

## **Vantagem Competitiva em Redes de Cooperação Produtiva**

**ANA CLÁUDIA AZEVEDO**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA  
anacazevedo@usp.br

**RAFAEL MORAIS PEREIRA**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA  
rafael.morais12@hotmail.com

**FERNANDA ROSALINA DA SILVA MEIRELES**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA  
nandacmdm@hotmail.com

## Vantagem Competitiva em Redes de Cooperação Produtiva

### 1 Introdução

O *locus* da criação de valor e a busca por vantagem competitiva vem dilatando as fronteiras da firma individual e alcançando o nível das relações interorganizacionais (Barringer & Harrison, 2000; Dyer & Singh, 1998). Nesse contexto, as redes se destacam como uma nova forma de organização industrial onde os atores configuram seu portfólio de relacionamentos de uma maneira integrada (Möller & Rajala, 2007; Westerlund, Isabelle, Rajala & Leminen, 2017) e engajam-se em parcerias estratégicas para acessar e desenvolver recursos e capacidades críticas que não alcançariam sozinhos (Ritala & Hurmelinna-Laukkanen, 2009).

Os estudos sobre redes interessam-se principalmente pelos diversos benefícios que as relações proporcionam, pois, estes arranjos são considerados uma fonte importante de recursos e capacidades (Zaheer, Gobuluchi & Milanove, 2010). Por meio de sua interação nas redes, as organizações acessam e compartilham uma estrutura ilimitada de atividades interdependentes, permitindo-lhes alcançar maior valor do que se não se envolvessem no desenvolvimento destes relacionamentos (Holm, Eriksson & Johanson, 1999). Assim, o ambiente de inter-relações possibilita às empresas acesso a uma série de benefícios que se convertem em ganhos competitivos (Verschoore & Balestrin, 2008).

Apesar destes benefícios serem reconhecidos na literatura (De Man, 2004), os mesmos são predominantemente abordados de forma isolada e generalista, aliados a uma perspectiva descritiva e com poucos estudos dedicados a analisar holisticamente como estes resultados são de fato concretizados em diferentes tipos de redes. Essa é uma distinção importante a ser considerada, dado que existem diferenças significativas entre redes de contextos empíricos distintos (De Man, 2004; Todeva, 2006) e a percepção de efetividade da rede varia em função de seus objetivos e do seu setor de atuação (Provan, Fish & Sydow, 2007).

No caso das redes regionalmente concentradas, ou como aqui denominamos, redes de cooperação produtiva, De Man (2004) argumenta que esses benefícios advêm principalmente da proximidade física, que facilita a comunicação e a transferência de conhecimento, auxilia no estabelecimento de parcerias pela proximidade dos atores, e, permite a utilização de infraestrutura conjunta. A concentração setorial e geográfica de empresas gera eficiências coletivas traduzidas em vantagem competitiva derivada principalmente de economias externas locais e da ação conjunta das empresas (Porter, 1998).

Dada a argumentação inicialmente apresentada, indagamos: quais os benefícios emergentes em redes de cooperação produtiva estão associados à vantagem competitiva das empresas participantes? Nosso objetivo com este estudo foi analisar quais benefícios são percebidos como significativos para a vantagem competitiva das empresas da rede na perspectiva dos gestores. Defendemos a hipótese de que os benefícios gerados pela inserção em redes apresentam uma relação positiva com a vantagem competitiva das empresas participantes, sendo esta, expressa mediante o desempenho competitivo e os resultados de inovação da rede.

Para alcançar esse objetivo, operacionalmente nós revisamos e sistematizamos a literatura em busca dos principais benefícios atribuídos às redes. De posse dessa relação, aplicamos um *survey* junto a 52 empresas participantes de uma rede de cooperação produtiva localizada no interior de Minas Gerais. Para o tratamento dos dados levantados, aplicamos as técnicas de análise fatorial exploratória, para redução estrutural dos benefícios encontrados na literatura, e, na sequência realizamos uma análise canônica entre a vantagem competitiva (mensurada pelo desempenho competitivo e resultados de inovação) e os fatores resultantes dos benefícios percebidos pelos gestores.

Os resultados apontaram para dois fatores representantes dos benefícios das redes, um predominantemente de caráter estratégico e relacional e outro de caráter racional e econômico. A associação desses fatores com a vantagem competitiva mostra que, os benefícios de caráter

estratégico, são percebidos como mais influentes da vantagem competitiva das empresas, sobretudo no que tange aos resultados de inovação.

A compreensão das redes tem importantes conseqüências teóricas e práticas, particularmente no entendimento de como as organizações operam e interagem (Jack, 2010). Assim, estudar como os membros da rede obtêm vantagem competitiva por intermédio das mesmas é uma questão de pesquisa importante (Zaccarelli et al., 2008). Além disso, estudos direcionados a aprofundarem o entendimento sobre a dinâmica das redes não se restringem a contribuir com o desempenho organizacional, mas também podem impactar diretamente a sociedade de forma geral, pois as redes são o tecido básico da sociedade (Clegg, Josserand, Mehra & Pitsis, 2016).

Nesse sentido, a contribuição desse estudo orienta-se sob dois aspectos, o primeiro diz respeito à sistematização, a partir da literatura revisada, dos diversos benefícios atribuídos às redes, apresentando um panorama holístico do potencial de geração de vantagem competitiva destes arranjos. Em segundo, a aplicação no contexto das redes de cooperação produtiva nos permitiu verificar que nesse tipo de arranjo os benefícios podem ser compreendidos a partir de características da própria rede, e ao contrário do que se é esperado, dado a pesquisas anteriores (Britto, 2000), os benefícios percebidos ultrapassam aspectos como redução de custos e flexibilidade e abrangem diferentes frentes estratégicas envolvendo a interação das empresas.

## 2 Revisão de literatura

### 2.1 Redes de Cooperação Produtiva e Competitividade

A literatura sobre redes interorganizacionais não é uníssona quanto à delimitação conceitual desses arranjos, sendo as definições de rede muito amplas e complexas (Amato Neto, 2000). Em linhas gerais, as redes interorganizacionais compreendem um conjunto de relações horizontais e verticais (Gulati, Nohria & Zaheer, 2000) de múltiplas organizações autônomas que interagem direta ou indiretamente (De Man, 2004) na organização de atividades econômicas, cooperativamente coordenadas (Grandori & Soda, 1995) e que apresentam um significado estratégico para seus membros (Brass, Galaskiewicz, Greve & Tsai, 2004).

Existem diferentes tipos de redes interorganizacionais (Kwasnika, 2006) que assumem características distintas a partir de seus objetivos, da natureza de suas atividades e da forma como são organizadas (Provan et al., 2007). Dentre as diversas tipologias de rede existentes destacam-se nesse estudo aquelas orientadas para atividades produtivas industriais, ou como aqui denominamos - redes de cooperação produtiva - nomenclatura definida por Amato Neto (2000). Algumas conceituações alinhadas a esse escopo são apresentadas na Figura 1.

<b>Autor</b>	<b>Denominação</b>	<b>Definição</b>
Ernest (1994)	Redes de produtos	São formas de alianças estabelecidas entre produtores concorrentes para otimizar a utilização de recursos escassos e ampliar o portfólio de produtos.
De Man (2004)	Redes de semi-integração	Estruturas horizontais constituídas por empresas que buscam aumentar o poder de mercado e reduzir custos por meio de economia de escala e racionalização da indústria.
Todeva (2006)	Aglomerações baseadas em produtos e tecnologia	Concentrações de empresas co-localizadas em uma área geográfica, conectadas por atividades de valor agregado, onde as empresas interconectadas competem e cooperam entre si.
Amato Neto (2000)	Redes horizontais de cooperação	Redes constituídas por empresas parceiras, pertencentes a um mesmo setor de atuação que elaboram e oferecem produtos similares.

**Figura 1** - Tipologias de redes orientadas a atividades produtivas.

Fonte: Os autores.

Fundamentados pelas definições apresentadas, e em consonância com o campo empírico em que se desenvolve esse estudo, adotamos como premissa conceitual para delimitação das redes de cooperação produtiva a seguinte definição: estruturas horizontais compostas por um grupo de organizações estrategicamente conectadas e geograficamente concentradas, pertencentes a um mesmo setor de atuação, que competem e cooperam entre si na busca por maiores níveis de competitividade no mercado.

Esta definição lança luz sobre um elemento característico do ambiente das redes, qual seja, sua estreita relação com a competitividade. É lugar comum na literatura organizacional que o “objetivo das redes é alcançar vantagem competitiva” (De Man, 2004, p. 5), pois tratam-se de uma forma organizacional inovadora que permite às organizações responder melhor às pressões do ambiente competitivo (Westerlund et al., 2017).

Nesse contexto, Sroka e Hitmár (2013) explicam que o aumento da globalização e liberação dos mercados, juntamente com a maior complexidade e a natureza multidisciplinar dos processos de inovação, levou as empresas a estabelecerem uma ampla gama de laços formais e informais, de modo a se beneficiarem dos recursos complementares ou especializados de outros parceiros, impulsionando fortemente a formação das redes interorganizacionais.

A vantagem competitiva não reside mais apenas na capacidade de as empresas utilizarem recursos internos, mas sim na capacidade de combinarem recursos externos de diversos parceiros (Dyer & Singh, 1998; Lavie, 2006; Wassmer & Dussauge, 2012). Os benefícios da colaboração em rede são substanciais, pois permitem que as empresas não apenas sejam mais eficientes e flexíveis, mas também ao acessarem as capacidades distintivas de um parceiro especializado se concentrem nas partes do processo em que podem explorar sua vantagem competitiva (Sroka & Hitmár, 2013).

Para fins deste estudo assumimos que a competitividade, tal como proposto por Hori e Boaventura (2006), expressa a capacidade produtiva das empresas na formulação de novas estratégias para manterem seu posicionamento no mercado (sobretudo no que diz respeito à inovação), bem como a habilidade para competir eficazmente em mercados nacionais e internacionais.

Nesse sentido, esclarecemos que o nível de análise proposto pelo nosso estudo segue a tipologia de Provan et al. (2007) e se concentra em entender o impacto da rede nas organizações individuais. Especificamente buscamos compreender como o envolvimento na rede, aqui definida como rede de cooperação produtiva, se associa ao desenvolvimento de vantagens competitivas para os atores membros, em função dos benefícios que esse tipo de arranjo pode ocasionar.

Muitos estudos abordam, ainda que de forma descritiva, os fatores competitivos provenientes das redes, a exemplo de Afuah (2013), Barringer e Harrison (2000), De Man (2004), Dyer e Singh (1998), Todeva (2006), Zaccarelli et al. (2008), dentre outros. Estes estudos exploram uma ou mais característica das redes que propiciam externalidades positivas para seus membros. Assim, antes de prosseguirmos para a sessão de métodos, no tópico seguinte apresentamos uma compilação sistematizada dos principais benefícios oriundos das redes encontrados na literatura, tratados a partir de diferentes perspectivas, todas representativas em maior ou menor grau de ganhos individuais e coletivos que se refletem na capacidade competitiva e no desempenho inovativo das empresas participantes.

## **2.2 Benefícios emergentes das redes**

As redes mostram-se uma unidade de análise importante para compreensão da vantagem competitiva das organizações (Dyer & Singh, 1998) em função dos ganhos ou benefícios que esses arranjos podem ocasionar (Verschoore & Balestrin, 2008), refletindo-se diretamente nos seus fundamentos de competitividade (Zaccarelli et al., 2008).

Analisando a literatura de relações interorganizacionais, é possível encontrar uma série de estudos apresentando diversos benefícios ou vantagens (Barringer & Harrison, 2000) que as firmas podem alcançar por meio das redes. Nesse estudo alinhamos a representação destas diferentes perspectivas, tratando-as como benefícios das redes. A Figura 2 apresenta uma sistematização destes benefícios.

<b>Benefícios</b>	<b>Descrição</b>	<b>Literatura base</b>
Parcerias	Redes favorecem o estabelecimento de parcerias e alavancagem dos laços sociais.	Dyer & Singh (1998); Perrow (1992); Parmigiani e Rivera-Santos (2011); Rai (2016)
Confiança	Redes favorecem a emergência de confiança entre seus membros.	Gulati e Sytch (2008); Besser e Miller, 2011; Fulmer & Gelfand, 2012; Sankowska (2015); Azevedo, Sacramento, Boaventura e Fischmann (2016)
Oportunismo/Reputação	A reputação é fator-chave para as redes, em que se reduz a necessidade de hierarquização e o oportunismo.	Powell (1990); De Man (2004); Todeva (2006)
Recursos	Redes favorecem acesso e compartilhamento de recursos.	Camarinha-Matos, Afsarmanesh, Galeano & Molina (2009); De Man (2004); Dyer e Singh (1998); Gulati et al. (2000); Parmigiani e Rivera-Santos (2011); Todeva (2006)
Complementariedades	Redes favorecem acesso a competências especializadas e complementares.	Camarinha-Matos et al. 2009); De Man (2004); Sroka e Hittmár (2013); Zaccarelli et al. (2008)
Flexibilidade	Redes ampliam a velocidade de adaptação ao mercado e a agilidade nas relações com fornecedores e clientes.	De Man (2004); Porter (1998); Zaccarelli et al. (2008)
Riscos	Redes favorecem a partilha de riscos em função das parcerias estabelecidas.	De Man (2004); Grandori (1997); Gulati et al. (2000); Zaccarelli et al. (2008).
Infraestrutura	Redes favorecem a eficiência coletiva pela atratividade de novos atores e presença de instituições correlatas e de apoio.	Perrow (1992); Porter (1998); Zaccarelli et al. (2008).
Informação	Redes são fontes de informação de diversas.	Gulati et al., (2000); Todeva (2006).
Conhecimento	Redes favorecem a conexão e o transbordamento de conhecimentos.	Camarinha-Matos et al.(2009); Sroka e Hittmár (2013), Todeva (2006)
Aprendizagem	Redes facilitam a aprendizagem organizacional.	Barringer e Harrison (2000); Dagnino, Levanti, Minà e Picone (2015); Ebers e Jarrilo (1998); Gulati et al. (2000).
Mercados	Redes favorecem o acesso a novos nichos de mercado.	De Man (2004); Ebers e Jarilo (1998); Sroka & Hittmár (2013).
Redução de Custos	Redes geram eficiência dos custos de produção e governança.	Dyer e Singh (1998); De Man (2004); Ebers e Jarrilo (1998); Gulati et al. (2000); Parmigiani e Rivera-Santos, (2011); Perrow (1992); Todeva (2006); Zaccarelli et al. (2008).

**Figura 2** – Benefícios das redes interorganizacionais.  
Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Pelas descrições apresentadas, observa-se que os benefícios considerados são emergentes do núcleo das redes e podem aparecer em maior ou menor intensidade em função de articulações entre os atores e outros intervenientes internos e/ou externos às redes.

No que tange aos relacionamentos, as redes constituem um ambiente propício para o estabelecimento de relações interpessoais e interorganizacionais possibilitadas pela inserção em uma estrutura social mais ampla (Dyer & Singh, 1998). Assim, por meio das parcerias estabelecidas as empresas podem conectar-se com outras organizações mais distantes, ampliando os laços sociais e acessando fontes maiores e mais diversas de capital social, além de ganhar aliados poderosos e melhorar sua reputação e legitimidade (Parmigiani & Rivera-Santos, 2011).

As parcerias estratégicas tornam a atuação dos atores mais eficaz, pois, ao aliar-se a atores poderosos (detentores de recursos importantes), as empresas membros da rede podem reduzir os níveis de incerteza mediante o equilíbrio da dependência e da criação de uma plataforma de ação conjunta. Ao considerar-se por exemplo, as redes horizontais ou alianças estratégicas, o estabelecimento de parcerias permite a coexistência de relações de competição e cooperação simultâneas que facilitam fluxos de conhecimento e recursos entre parceiros concorrentes, impulsionando a criação de valor individual e coletivo (Rai, 2016). As parcerias são importantes também por facilitarem a coordenação e aumentar o poder das organizações em relação aos concorrentes externos à rede, legisladores e outras entidades (Parmigiani & Rivera-Santos, 2011).

A presença de confiança entre os parceiros é condição necessária para a cooperação e atuação conjunta (Gulati & Sytch, 2008). A infraestrutura relacional própria do ambiente de redes pode favorecer a emergência de confiança em função das trocas recorrentes entre os parceiros, nesse sentido, a confiança é basilar nos processos de gestão da cooperação, pois auxilia na redução do comportamento oportunista, na condução de uma estrutura de governança mais eficaz e na redução de conflitos entre as organizações (Sankowska, 2015). A confiança também é reconhecida por facilitar o intercâmbio econômico e social entre as empresas, sendo considerada um fator crítico nas relações de troca (Besser & Miller, 2011; Fulmer & Gelfand, 2012).

Além de representar um incentivo à cooperação, as redes também podem atuar como reguladoras do comportamento oportunista, seja por meios formais (estabelecimentos de contratos e outras normas) ou meios informais (os próprios laços estabelecidos entre os parceiros, a relação de proximidade e os níveis de confiança). Em ambos os casos as empresas veem-se direcionadas a manterem uma conduta positiva para conservar uma boa reputação, e, portanto, abnegam-se de condutas oportunistas (Powell, 1990). Bons níveis de reputação favorecem o estabelecimento de novas relações como também a manutenção das relações já existentes (Todeva, 2006).

A interação das empresas nas redes envolve o acesso, desenvolvimento e utilização de recursos novos e complementares (Gulati et al., 2000; Camarinha-Matos et al., 2009). Esses recursos podem ser (i) materiais, como a oferta de insumos e matéria-prima (Zaccarelli et al. 2008); (ii) humanos, como mão de obra especializada e capital intelectual (Todeva, 2006); financeiros, relativos a incentivos e investimentos compartilhados (Parmigiani & Rivera-Santos, 2011) e tecnológicos, decorrentes do desenvolvimento conjunto de novas tecnologias, sem a demanda de grandes investimentos (De Man, 2004).

Um comportamento observado entre as empresas em redes é a combinação de recursos ou capacidades complementares, que como mencionado anteriormente, podem resultar na criação conjunta de novos produtos, serviços ou tecnologias (Dyer & Singh, 1998). A união de capacidades complementares permitem a cada entidade centrar-se nas suas competências essenciais, mantendo simultaneamente um elevado nível de agilidade (De Man, 2004;

Zaccarelli et al., 2008). As redes possibilitam também que as empresas terceirizem etapas da cadeia de valor e outras funções organizacionais (Gulati et al., 2000).

Diretamente relacionada às complementariedades está a capacidade de flexibilidade da rede. Ao combinar competências e capacidades, cada parceiro pode produzir um módulo específico do produto ou serviço desejado, o que torna as empresas das redes mais flexíveis e eficientes no atendimento de seus clientes (De Man, 2004; Frankenberger et al., 2013). Nesse aspecto as redes são reconhecidas por sua velocidade de adaptação ao mercado, caracterizada pela agilidade nas relações com fornecedores e clientes (Zaccarelli et al., 2008).

As parcerias estabelecidas e as atividades conjuntas permitem que as empresas compartilhem os riscos de investimentos em ativos específicos, no desenvolvimento de produtos, serviços e tecnologias (Grandori, 1997; Gulati et al., 2000; De Man, 2004). A vantagem das redes nesse sentido é permitir investimentos inferiores ao de negócios isolados (Zaccarelli et al., 2008).

Em termos de infraestrutura, a colocação das empresas membros de uma rede pode ocasionar a atratividade para o estabelecimento de novas empresas correlatas na mesma região (Zaccarelli et al., 2008), ampliando sua estrutura e o potencial de eficiência coletiva (Perrow, 1992). Em redes regionalizadas é comum observar a presença de universidades, laboratórios de pesquisa e outras entidades de apoio que oferecem sustentação para o desenvolvimento das atividades principais da rede (Todeva, 2006). O tamanho de uma rede, ou seja, o número de atores atuantes na mesma, é considerado um dos principais dimensionadores da sua capacidade de criar valor (Afuah, 2013).

Em linha com o avanço tecnológico, as redes proporcionam a seus membros o acesso a informações diversas (Todeva, 2006). O processamento dessas informações pelos diferentes atores, associado a uma variedade de vínculos presentes nestes arranjos facilita a eficiência da transferência de conhecimento (Camarinha-Matos et al., 2009). Nesse contínuo, a criação e o intercâmbio de conhecimento dentro dos limites da rede permeia o processo de aprendizagem organizacional (Barringer & Harrison, 2000; Gulati et al., 2000), em decorrência sobretudo, dos movimentos de captura, assimilação e utilização dos conhecimentos externos difundidos entre os atores da rede (Sroka & Hittmár, 2013).

Dada a facilidade de identificar e intensificar sua atuação em novos nichos de mercado e de produtos (Ebers & Jarilo, 1998) as redes fornecem às empresas acesso a mercados novos e mais amplos (Gulati et al., 2000; De Man, 2004).

Pela junção de características anteriormente apresentadas, as redes têm o potencial de ampliar consideravelmente a capacidade e o desempenho organizacional (Todeva, 2006), que se reflete principalmente na eficiência em reduzir custos, sejam estes de produção e/ou de governança (Parmigiani & Rivera-Santos, 2011).

Em termos operacionais, a eficiência na redução dos custos de produção está atrelada a presença de mão de obra devidamente qualificada, a ganhos de escala e de escopo (Gulati et al., 2000). Estes ganhos podem ser alcançados através de investimentos conjuntos na aquisição de insumos essenciais (Perrow, 1992), no desenvolvimento colaborativo de soluções em produtos e processos, e na incidência de estoques reduzidos em função do *just in time* (Zaccarelli et al., 2008). As redes também são reconhecidas por apresentarem mecanismos de governança eficazes, que atuam diretamente na redução dos custos de transação (Dyer & Singh, 1998). O fluxo de informação contínuo e a presença de mecanismos formais e informais de governança reduzem a incerteza e consequentemente, os custos de transação (Ebers & Jarrilo, 1998).

Todos os benefícios descritos até aqui, caracterizam a capacidade das redes em aumentar o desempenho competitivo das empresas participantes, gerando vantagem competitiva para seus membros (Verschoore & Balestrin, 2008). Porter (1998) reconhece as redes interorganizacionais como “aglomerados” que trazem benefícios econômicos e sociais e têm uma influência positiva na inovação e na competitividade das empresas. A inovação é



A coleta dos dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, construído após a sistematização dos principais benefícios atribuídos às redes encontrados na literatura. Este instrumento foi subdividido em dois blocos para levantamento da percepção dos gestores, sendo o primeiro formado por duas assertivas relacionadas ao desempenho competitivo e resultados de inovação (representantes da vantagem competitiva) e o segundo formado por 13 assertivas associadas aos benefícios da rede (parcerias, confiança, reputação, recursos, complementariedade, flexibilidade, riscos, infraestrutura, informação, conhecimento, aprendizagem, mercados e custos). Os respondentes se posicionaram entre os extremos - discordo totalmente (1) e concordo totalmente (5). O questionário foi formatado e disponibilizado pela plataforma eletrônica *Google Docs*®, sendo o *link* de acesso encaminhado aos respondentes via e-mail, com orientação de que fosse respondido somente pelo proprietário ou pelo gerente geral da empresa. O *link* para o questionário ficou disponível para acesso entre os meses de abril e maio de 2017. Durante esse período realizou-se contato telefônico com as empresas explicando e solicitando a participação na pesquisa. Considerando o universo amostral, a taxa de resposta obtida foi de 16,35% que corresponde a 52 respondentes.

A análise dos dados foi realizada em duas fases, conforme apresentado na Figura 4.

<b>Fase 1 - Análise Fatorial Exploratória</b>	<b>Fase 2 – Correlação Canônica</b>
→ Essa fase tem como objetivo de realizar a redução estrutural dos dados e extrair fatores como variáveis explicativas para segunda fase.	→ Essa fase tem como objetivo, estudar as inter-relações entre as variáveis dependentes (fatores gerados pelos benefícios) e preditoras (da vantagem competitiva).

**Figura 4** – Etapas de análise dos resultados  
Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Na primeira fase, visando a redução dos benefícios apresentados na literatura, foi aplicada a técnica de análise fatorial exploratória, que permite a identificação de uma quantidade relativamente pequena de fatores que representam o comportamento conjunto das variáveis originais interdependentes (Fávero & Belfiore, 2015). Nesse sentido, esta técnica foi escolhida com o objetivo de realizar uma redução estrutural dos dados e, ao mesmo tempo, permitir a extração de fatores representativos que foram utilizados como variáveis explicativas (independentes) para aplicação de uma técnica de dependência (correlação canônica), tal como sugerido por Hair, Babin, Money e Samouel (2005) e Fávero & Belfiore (2015). Foram consideradas diferentes estatísticas para a avaliação da qualidade da técnica: matriz de correlação, o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de medida da adequação da amostra, o teste de esfericidade de Bartlett e o teste das comunalidades de cada variável considerada na análise fatorial.

A técnica de correlação canônica foi adotada na segunda fase. Também conhecida como modelo de regressão com múltiplas variáveis dependentes, permite ao pesquisador estudar as inter-relações entre conjuntos de múltiplas variáveis dependentes e preditoras (Fávero & Belfiore, 2017; Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009). Através desta técnica é possível identificar a estrutura ótima de cada vetor de variáveis que maximiza a relação entre as variáveis dependentes e as variáveis explicativas (Alpert & Peterson, 1972; Fávero & Belfiore, 2017). Assim, temos, neste artigo, a intenção de estimar o seguinte modelo de correlação canônica:

$$\text{competitividade, inovação} = f(\text{fator 1, fator 2})$$

ou, mais especificamente, desejamos estimar os parâmetros das seguintes variáveis canônicas:

$$\begin{aligned} u_{1i} &= a_{11}.\text{competitividade}_i + a_{12}.\text{inovação}_i & u_{2i} &= a_{21}.\text{competitividade}_i + a_{22}.\text{inovação}_i \\ v_{1i} &= b_{11}.\text{fator1}_i + b_{12}.\text{fator2}_i & v_{2i} &= b_{21}.\text{fator1}_i + b_{22}.\text{fator2}_i \end{aligned}$$

Na sequência são apresentados os resultados obtidos após a realização das duas etapas da pesquisa, seguidos pela discussão e contribuição dos mesmos.

## 4 Análise e Discussão dos Resultados

### 4.1 Fase 1: Análise Fatorial

Antes de aplicar a técnica de análise fatorial, foi considerada a análise de alguns pressupostos, como é o caso da correlação entre as variáveis do modelo. A Tabela 1 permite o exame visual das correlações, identificando as que são estatisticamente significantes. A inspeção da matriz de correlação revela que 70 das 78 correlações (90%) são significativas (considerando 1%, 5% ou 10%). Isso permite que se parta para o próximo passo.

**Tabela 1** - Matriz de correlações.

	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	v11	v12	v13
v1.Aprendizagem	1.00												
v2.Complementariedade	0.58*	1.00											
v3.Conhecimento	0.59*	0.61*	1.00										
v4.Confiança	0.57*	0.40*	0.66*	1.00									
v5.Custos	0.55*	0.59*	0.69*	0.48*	1.00								
v6.Flexibilidade	0.51*	0.32**	0.69*	0.48*	0.73*	1.00							
v7.Informação	0.53*	0.36*	0.71*	0.60*	0.66*	0.71*	1.00						
v8.Infraestrutura	0.65*	0.63*	0.62*	0.43*	0.54*	0.49*	0.42*	1.00					
v9.Mercados	0.52*	0.54*	0.56*	0.49*	0.61*	0.56*	0.32**	0.55*	1.00				
v10.Recursos	0.53*	0.59*	0.61*	0.69*	0.61*	0.69*	0.53*	0.44*	0.63*	1.00			
v11.Parcerias	0.71*	0.52*	0.61*	0.67*	0.56*	0.51*	0.48*	0.54*	0.61*	0.69*	1.00		
v12.Riscos	0.36*	0.25+	0.26+	0.26+	0.34**	0.25+	0.27**	0.30**	0.30**	0.33**	0.46*	1.00	
v13.Reputação	0.29**	0.14	0.12	0.25+	0.15	0.03	0.04	0.25+	0.13	0.19	0.22	0.39*	1.00

Fonte: Dados da pesquisa. \*sig a 0,01, \*\* sig a 0,05, + sig a 0,10.

O próximo passo consistiu em avaliar a significância geral da matriz de correlação com teste de Bartlett e a adequação da amostra. Os dados podem ser observados na Tabela 2.

**Tabela 2** - Testes de adequação da amostra.

Bartlett test of sphericity	Chi-square	=	429.452
	Degrees of freedom	=	78
	p-value	=	0.000
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy KMO			0.871

Fonte: Dados da pesquisa.

O teste de Bartlett mostra que as correlações não-nulas existem no nível de significância de 0,000. Concluímos que as variáveis estão correlacionadas significativamente. O conjunto reduzido de variáveis atende coletivamente à base necessária de adequação da amostra, com um valor KMO de 0,871, considerado bom, segundo Hair et al. (2009). Em ambos os casos, os testes sugerem que os dados são adequados à análise fatorial (Tabela 3).

**Tabela 3** - Fatores e Variáveis.

Fatores	Eigenvalues	% Variância	% Variância Acumulada	Variáveis	Cargas Fatoriais	Comunalidades
Fator 1	6.18	47.50	47.50	Aprendizagem	0.669	0.653
				Complementariedade	0.636	0.508
				Conhecimento	0.882	0.789
				Confiança	0.692	0.555
				Custos	0.835	0.717
				Flexibilidade	0.833	0.698
				Informação	0.798	0.641
				Infraestrutura	0.658	0.582
				Mercados	0.697	0.566
				Recursos	0.763	0.689
Fator 2	2.12	16.29	63.79	Parcerias	0.696	0.694
				Riscos	0.688	0.522
				Reputação	0.823	0.679

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a análise fatorial foram considerados o método de componentes principais, a extração de fatores pelo procedimento de *eigenvalue* superior a 1 e a rotação ortogonal dos fatores *varimax*. A Tabela 3 sintetiza os resultados encontrados, apresentando os fatores gerados, o percentual de variância explicada e as variáveis componentes, com suas respectivas cargas fatoriais e comunalidades.

Nota-se que os dois primeiros fatores extraídos, apresentaram *eigenvalue* superior a 1, sendo estes os fatores retidos no modelo. Em conjunto, eles explicam 63,79% da variabilidade total. O primeiro fator apresenta um *eigenvalue* de 6,18 - carregando cerca de 47,50% da variância, enquanto o segundo fator apresenta *eigenvalue* de 2,12 - carregando cerca de 16,29% da variância. Para definição da qualidade de representação dos fatores pelas variáveis que o compõem, foi considerado o teste de comunalidades, que representa a porcentagem de variância da variável explicada pelos fatores (Fávero & Belfiori, 2015). Conforme orientam Hair et al. (2009) as variáveis com comunalidades inferiores a 0,50 não apresentam poder explicativo suficiente, sendo recomendável a exclusão destas variáveis do modelo. Como apresentado na Tabela 3, todas as variáveis apresentaram comunalidades superiores ao recomendado, portanto foram mantidas.

Em termos substantivos o modelo foi definido por dois fatores, de modo que as cargas fatoriais de todos as variáveis, em seus respectivos fatores, foram superiores a 0,6. Desse modo, considerando a classificação de Pasquali (2008) sobre os valores de cargas fatoriais (menor que 0,45: pobre; entre 0,45 e 0,54: razoável; entre 0,55 e 0,62: boa; entre 0,63 e 0,70: muito boa e maior que 0,71: excelente), as variáveis apresentaram classificação muito boa e excelente. Em suma, o primeiro fator está relacionado às variáveis aprendizagem, complementariedade, conhecimento, confiança, custos, flexibilidade, informação, infraestrutura, mercados, recursos e parcerias. O segundo fator compreende as variáveis riscos e reputação. Ambos os fatores, foram considerados como as variáveis explicativas (independentes) da correlação canônica apresentada na sequência, cujas variáveis dependentes são competitividade e inovação (representando a vantagem competitiva).

#### 4.2 Fase 2: Correlação Canônica

A análise da correlação canônica foi realizada neste estudo com a finalidade de, ao mesmo tempo, prever múltiplas variáveis dependentes através de múltiplas variáveis independentes. Especificamente, as variáveis preditoras em nossa análise foram retiradas do constructo benefícios das redes, incluindo o fator 1 e o fator 2. As variáveis dependentes foram extraídas da vantagem competitiva das redes, consistindo em desempenho competitivo e resultados de inovação.

Para Hair et al. (2009), primeiro testamos se existe uma relação significativa entre os dois conjuntos de variáveis originais. Os resultados são apresentados na Tabela 4. Conforme sugerido pelos quatro testes multivariados de significância (Pillai's trace, Wilk's Lambda, Lawley-Hotelling Trace e Roy's largest root), as funções canônicas, tomadas coletivamente, são estatisticamente significativas no nível de 5%, indicando que as variáveis de vantagem competitiva e benefícios das redes estão significativamente correlacionadas.

**Tabela 4** - Testes Multivariados de Significância.

Teste	Estatística	Prob>F
Pillai's Trace	0,732	0,000
Lawley- Hotelling Trace	2,655	0,000
Wilk's Lambda	0,272	0,000
Roy's largest root	2,649	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

Por meio dos quatro testes podemos rejeitar a hipótese nula de que os dois vetores de variáveis não são linearmente relacionados. Portanto, as correlações canônicas do modelo são estatisticamente diferentes de zero a um nível de significância de 5%. Logo, a  $H_1$  é suportada.

Em segundo lugar, realizamos o teste de significância da correlação canônica, que indica o ajuste do modelo canônico e a correlação entre variáveis canônicas. O número máximo de funções canônicas é o número de variáveis no conjunto menor. Em nosso estudo, no máximo, existem duas funções canônicas. Como mostrado na Tabela 5, somente a função canônica 1 tem *p-value* inferior a 0,05, além de possuir raiz canônica e índice de redundância maiores.

**Tabela 5 - Testes Significantes de Correlação Canônica.**

Nº de Funções	Corr. Canônica	Raiz Canônica	F	Prob > F	Variância Compart. (Vantagem Comp.)	Índice de Redundância
1	0,852	0,726	21,99	0,000	0,843	0,612
2	0,081	0,006	0,32	0,574	0,157	0,001

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise de redundância demonstra o percentual de variância de um par de variáveis canônicas que é explicado pelas variáveis originais (Fávero & Belfiore, 2017). Observamos que a primeira função canônica, que explica 61,18% da variância das variáveis desempenho competitivo e resultados de inovação pelas variáveis fator 1 e fator 2. Como este não é um valor baixo, podemos concluir que a primeira correlação canônica apresenta um razoável significado prático. Por sua vez, a raiz canônica indica que a primeira função é responsável por 72,6% da variância compartilhada entre as duas variáveis estatísticas canônicas ( $u_1$  e  $v_1$ ).

A segunda função canônica indica que apenas 0,1% da variância das variáveis desempenho competitivo e resultados de inovação é explicado pelas variáveis fator 1 e fator 2. No entanto, esta segunda dimensão canônica não se mostra estatisticamente significativa ao nível de 5% (*p-value* = 0,574). Portanto, apenas a primeira função canônica é considerada para interpretação. A raiz canônica da segunda função explica somente 0,6% da variância compartilhada entre as duas variáveis estatísticas canônicas ( $u_2$  e  $v_2$ ).

Através dos *outputs* presentes na Tabela 5, identificamos a medida de redundância total, que representa uma estimativa do  $R^2$  resultante de uma regressão, caso fosse elaborado um modelo com cada variável dependente em função das variáveis explicativas (Fávero & Belfiore, 2017). Em nosso modelo, a medida de redundância total é igual a 61,3%, indicando o percentual total de variância de desempenho competitivo e resultados de inovação explicado pelo fator 1 e fator 2. A partir da análise das medidas de redundância de cada uma das funções canônicas, podemos afirmar que grande parte da medida de redundância total é gerada pela primeira variável canônica.

A estrutura canônica da primeira função canônica é apresentada na Tabela 6.

**Tabela 6 - Estrutura Canônica da Primeira Função Canônica.**

Variáveis	Coefficiente	Prob> t	Carga Canônica	Carga Canônica Cruzada
Vantagem Competitiva				
Desempenho competitivo	0,516	0,000	0,909	0,775
Resultados de Inovação	0,573	0,000	0,927	0,790
Fatores de Benefícios Percebidos				
Fator 1	0,964	0,000	0,964	0,821
Fator 2	0,267	0,004	0,267	0,228

Fonte: Dados da pesquisa.

Observamos que todas as variáveis foram consideradas estatisticamente diferentes de zero ao nível de significância de 5% (*p-value* < 0,05). Através dos coeficientes, podemos obter as variáveis canônicas da primeira função:

$$u_{1i} = 0,516.competitividade + 0,573.inovação;$$

$$v_{1i} = 0,964.fator1_i + 0,267.fator2_i$$

A partir das cargas canônicas das variáveis, podemos determinar a variável original mais importante para a formação de determinada variável canônica. No entanto, as cargas canônicas podem apresentar variabilidade entre uma amostra e outra. Neste caso, as cargas canônicas cruzadas são utilizadas para aumentar a estabilidade e validade externa dos achados (Hair et al., 2009). Conforme ilustrado na Tabela 6, a variável dependente resultados de inovação possui maior carga canônica cruzada, apresentando maior influência para a formação da variável canônica  $u_1$ . Caso fosse a variável dependente em um modelo de regressão com as variáveis fator 1 e fator 2 como explicativas, resultaria em um modelo de regressão com maior  $R^2$ . Ou seja, as variáveis fator 1 e fator 2 influenciam mais significativamente os resultados de inovação do que o desempenho competitivo. Além disso, ambas as variáveis influenciam positivamente a inovação.

A variável explicativa fator 1 possui maior influência para a formação da variável canônica  $v_1$ , ou seja, caso estimássemos dois modelos independentes de regressão múltipla, com a variável desempenho competitivo ou com a variável resultados de inovação como dependente, a variável fator 1 seria estatisticamente mais significativa para explicar o comportamento da variável dependente do que a variável fator 2. Em geral, os gestores dão maior ênfase aos benefícios percebidos que formam o fator 1 ao avaliar a vantagem competitiva, seguido do item fator 2.

#### **4.3 Discussão dos resultados**

Diante da emergência e persistência de um mercado global, caracterizado pela complexidade e velocidade de fluxos, diversidade de ofertas e elevados níveis de incerteza, as organizações foram submetidas a uma mudança geral de perspectiva, tendendo a afastar-se da lógica individual para uma visão mais ampla, coletiva e sistêmica. Neste contexto, as redes ganharam maior importância, pois criaram uma forma opcional de competição constituindo um marco para a compreensão da vantagem competitiva das organizações contemporâneas.

Conforme a análise apresentada, as técnicas estatísticas aplicadas aos dados da pesquisa permitiram suportar a hipótese proposta de que os benefícios originários das redes, conforme descritos na literatura, são percebidos pelos gestores das redes de cooperação produtiva como influentes para a vantagem competitiva de suas respectivas empresas, sendo esta manifesta pelo desempenho competitivo e pela capacidade de inovação.

A noção de que as redes favorecem o transbordamento de informações e geração de conhecimento (Todeva, 2006), e troca de recursos entre as empresas parceiras (Dyer & Singh, 1998), é suportada pelo reconhecimento desses aspectos como principais benefícios percebidos como influentes para vantagem competitiva. Tais evidências alinham a realidade dessa rede às premissas de competitividade interorganizacional (Dyer & Singh, 1998; Gulati et al., 2000; Sroka e Hitmár, 2013).

Outro aspecto relevante e bastante aderente à natureza da rede pesquisada, é a valorização atribuída à redução de custos e a capacidade de ter processos mais flexíveis (De Man, 2004; Zaccarelli et al., 2008) características bastantes pertinentes ao setor industrial. No caso da rede pesquisada observamos que uma estrutura de custos enxuta é extremamente valorizada devido à intensa competição a nível global, sobretudo com a indústria asiática.

Outros benefícios, em essência mercadológicos, tais como o acesso a novos mercados, e outros voltados a características mais operacionais da rede em si, como a infraestrutura e as complementariedades, também são percebidos como importantes pelos gestores. Além destes, benefícios de cunho predominantemente social, como o estabelecimento das parcerias e a presença de confiança nas relações (Parmigiani & Rivera-Santos, 2011) também são vistos como estratégicos para ganhos competitivos, conforme as empresas do arranjo.

Por outro lado, o segundo fator emergente assume um viés totalmente econômico, e muito característico da abordagem dos custos de transação, onde pode-se assumir que a proximidade

entre os atores parceiros nas redes favorece o cultivo de boa reputação pelos atores, diminuindo a incidência de oportunismo e conseqüentemente os riscos assumidos nas relações/transações entre si (Ebers & Jarrilo, 1998).

Os dois fatores gerados a partir da redução estrutural são representantes dos benefícios das redes. Nesse sentido, observamos na caracterização desses fatores que o primeiro apresenta um viés predominantemente estratégico e relacional e o segundo tem um viés mais racional e econômico. A associação desses fatores com a vantagem competitiva mostra que, na percepção dos atores da rede, os benefícios de caráter estratégico são reconhecidos como mais influentes para a vantagem competitiva das empresas participantes. Assim, o acesso a informação e recursos, os transbordamentos de conhecimentos nas parcerias estabelecidas entre os parceiros ampliam a vantagem competitiva das empresas e são mais valorizados do que aspectos como a redução de custos e a reputação dos parceiros.

A literatura organizacional de modo geral apregoa que em redes especializadas na fabricação de produtos tradicionais (como é o caso da rede pesquisada, produtora de calçados) as principais vantagens competitivas estão associadas à redução de custos (via especialização) e à flexibilidade produtiva (Britto, 2000). No entanto, os resultados mostram que essas estruturas estão além destes benefícios, e podem trazer diferentes outros ganhos competitivos para os atores participantes, favorecendo o alcance de níveis mais elevados de desempenho competitivo e resultados de inovação, ou seja, maior vantagem competitiva.

Dentre as *proxies* de vantagem competitiva definidas no estudo, quais sejam, desempenho competitivo e resultados de inovação, podemos observar que os gestores associaram os benefícios das redes prioritariamente aos resultados de inovação. Atribuímos esse comportamento ao aumento acentuado da demanda por conhecimentos, capacidades e recursos, necessários aos processos de inovação (Corsaro et al. 2012). Nesse sentido, Dagnino et al. (2015) argumentam que as interações e o fluxo de conhecimento entre uma variedade de atores parceiros na rede impulsionam movimentos de integração ocasionando uma dinâmica de inovação mútua.

## **5 Considerações Finais**

Esta pesquisa originou-se dentro do escopo da vantagem competitiva em redes interorganizacionais. A motivação para sua realização adveio da indagação sobre quais os benefícios emergentes de redes de cooperação produtiva estão associados à vantagem competitiva das empresas participantes. A partir desta indagação delimitamos como objetivo, analisar quais benefícios são percebidos como significativos para a vantagem competitiva das empresas da rede, considerando a perspectiva dos gestores.

A delimitação de um tipo específico de rede, no caso, as redes de cooperação produtiva, foi necessária por considerarmos, conforme Provan et al. (2007) e De Man (2004), que os resultados das redes variam em função da natureza e dos objetivos dessas redes. Assim, a percepção dos atores da rede é importante para delimitar como e quais desses benefícios amplamente discutidos na literatura são de fato materializados no âmbito desse tipo de rede.

Após realizarmos a pesquisa com 52 atores de uma rede de cooperação produtiva, voltada ao setor calçadista, no interior de Minas Gerais, as técnicas estatísticas aplicadas aos dados da pesquisa permitiram suportar a hipótese proposta, de que os benefícios originários das redes, conforme descritos na literatura, são percebidos pelos gestores como influentes para a vantagem competitiva de suas respectivas empresas, sendo esta manifestada pelo desempenho competitivo e pela capacidade de inovação, sendo este último mais enfatizado.

Os resultados desse estudo encorajam-nos a concordar que as redes se mostram uma unidade de análise importante para compreensão da vantagem competitiva e da criação de valor nas relações interorganizacionais (Dyer & Singh, 1998), dado aos benefícios que esses arranjos podem ocasionar (Verschoore & Balestrin, 2008). No âmbito da rede estudada, esses benefícios

possuem um caráter estratégico e são predominantemente associados aos resultados de inovação que as empresas podem alcançar, reforçando as colocações de Hämäläinen e Schienstock (2001) que consideram as redes o arranjo organizacional mais eficiente e inovativo.

A estruturação interorganizacional *per se* fundamenta-se na necessidade das organizações buscarem novas formas de competir, criando novos arranjos e articulações interorganizacionais, para acessarem em conjunto, ganhos que dificilmente alcançariam sozinhas (Ritala & Hurmelinna-Laukkanen, 2009). Observamos nesse contexto que os ganhos gerados pela coletividade e a sinergia própria do ambiente de redes são denominadores comuns, no âmbito das redes horizontais, como é o caso das redes de cooperação produtiva para explicar o alcance desses resultados.

A contribuição desse estudo reside na sistematização dos diferentes benefícios atribuídos às redes interorganizacionais e na verificação empírica de como esses benefícios são de fato percebidos na perspectiva dos atores e estão associados à vantagem competitiva dos mesmos, respeitadas as características de uma tipologia de rede específica, como é o caso das redes de cooperação produtiva.

Cumpre-nos ressaltar que o estudo apresenta algumas limitações, primeiro por ter sido realizado em uma única rede, com baixa variabilidade de amostra (incluindo apenas um tipo de ator da rede, qual seja, as indústrias produtoras) pela natureza da rede em si, que não permite generalizações para outras tipologias, e pelo viés dos respondentes, dado que a percepção não traz dados absolutos, tratando-se de variáveis latentes, não observadas diretamente. No entanto, ressalta-se que apesar dessas limitações, critérios de validade e confiabilidade foram adotados no intuito de garantir a robustez dos resultados.

Assim, como sugestão para pesquisas futuras sugerimos a realização do estudo em redes distintas contemplando outras naturezas de atividades, ou mesmo redes semelhantes para comparação dos resultados. Sugerimos também a incorporação de diferentes atores presentes nas redes pesquisadas não focando apenas a indústria, mas também fornecedores e demais parceiros. Estudos longitudinais também são interessantes para avaliação da evolução dos benefícios emergentes das redes. Estudos envolvendo a capacidade dos atores em se apropriarem desses benefícios suscitam avenidas de pesquisas importantes para discussão da heterogeneidade na efetividade das redes.

## Referências

- Afuah, A. (2013). Are network effects really all about size? The role of structure and conduct. *Strategic Management Journal*, 34(3), 257-273.
- Alpert, M. I., & Peterson, R. A. (1972). On the interpretation of canonical analysis. *Journal of Marketing Research*, 9(2), 187-192.
- Amato Neto, J. (2000). *Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas*. Editora Atlas.
- Azevedo, A. C., Sacramento, K. C. C., Boaventura, J. M. G., & Fischmann, A. A. (2016). Confiança em redes de negócios: abordagens, determinantes e formas de mensuração. *Revista Gestão e Desenvolvimento*, 13(2), 50-69.
- Barringer, B. R., & Harrison, J. S. (2000). Walking a tightrope: Creating value through interorganizational relationships. *Journal of management*, 26(3), 367-403.
- Besser, T. L., & Miller, N. (2011). The structural, social, and strategic factors associated with successful business networks. *Entrepreneurship and Regional Development*, 23(3-4), 113-133.
- 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.

- Britto, J. (2000). Características estruturais dos clusters industriais na economia brasileira. *Nota técnica*, 42(00).
- Camarinha-Matos, L. M., Afsarmanesh, H., Galeano, N., & Molina, A. (2009). Collaborative networked organizations—Concepts and practice in manufacturing enterprises. *Computers & Industrial Engineering*, 57(1), 46-60.
- Clegg, S., Josserand, E., Mehra, A., & Pitsis, T. S. (2016). The transformative power of network dynamics: a research agenda. *Organization Studies*, 37(3), 277-291.
- Corsaro, D., Ramos, C., Henneberg, S. C., & Naudé, P. (2012). The impact of network configurations on value constellations in business markets—The case of an innovation network. *Industrial Marketing Management*, 41(1), 54-67.
- Dagnino, G. B., Levanti, G., Minà, A., & Picone, P. M. (2015). Interorganizational network and innovation: A bibliometric study and proposed research agenda. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 30(3/4), 354-377.
- De Man, A. P. (2004). *The network economy: strategy, structure and management*. Edward Elgar Publishing.
- 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.
- Ebers, M., & Jarillo, J. C. (1998). The construction forms, and consequences of industry networks. *International studies of management & organization*. 8, 3-21.
- Ernest, D. (1994). *Collaborating to compete and using strategic alliances*. New York: Wiley.
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2015). *Análise de dados: técnicas multivariadas exploratórias*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de Análise de Dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Frankenberger, K., Weiblen, T., & Gassmann, O. (2013). Network configuration, customer centricity, and performance of open business models: A solution provider perspective. *Industrial Marketing Management*, 42(5), 671-682.
- Fulmer, C. A., & Gelfand, M. J. (2012). At what level (and in whom) we trust: Trust across multiple organizational levels. *Journal of Management*, 38(4), 1167-1230.
- Grandori, A. (1997). An organizational assessment of interfirm coordination modes. *Organization Studies*, 18(6), 897-925.
- Grandori, A., & Soda, G. (1995). Inter-firm networks: antecedents, mechanisms and forms. *Organization studies*, 16(2), 183-214.
- Gulati, R., & Sytch, M. (2008). Does familiarity breed trust? Revisiting the antecedents of trust. *Managerial and Decision Economics*, 29(2-3), 165-190.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic management journal*, 203-215.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, & R. E., Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hair, J. F., Babin, B., Money, A. H., & Samouel, P. (2005). *Fundamentos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.
- Hämäläinen, T & Schienstock, G. (2001). *Transformation of the Finnish innovation system: A network approach*. Helsinki: Sitra.
- Holm, D. B., Eriksson, K., & Johanson, J. (1999). Creating value through mutual commitment to business network relationships. *Strategic management journal*, 467-486.
- Hori, H., & Boaventura, J. M. G. (2006). Método para avaliar competitividade em clusters: o caso de jóias folheadas da cidade de Limeira-SP. In.: *Rede de Negócios: Tópicos em Estratégia*, 1, 90-115.

- Jack, S. L. (2010). Approaches to studying networks: Implications and outcomes. *Journal of Business Venturing*, 25(1), 120-137.
- Kwasnicka, E. L. (2006). Em direção a uma teoria sobre redes de negócios. In *Rede de Negócios: tópicos em estratégia* (25-42). Saint Paul Institute of Finance.
- Lavie, D. (2006). The competitive advantage of interconnected firms: An extension of the resource-based view. *Academy of management review*, 31(3), 638-658.
- Möller, K., & Rajala, A. (2007). Rise of strategic nets—New modes of value creation. *Industrial marketing management*, 36(7), 895-908.
- 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.
- Pasquali, L. (2008). *Análise fatorial para pesquisadores*. Brasília: LabPAM, UnB.
- Perrow, C. (1992). Organisational theorists in a society of organisations. *International Sociology*, 7(3), 371-380.
- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D., & Neely, A. (2004). Networking and innovation: a systematic review of the evidence. *International journal of management reviews*, 5(3-4), 137-168.
- Porter, M. E. (1998). *Clusters and the new economics of competition* (Vol. 76, No. 6, pp. 77-90). Boston: Harvard Business Review.
- Powell, W. W. (1990). Neither Market nor Hierarchy: network forms of organisation. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295-336.
- 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.
- Rai, R. K. (2016). A co-opetition-based approach to value creation in interfirm alliances construction of a measure and examination of its psychometric properties. *Journal of Management*, 42(6)1663 – 1699.
- Ritala, P., & Hurmelinna-Laukkanen, P. (2009). What's in it for me? Creating and appropriating value in innovation-related co-opetition. *Technovation*, 29(12), 819-828.
- Sampieri, R., Collado, C. & Lucio, P. (2006). *Metodologia de Pesquisa*. McGraw-Hill.
- Sankowska, A. (2015). Relations Between Trust and Networks. In *Management of Network Organizations* (39-49). Springer International Publishing.
- Sindinova, Sindicato Intermunicipal das Indústrias de Calçados de Nova Serrana (2017). Associados. Disponível em: <http://www.sindinova.com.br/novo/associados/>
- Sroka, W., & Hittmár, Š. (2013). *Management of alliance networks: Formation, functionality, and post operational strategies*. Springer Science & Business Media.
- Todeva, E. (2006). *Business networks: strategy and structure*. Routledge.
- Verschoore, J. R., & Balestrin, A. (2008). Ganhos competitivos das empresas em redes de cooperação. *Revista de Administração USP-Eletrônica*, 1(1), 1-21.
- Wassmer, U., & Dussauge, P. (2012). Network resource stocks and flows: how do alliance portfolios affect the value of new alliance formations?. *Strategic Management Journal*, 33(7), 871-883.
- Westerlund, M., Isabelle, D. A., Rajala, R., & Leminen, S. (2017). Networks, business models, and competitiveness in small Finnish firms. *International Journal of Business and Globalisation*, 18(1), 9-26.
- Zaccarelli, S., Telles, R., Siqueira, J., Boaventura, J. & Donaire, D. (2008). *Clusters e redes de negócios: uma nova visão para a gestão dos negócios*. Atlas.
- Zaheer, A., Gözübüyük, R., & Milanov, H. (2010). It's the connections: The network perspective in interorganizational research. *The Academy of Management Perspectives*, 24(1), 62-77.