical test of the relational view in the context of corporate venture capital. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 10(3), 274-299.
- Weber, C., Weidner, K., Kroeger, A., & Wallace, J. (2017). Social Value Creation in Inter-Organizational Collaborations in the Not-for-Profit Sector—Give and Take from a Dyadic Perspective. *Journal of Management Studies*, 54(6), 929-956.

- Weber, E. R., & Khademian, A. M. (2008). Wicked problems, knowledge challenges, and collaborative capacity builders in network settings. *Public Administration Review*, 68(2), 334-349. doi:10.1111/j.1540-6210.2007.00866.x
- Wegner, D., & Padula, A. D. (2010). Governance and management of horizontal business networks: an analysis of retail networks in Germany. *International Journal of Business and Management*, 5(12), 74.
- Williamson, O. E. (1975). Markets and hierarchies. *New York*, 2630.
- Wincent, J., Thorgren, S., & Anokhin, S. (2013). Managing Maturing Government-Supported Networks: The Shift from Monitoring to Embeddedness Controls. *British Journal of Management*, 24(4), 480-497. doi:10.1111/j.1467-8551.2012.00819.x
- Ysa, T., Sierra, V., & Esteve, M. (2014). DETERMINANTS OF NETWORK OUTCOMES: THE IMPACT OF MANAGEMENT STRATEGIES. *Public Administration*, 92(3), 636-655. doi:10.1111/padm.12076
- Zajac, E. J., & Olsen, C. P. (1993). FROM TRANSACTION COST TO TRANSACTIONAL VALUE ANALYSIS - IMPLICATIONS FOR THE STUDY OF INTERORGANIZATIONAL STRATEGIES. *Journal of Management Studies*, 30(1), 131-145. doi:10.1111/j.1467-6486.1993.tb00298.x

APÊNDICES

APÊNDICE A – Panorama das diferentes tipologias de gerenciamento de redes

Referências	Funções
Sydow & Windeler (1994)	Seleção, Alocação, Regulação e Avaliação
Agranoff e McGuire, (2001)	Ativar, Enquadrar, Mobilizar e Sintetizar
Mesquita (2007)	Facilitadores de confiança Promovem a integração entre e trocas colaborativas entre as empresas
Weber & Khademian (2008)	Gerentes são construtores de capacidade colaborativa Aplicar suas habilidades, estratégias e ferramentas para promover a transferência, o recebimento e a integração do conhecimento em toda a rede Construir capacidade colaborativa de resolução de problemas de longo prazo.
Jarvensivu & Moller (2009)	Concepção, Ativação e configuração, Mobilização e animação e Síntese e aprendizado
Wincent, Anokhin & Ortqvist (2010)	Supervisão para tomar decisões importantes relacionadas à rede. Apoiar a funcionalidade e a eficácia inovadora da rede, Solucionar as deficiências de seus membros. Cuidar dos interesses individuais de todos os membros independentes e implementar e apoiar os projetos inovadores mais adequados para a rede, protegendo assim os interesses de longo prazo dos participantes da rede.
Gagné et al. (2010)	Cluster animator - Estabelecimento e manutenção da rede Liderança - Fornecer direcionamento estratégico para o desenvolvimento geral da rede.
Klijn, Steijn & Edelenbos (2010) Edelenbos, Van Buuren & Klijn (2013)	Quatro categorias de estratégias de gerenciamento de redes Arranjo: inclui estratégias para organizar as interações nas redes de governança em estruturas organizacionais temporárias; Explorando conteúdo: explorar diferentes visões e possíveis novas soluções; e conectar as ideias de diferentes atores; Conexão: assegurando contatos entre atores, melhorando relações, e assim por diante; Acordos de processo: acordos sobre regras de processo e métodos de interação entre os atores.
Saz-Carranza & Ospina (2011)	Conexão, Concepção e Capacitação
Sheperd & Meehan (2012)	Coordenador de integração - <i>facilitar relacionamentos e assegurar fluxos de informação eficazes.</i>
Paquin & Howard-Greenville (2013)	Engajamento, Conexão e Co-desenvolvimento
Ingstrup e Damgaard (2013)	Criador de Estruturas, Construtor de relacionamentos e Buscador de negócios
Ysa, Sierra & Esteve (2014)	Ativação de atores, Definição de regras de processo, Conexão e Exploração de conteúdo
Dagnino, Levanti & Li Destri (2016)	INÍCIO Estabelecer legitimidade MATURIDADE Supervisionar e nutrir a identificação de novas oportunidades da rede e novos parceiros potencialmente valiosos Redefinir padrões de interdependência entre os atores na rede de laços formais.
Heidenreich, Landsperger & Spieth (2016)	<u>Orientar e coordenar as atividades da rede.</u> Usam Sydow e Windeler (1994)
Macciò & Cristofoli (2017)	Resolvendo conflitos entre parceiros Organizações, mediando e intermediando interesses e pontos de vista divergentes Estabelecendo acordos entre organizações parceiras Liderando todas as organizações parceiras rumo a um objetivo comum

Matinheikki et al. (2017)	Mobilizar atores para formação de objetivos sistêmicos
Bartelings, Goedee, Raab, Bijl (2017)	<p>Redução da incerteza</p> <p>Aumento da flexibilidade para uma alocação de recursos mais rápida e melhor</p> <p>Obtenção de capacidade e conhecimento</p> <p>Garantia de acesso para complementar as capacidades, informações e habilidades de outros participantes da rede.</p>
Markovic (2017)	Facilitação, Mediação e Liderança

APÊNDICE B – Caracterização do Perfil dos Gestores e das Redes

Afim de caracterizar a amostra estudada, indagou-se algumas questões de natureza sócio-demográficas que permitissem uma prévia análise do perfil dos gestores que contribuíram com a validação proposta, bem como informações características das redes pelas quais estes respondem. As figuras apresentadas a seguir, ilustram as informações captadas.

A figura a seguir apresenta o cruzamento das informações de gênero e faixa etária. Como é possível observar, o perfil dos gestores entrevistados é predominantemente masculino, entre 35 e 55 anos. A incidência de gestoras mulheres é relativamente menor, concentrando apenas 37,2% da amostra.

Perfil dos gestores - sexo e idade

No que diz respeito a formação, a grande maioria, 92% dos entrevistados, afirmou possuir formação superior, conforme ilustra a Figura.

Perfil dos gestores - escolaridade

Ainda na Figura é possível observar que 16% dos gestores possuem pós-graduação no nível *lato sensu* e 13% no nível *stricto sensu*. Estes números são considerados significativos e expressivos, pois estão muito acima da média educacional do contexto brasileiro, onde mais da metade da população, entre 25 e 64 anos não tem diploma do ensino médio, segundo o relatório *Education at a Glance 2018*.

Perfil das Redes

Em relação ao perfil das redes pelas quais respondem os gestores entrevistados, observou-se uma concentração de arranjos localizados nas regiões sudeste e sul do país, conforme ilustra a Figura, com expressivo destaque para o Estado de São Paulo, considerado o lócus econômico mais importante do país.

Perfil das redes - localização

No que tange ao porte das redes, a maioria, ou seja, 51%, são compostas por até 40 participantes, conforme mostra a Figura.

Perfil das redes – número de participantes

Ainda em relação ao porte, observa-se a predominância de redes menores, com menos de 100 participantes, correspondendo a 75% da amostra estudada. Redes com mais de 200 participantes, são menos incidentes correspondendo por apenas 13% dos entrevistados.

Perfil das redes – tempo de reconhecimento

Uma característica das redes estratégicas regionais é a formalização da instituição dos arranjos. Nesta perspectiva, 26% das redes da amostra foram constituídas, ou oficialmente reconhecidas depois de 2015, e apenas 16% foram reconhecidas entre 2000 e 2014, indicando que o fenômeno de formalização das RER é algo relativamente recente.

Perfil das redes – setor de especialização

Em relação as atividades em que são especializadas, observa-se relativa diversidade, perpassando diversos setores, mais e menos intensivos em tecnologia, variando de atividades industriais, manufatureiras e de serviços. Os setores mais representativos na amostra são (i) TIC e softwares, (ii) agricultura e agroindústria e (iii) têxtil e vestuário.

Análises Univariadas de Média e Desvio Padrão

Diante dos dados apreendidos dos gestores de rede acerca da frequência e importância estratégica das atividades propostas, gerou-se uma nova variável composta, resultante da multiplicação da frequência pela importância ($freq. * import$), conforme apresentado na Tabela.

ID	Descrição da Atividade	Média
A4	Difusão de uma identidade e senso coletivo na rede	40,41
A1	Seleção de parcerias importantes que agreguem recursos e capacidades para a rede	40,31
A9	Estabelecimento de compromisso dos membros com os objetivos da rede	38,37
A12	Definição e execução de um plano de ações para a rede	38,37
A17	Disponibilização de informações sobre o progresso da rede a todos os membros	38,12
A6	Desenvolvimento de atividades para incentivar e facilitar a colaboração entre os membros da rede	37,65

A13	Mapeamento de atividades estratégicas para a rede	37,22
A5	Gestão e alocação de recursos e capacidades na rede	36,93
A2	Promoção da integração entre os parceiros da rede	36,15
A14	Estabelecimento de objetivos compartilhados entre os membros da rede	35,17
A18	Acompanhamento regular dos indicadores de desempenho da rede	34,57
A19	Avaliação e revisão do escopo, metas e estratégias da rede	34,48
A16	Assegurar que a participação dos membros nos resultados da rede seja justa	34,30
A7	Resolução de conflitos que prejudiquem a colaboração entre os membros da rede	34,26
A8	Mediação de interesses entre os membros da rede	32,33
A15	Determinação de regras de interação e cooperação entre os membros da rede	30,52
A3	Interrupção de parcerias que não trazem retorno para a rede	22,47

Com a composição das variáveis, a atividade com maior média, ou seja, considerada mais relevante e frequentemente executada foi ACT 4 – Difusão de uma identidade e senso coletivo na rede (40,41), e a menor média permaneceu com ACT 3 – Interrupção de parcerias que não trazem retorno para a rede (22,47).

APENDICE C – Testes fatorial

Antes de aplicar a técnica de análise fatorial, deve-se observar o atendimento de alguns pressupostos, como é o caso da correlação entre as variáveis do modelo. A Tabela permite o exame visual das correlações, identificando as que são estatisticamente significativas. A inspeção da matriz de correlação revela que todas as correlações são significativas ao nível de 1%. Isso permite que se parta para o próximo passo.

Tabela. Matriz de correlações

	int1	int2	int3	int4	int5	int6	int7	int8	int9	int12	int13	int14	int15	int16	int17	int18	int19
int1	1,00																
int2	0,50	1,00															
int3	0,37	0,45	1,00														
int4	0,51	0,40	0,40	1,00													
int5	0,62	0,39	0,39	0,50	1,00												
int6	0,45	0,53	0,36	0,59	0,60	1,00											
int7	0,43	0,52	0,58	0,53	0,42	0,40	1,00										
int8	0,39	0,51	0,37	0,39	0,53	0,50	0,58	1,00									
int9	0,54	0,60	0,41	0,61	0,63	0,55	0,59	0,56	1,00								
int12	0,59	0,43	0,27	0,48	0,68	0,60	0,49	0,51	0,63	1,00							
int13	0,45	0,41	0,31	0,49	0,68	0,54	0,46	0,54	0,59	0,73	1,00						
int14	0,55	0,51	0,35	0,51	0,66	0,71	0,56	0,67	0,75	0,74	0,72	1,00					
int15	0,37	0,48	0,41	0,51	0,45	0,51	0,68	0,55	0,60	0,60	0,61	0,67	1,00				
int16	0,37	0,37	0,32	0,59	0,52	0,54	0,53	0,48	0,66	0,55	0,66	0,62	0,67	1,00			
int17	0,37	0,26	0,16	0,41	0,50	0,46	0,38	0,42	0,53	0,58	0,52	0,58	0,57	0,62	1,00		
int18	0,50	0,41	0,26	0,50	0,74	0,57	0,39	0,52	0,73	0,75	0,66	0,66	0,61	0,61	0,64	1,00	
int19	0,42	0,36	0,31	0,52	0,67	0,52	0,44	0,53	0,63	0,74	0,73	0,68	0,58	0,65	0,57	0,81	1,00

O próximo passo consiste em avaliar a significância geral da matriz de correlação com teste de esfericidade de Bartlett. Os dados podem ser observados na Tabela.

Tabela X. Testes de adequação da amostra

Bartlett test of sphericity	Chi-square	=	1105,097
	Degrees of freedom	=	136
	p-value	=	0,000
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy KMO		=	0,883

O teste de Bartlett demonstra que as correlações não-nulas existem no nível de significância de 1%, remetendo à conclusão de que as variáveis estão significativamente correlacionadas. O conjunto reduzido de variáveis atende coletivamente à base necessária de adequação da amostra, com um valor do teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,883,

considerado bom, conforme a interpretação sugerida por Hair et al. (2009, p.98). Em ambos os casos, os testes sugerem que os dados são adequados à análise fatorial.

Com a finalidade de observar a adequação de cada uma das variáveis da amostra à aplicação da análise fatorial, foram estimados os valores KMO para cada uma delas, conforme resultados apresentados na Tabela. É possível observar que todas as variáveis mostram-se adequadas, apresentando um KMO superior à 0,8, que retomando os critérios supra mencionados, é considerado bom (Hair et al., 2006). Portanto, a princípio, não foi identificada a necessidade de exclusão de nenhuma das 17 variáveis analisadas, sendo possível prosseguir com a realização da análise fatorial.

Tabela. Teste de adequação das variáveis

Variable	KMO
int1	0,846
int2	0,825
int3	0,876
int4	0,863
int5	0,918
int6	0,815
int7	0,881
int8	0,941
int9	0,844
int12	0,928
int13	0,920
int14	0,852
int15	0,897
int16	0,914
int17	0,954
int18	0,854
int19	0,904
Overall	0,883

Realizada a análise fatorial, é possível observar, na Tabela, o número de fatores que serão extraídos, através do método de Componentes Principais.

Tabela. *Eigenvalues* e variância acumulada

Factor	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Factor 1	9,562	8,174	0,563	0,563
Factor 2	1,389	0,441	0,082	0,644
Factor 3	0,947	0,220	0,056	0,700
Factor 4	0,727	0,079	0,043	0,743
Factor 5	0,648	0,075	0,038	0,781
Factor 6	0,573	0,092	0,034	0,815
Factor 7	0,481	0,017	0,028	0,843

Factor 8	0,464	0,016	0,027	0,870
Factor 9	0,449	0,090	0,026	0,897
Factor 10	0,359	0,047	0,021	0,918
Factor 11	0,313	0,051	0,018	0,936
Factor 12	0,261	0,015	0,015	0,951
Factor 13	0,247	0,024	0,015	0,966
Factor 14	0,223	0,056	0,013	0,979
Factor 15	0,167	0,047	0,010	0,989
Factor 16	0,120	0,050	0,007	0,996
Factor 17	0,070	.	0,004	1,000
LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(136) = 1119,17$ Prob> $\chi^2 = 0,0000$				

Nota-se que os dois primeiros fatores apresentam *eigenvalue* superior a 1, sendo estes os fatores retidos no modelo. Em conjunto, eles explicam 64,4% da variabilidade total. O primeiro fator apresenta um *eigenvalue* de 9,562, carregando cerca de 56,3% da variância. O segundo fator apresenta *eigenvalue* de 1,389, carregando cerca de 8,2% da variância.

A Tabela mostra a Matrix fatorial não-rotacionada, onde encontram-se as cargas fatoriais que indicam o peso de cada um dos 2 fatores selecionados em cada variável.

Tabela. Matriz fatorial não-rotacionada

Variable	Factor1	Factor2	Uniqueness
ACT1	0,658	0,149	0,545
ACT2	0,627	0,462	0,393
ACT3	0,504	0,629	0,351
ACT4	0,699	0,157	0,487
ACT5	0,792	-0,151	0,350
ACT6	0,745	0,025	0,445
ACT7	0,697	0,469	0,295
ACT8	0,712	0,163	0,467
ACT9	0,840	0,065	0,290
ACT12	0,830	-0,239	0,255
ACT13	0,805	-0,216	0,305
ACT14	0,872	-0,060	0,237
ACT15	0,779	0,088	0,385
ACT16	0,774	-0,117	0,387
ACT17	0,683	-0,355	0,408
ACT18	0,828	-0,331	0,206
ACT19	0,813	-0,306	0,246

Na Tabela observa-se que, o segundo fator foi composto apenas pela variável int3, e como as cargas desta variável em cada fator estão relativamente próximas, ambos são importantes na explicação da sua variabilidade, o que dificulta a interpretação dos fatores. Para resolver este problema, assim como para distribuir a variância do primeiro fator para o segundo fator, foi realizada uma rotação nos eixos coordenados, resultando na Tabela, que mostra que

cada variável é explicada, principalmente por um único fator. O método de rotação escolhido foi o Varimax Kaiser.

Tabela. Matriz fatorial rotacionada

Variable	Factor1	Factor2	Uniqueness	Communalities
ACT1	0,449	0,504	0,545	0,455
ACT2	0,241	0,741	0,393	0,607
ACT3	0,044	0,805	0,351	0,650
ACT4	0,477	0,534	0,487	0,513
ACT5	0,732	0,339	0,350	0,650
ACT6	0,591	0,454	0,445	0,555
ACT7	0,293	0,787	0,295	0,705
ACT8	0,484	0,547	0,467	0,533
ACT9	0,646	0,542	0,290	0,710
ACT12	0,814	0,289	0,255	0,745
ACT13	0,780	0,293	0,305	0,695
ACT14	0,744	0,459	0,237	0,764
ACT15	0,583	0,525	0,385	0,615
ACT16	0,698	0,355	0,387	0,613
ACT17	0,762	0,109	0,408	0,592
ACT18	0,866	0,212	0,206	0,795
ACT19	0,839	0,224	0,246	0,754

Após a rotação, a variância foi redistribuída ajustando a adequação das cargas em cada um dos fatores extraídos. Analisando-se a Tabela , chega-se à conclusão de que esta solução é mais parcimoniosa. Para definição da qualidade de representação dos fatores pelas variáveis que o compõem, é recomendado o teste de Comunalidades, que representa a quantidade das variâncias (correlações) de cada variável explicada pelos fatores. Quanto maior a comunalidade, maior será o poder de explicação daquela variável pelo fator. Conforme orientam Hair et al (1998) as variáveis com Comunalidades inferiores a 0,50 não apresentam poder explicativo suficiente, sendo recomendável a exclusão destas variáveis do modelo.

APENDICE D – Testes incluindo variáveis de controle (não significantes)

APENDICE E – Teste de Amostragem *G-Power*

APENDICE F – Teste de Kruskal-Wallis

. *(2 variables, 126 observations pasted into data editor)

. kwallis meg, by(redenumber)

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test

```

+-----+
| redenu~r | Obs | Rank Sum |
+-----+-----+
|      1 | 72 | 4482.00 |
|      2 | 34 | 2018.50 |
|      3 | 20 | 1500.50 |
+-----+

```

chi-squared = 2.512 with 2 d.f.
probability = 0.2848

chi-squared with ties = 2.512 with 2 d.f.
probability = 0.2848

APENDICE G – Teste de Harman

```
. *(49 variables, 126 observations pasted into data editor)
```

```
. factor tru1 tru2 tru3 tru4 tru5 tru6 com1 com2 com3 com4 com5 res1 res2 res3 res4 res5 res6 res7 res8 res9
> act5 act6 act9 act12 act13 act14 act15 act16 act17 act18 act19 act1 act2 act3 act4 act7 act8 fir1 fir2 fir3
> fir4 fir5 fir6 net1 net2 net3 net4 net5 net6, pcf
(obs=126)
```

```
Factor analysis/correlation      Number of obs   =    126
Method: principal-component factors      Retained factors =     8
Rotation: (unrotated)      Number of params =   364
```

Factor	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Factor1	23.36992	19.92847	0.4769	0.4769
Factor2	3.44145	0.53106	0.0702	0.5472
Factor3	2.91039	1.09995	0.0594	0.6066
Factor4	1.81044	0.15200	0.0369	0.6435
Factor5	1.65844	0.25046	0.0338	0.6774
Factor6	1.40798	0.16548	0.0287	0.7061
Factor7	1.24250	0.12326	0.0254	0.7315
Factor8	1.11924	0.16581	0.0228	0.7543
Factor9	0.95343	0.07379	0.0195	0.7738
Factor10	0.87964	0.04614	0.0180	0.7917
Factor11	0.83349	0.06723	0.0170	0.8087
Factor12	0.76626	0.08711	0.0156	0.8244
Factor13	0.67915	0.03822	0.0139	0.8382
Factor14	0.64093	0.10378	0.0131	0.8513
Factor15	0.53715	0.01612	0.0110	0.8623
Factor16	0.52104	0.01821	0.0106	0.8729
Factor17	0.50283	0.03034	0.0103	0.8831
Factor18	0.47248	0.05333	0.0096	0.8928
Factor19	0.41915	0.01587	0.0086	0.9013
Factor20	0.40329	0.05860	0.0082	0.9096
Factor21	0.34468	0.03406	0.0070	0.9166
Factor22	0.31062	0.00474	0.0063	0.9229
Factor23	0.30589	0.01806	0.0062	0.9292
Factor24	0.28783	0.01537	0.0059	0.9351
Factor25	0.27246	0.01161	0.0056	0.9406
Factor26	0.26085	0.03346	0.0053	0.9459
Factor27	0.22739	0.01661	0.0046	0.9506
Factor28	0.21078	0.00402	0.0043	0.9549
Factor29	0.20676	0.01434	0.0042	0.9591
Factor30	0.19242	0.00811	0.0039	0.9630
Factor31	0.18432	0.01962	0.0038	0.9668
Factor32	0.16470	0.00579	0.0034	0.9702
Factor33	0.15891	0.01308	0.0032	0.9734
Factor34	0.14583	0.01090	0.0030	0.9764
Factor35	0.13493	0.01351	0.0028	0.9791
Factor36	0.12142	0.01313	0.0025	0.9816
Factor37	0.10829	0.00581	0.0022	0.9838
Factor38	0.10248	0.00776	0.0021	0.9859
Factor39	0.09472	0.00798	0.0019	0.9878
Factor40	0.08674	0.00483	0.0018	0.9896
Factor41	0.08191	0.00778	0.0017	0.9913
Factor42	0.07413	0.00370	0.0015	0.9928
Factor43	0.07042	0.00509	0.0014	0.9942
Factor44	0.06533	0.00636	0.0013	0.9956
Factor45	0.05898	0.00470	0.0012	0.9968
Factor46	0.05428	0.01186	0.0011	0.9979
Factor47	0.04242	0.00942	0.0009	0.9987
Factor48	0.03300	0.00468	0.0007	0.9994
Factor49	0.02831	.	0.0006	1.0000

LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(1176) = 6456.80$ Prob> $\chi^2 = 0.0000$

APENDICE H – Modelo Inicial

APÊNDICE I - Testes de mediação

Condição 1

Condição 2

Condição 3

Condição 4

Conclusão: o efeito do gerenciamento da rede sobre o valor criado enfraquece no momento da adição da variável mediadora troca e combinação de recursos. Reduzindo de 0,633 para 0,276, levando a inferência de que existe a relação de mediação.

APÊNDICE J - Itens do questionário após todas as etapas de validação

ID	PLS	Item
P11	TRU1	Os membros da rede se relacionam de maneira justa conosco
P12	TRU2	Os membros da rede não nos enganam
P13	TRU3	Os membros da rede geralmente cumprem seus acordos
P14	TRU4	Os membros da rede são honestos uns com os outros.
P15	TRU5	Os membros da rede fazem o que é certo
P16	TRU6	Os membros da rede são altamente íntegros
P1	COM1	Os membros da rede participam regularmente de reuniões e decisões em grupo
P2	COM2	Os membros da rede assumem responsabilidades e tarefas em conjunto
P3	COM3	Os membros da rede comprometem-se uns com os outros
P22	COM4	Os membros da rede investiram muito em sua construção/formação
P5	COM5	Os membros da rede se comprometem com as ações operacionais acordadas na rede
P17	RES1	Os membros da rede compartilham recursos e capacidades entre si.
P18	RES2	Os membros da rede possuem recursos e capacidades complementares
P19	RES3	Os membros se organizam para combinarem recursos e capacidades complementares
P20	RES4	Há uma troca significativa de informações sobre mercados e clientes com outras empresas da rede
P21	RES5	Há uma troca significativa de informações, produtos e tecnologias com outras empresas da rede
P24	RES6	Trabalhando juntos as empresas da rede desenvolvem recursos e competências que são exclusivos da rede
P25	RES7	Os membros da rede mostram-se dispostos a criarem recursos em colaboração
P26	RES8	Os membros da rede são competentes e possuem habilidades especializadas nas áreas em que interagem
P29	RES9	Os membros da rede trocam conhecimento e aprendem uns com os outros
P34	ACT5	Gestão e alocação de recursos e capacidades na rede
P37	ACT6	Desenvolver atividades coletivas que incentivem e facilitem a conexão entre os membros da rede.
P10	ACT9	Estabelecer compromisso dos membros com os objetivos da rede.
P35	ACT12	Definição de um plano de ações para a rede.
P36	ACT13	Mapeamento de oportunidades estratégicas para a rede
P41	ACT14	Liderar os parceiros da rede rumo aos objetivos estabelecidos, organizando as atividades realizadas em conjunto.
P38	ACT15	Determinação de regras de interação e cooperação entre os membros da rede
P42	ACT16	Assegurar que a participação dos membros nos resultados da rede seja justa
P45	ACT17	Dimensionar os resultados da rede e transmiti-los aos membros e demais interessados.
P43	ACT18	Acompanhamento regular dos indicadores de desempenho da rede.
P44	ACT19	Avaliação e revisão do espaço, metas e estratégias da rede
P30	ACT1	Selecionar e viabilizar o contato em nome da rede e seus membros, com atores que agreguem recursos e capacidades para a rede.
P31	ACT2	Promover a integração entre os parceiros na rede.
P33	ACT3	Interromper parcerias que não trazem retorno para a rede
P32	ACT4	Difundir uma identidade e senso coletivo na rede.
P39	ACT7	Resolução de conflitos que prejudiquem a colaboração entre os membros na rede.
P40	ACT8	Mediação de interesses entre os membros da rede.
P47	FIR1	A participação na rede nos ajudou a reduzir custos de operação e produção
P48	FIR2	A participação na rede nos ajudou ampliar nossa participação no mercado
P50	FIR3	A participação na rede nos auxiliou no desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias.
P51	FIR4	A participação na rede nos ajudou a criar barreiras para os concorrentes
P52	FIR5	A participação na rede nos ajudou na introdução de novos produtos

P53	FIR6	A participação da rede nos ajudou no desenvolvimento de novos serviços
P4	NET1	Os membros da rede estão empenhados em continuar na rede
P49	NET2	No geral, sinto que esta rede foi eficaz
P54	NET3	Conseguimos realizar as metas predeterminadas
P9	NET4	Conseguimos realizar ações conjuntas e bem alinhadas
P56	NET5	As empresas da rede se destacaram no desenvolvimento de propriedade intelectual (patentes, marcas ou desenho industrial)
P57	NET6	As inovações que desenvolvemos em conjunto tiveram aceitação no mercado.

Nota: as afirmativas em vermelho foram excluídas durante as etapas de purificação do modelo de mensuração no PLS.