



Análise coopetitiva – um modelo para redes horizontais de empresas

Rodolfo Reinaldo Hermes¹
Luis Mauricio Resende²
Pedro Paulo Andrade Júnior³

Resumo

As redes de cooperação horizontais vêm sendo interpretadas como um modelo econômico, que tem por objetivo o apoio ao desenvolvimento evolutivo, principalmente de micro e pequenas empresas, em função de sua atuação de forma conjunta/cooperada e sinérgica, resultando na potencialização da competitividade das empresas que as compõe, refletindo diretamente na economia local e regional ao torno da localização da rede. Desta forma, esta pesquisa tem por objetivo propor um modelo de análise dos níveis de competitividade de redes de cooperação horizontais de empresas. Para tanto, foi determinado o foco de análise do modelo sobre as dimensões Cooperação e Competência das empresas constituintes da rede, das quais se estruturaram na proposição dos Fatores Críticos de Sucesso – FCSs e as variáveis que os compõem, através de uma pesquisa bibliográfica com base em parâmetros sistemáticos pré-estabelecidos. Para estruturação matemática do modelo, utilizou-se o método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) para a atribuição e ponderação dos níveis de intensidade e

Recebimento: 19/5/2012 • Aceite: 11/10/2012

¹ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. E-mail: rodolfopetter@gmail.com

² Doutor em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. E-mail: lmresende@utfpr.edu.br

³ Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. End: Campus Ponta Grossa. Av Monteiro Lobato, s/n - Km 04 , Ponta Grossa, PR, Brasil E-mail: pedropaulo@utfpr.edu.br

importância aos FCSs. Partindo desta base, construiu-se o Diagrama Cooperação X Competências que apresenta o posicionamento cooperativo geral da rede e em particular de cada empresa constituinte dessa. Assim, o modelo proposto, permite a construção de uma base estruturada para a avaliação dos níveis de competitividade de RCHs. Ainda, construiu-se uma ferramenta capaz de ultrapassar o limite do diagnóstico cooperativo da rede de cooperação em análise, conseguindo identificar pontualmente as lacunas e falhas das quais limitam seu bom desempenho cooperativo, causando retardamentos significativos no desenvolvimento evolutivo dos níveis de competitividade desta.

Palavras-chave: Redes de Cooperação Horizontais; Coopetição; Fatores críticos de sucesso

Coopetitive analysis - a model for horizontal network of companies

Abstract

The horizontal cooperation networks have been interpreted as an economic model, which aims to support the evolutionary development, especially micro and small enterprises, due to its role in a joint / cooperative and synergistic, resulting in the enhancement of business competitiveness which consists, directly reflected in the regional economy and localized around the location of the network. Thus, this research aims to propose a model for analysis of levels of competitiveness of horizontal networks of cooperation companies. To this end, we determined the focus of the model on the dimensions of competence and cooperation constituent companies of the network, which is structured in the proposition of the Critical Success Factors - CSFs and the variables that compose them, through a literature search based in systematic pre-set parameters. To structure the mathematical model, we used the AHP (Analytic Hierarchy Process) for the allocation and weighting of the levels of intensity and importance to the CSFs. On this basis, we constructed the X Cooperation Diagram showing the positioning skills cooperativo overall network and in particular that of each constituent company. Thus, the model, permits the construction of a structured basis for the assessment of levels of

competition RCHs. Still, we built a tool to overcome the limit of the diagnosis of cooepetivo cooperation network analysis, occasionally able to identify gaps and shortcomings which limit their performance cooepetivo, causing significant delays in the evolutionary development of the levels of competitiveness.

Keywords: Horizontal Cooperation Networks; Coopetition; Critical success factors

Introdução

O constante aumento da exigência do mercado por maior produtividade, inovação de valor, diferenciação competitiva e melhores padrões de qualidade na produção de bens e serviços, o escopo de competitividade ganha parâmetros globalizados, principalmente sobre as micro e pequenas empresas, forçando-as a incrementar estratégias competitivas em sua estrutura.

Em torno desse contexto, diversos países como Itália, França, Portugal, Inglaterra, Índia, Honduras, Coréia do Sul, estão tomando ações voltadas à dinamização e articulação de algumas parcelas de sua política industrial em torno da formação de redes de cooperação. Estas redes, interpretadas e tidas como um modelo econômico estabelece a priori, uma oportunidade relevante no apoio à micro e pequenas empresas (MPEs), contribuindo para que essas se tornem mais competitivas a partir do momento em que se propõem a atuarem de maneira cooperada, coordenada e articulada.

Frente a isso, emergem algumas razões para acreditar que existem maiores possibilidades de crescimento industrial através da atuação em redes de cooperação horizontais. Isso se deve, principalmente pelas potencialidades e sinergias despertadas através do trabalho em grupo, envolvendo entrosamento, cooperação e coordenação dentre os membros participantes, visando sempre o aumento da competitividade coletivamente.

Carvalho (2010) descreve que por definição, uma rede de cooperação horizontal é aquela que possui um número significativo de empresas que atuam em torno de uma mesma atividade produtiva assim como de empresas correlatas e complementares em um mesmo espaço geográfico, com identidade cultural local e vínculo, mesmo que incipiente, de articulação, interação, e cooperação. E é com a intensificação de tais ações que ocorrerá o aumento da competitividade tanto dos envolvidos quanto da região onde esses estão alocados.

O aumento de competitividade, através da formação de uma rede de cooperação horizontal é resultante da união de ações direcionadas ao fomento da competitividade da rede, refletindo em seu desenvolvimento evolutivo coletivo, denominado coopeção, tomado por este trabalho como um dos fatores condicionantes do desenvolvimento evolutivo da competitividade destas empresas.

Da mesma forma, a competitividade de redes de cooperação horizontais de empresas também pode ser abordada através da análise das competências internas e/ou competências essenciais de cada empresa, das quais condicionam a competitividade daquela empresa,

que se somando na coletividade, reflete na competitividade da rede de empresas, caracterizando o segundo fator condicionante de competitividade.

Neste capítulo, propôs-se um modelo para mensuração do desempenho cooperativo de redes horizontais de empresas baseado nessas duas dimensões ou fatores: cooperação e competências internas.

Diversos estudos (Neves, 2009; Kim et al., 2010; Llapa et al., 2011) vêm buscando discutir, identificar e desenvolver as relações interorganizacionais, assim como propor fatores, variáveis e indicadores capazes de mensurar os níveis de competitividade das empresas constituintes de uma rede e da própria rede.

Dessa forma, a mensuração do desempenho cooperativo de uma RCH se diferencia da mensuração do desempenho de uma empresa pontualmente, pois em uma rede a mensuração do desempenho deve ser realizada principalmente com base nas ações fronteiras entre as empresas, ou seja, por meio das ações de cooperação entre as empresas da rede, porém sem esquecer-se de avaliar também as competências internas de cada uma das empresas constituintes da rede.

É por meio destes pressupostos que emerge a necessidade do desenvolvimento de um modelo para a mensuração dos níveis de competitividade próprio para uma rede de cooperação horizontal, partindo da identificação clara das características e variáveis específicas para a análise desse modelo de atuação organizacional.

A Cooperação e a Competição: a Coopetição

A coopetição está fundamentada no conceito de que é possível, simultaneamente, competir e cooperar gerando competitividade, já que organizações rivais se completam, possibilitando a cooperação mútua com o objetivo de potencializar forças competitivas.

No que tange à cooperação interfirmas em uma RCH, Tidd; Bessant e Pavitt (2005), Verschoore e Balestrin (2008) descrevem que as organizações geralmente cooperam visando motivos bem específicos como: redução de custos de investimento para o desenvolvimento tecnológico; redução de barreiras visando novos mercados; redução de riscos no processo de desenvolvimento; aumento de escala de produção; redução do tempo para os processos de inovação e desenvolvimento de produtos ou ainda, promoção do aprendizado em grupo.

No modelo cooperativo de atuação em redes, a relação entre seus atores é de parceria. No dizer de Martinelli e Joyal (2004) e Lui et al. (2009) isso significa compartilhar um interesse comum com um ou

vários atores, cada qual apresentando uma contribuição relativa às características que lhes são próprias.

Já no tangente à competição interfirmas de uma RCH, Porter (2004) salienta que este resultado de ações individuais das empresas, é gerado por meio da magnitude da inter-relação sinérgica entre as empresas, sendo ele um fator determinante para o desenvolvimento de novos processos, produtos e tecnologias.

Tendo por base a fusão dos conceitos de competição e cooperação, Dagnino e Padula (2002) argumentam que a ação da coopeção se trata de uma nova conceituação para a interdependência entre organizações, onde ocorre a convergência de objetivos e interesses, cruzamento este que dá forma ao sistema “coopetitivo de criação de valor”.

Fundamentados na identificação de oportunidades, os principais benefícios gerados por este molde de atuação são a divisão dos riscos e o compartilhamento das oportunidades. Estudos como os de Verschoore (2010) e Maia & Maia (2011) elencam ainda como benefícios da atuação industrial em RCHs: Ganhos de Escala e de Poder de Mercado; Aprendizagem e Inovação; Redução de Custos e Riscos.

Porém, uma rede de cooperação horizontal somente conseguirá atingir estes benefícios quando atingir um nível de desenvolvimento considerado maturo, onde a governança da rede seja capaz de articular, formular e alinhar estratégias potencializadoras da competitividade da rede. Entretanto, são necessários instrumentos de medição dessa maturidade das redes, a fim de que possam conhecer-se melhor, e melhor explorar seus potenciais.

Partindo deste pressuposto, faz-se necessário a construção de uma estrutura de análise (um modelo) capaz de prospectar uma visão generalizada das ações de coopeção (competição + cooperação) existentes em redes de cooperação de empresas.

Proposta do Modelo

Base Teórica para o Modelo

Para que fosse possível estruturar o modelo proposto por esta pesquisa, realizou-se uma pesquisa bibliográfica inicial, a fim de identificar e estruturar de maneira sistemática tanto os fatores críticos de sucesso quanto as variáveis que influenciam o desempenho coopetitivo e a competitividade de redes de cooperação horizontais.

A partir então da revisão bibliográfica inicial, percebeu-se que a análise competitiva de empresas e redes de empresas pode ser estruturada em quatro níveis de divisão, com diferentes níveis de abrangência vinculados em cada nível, classificados com base na análise da competitividade sistêmica de organizações, sendo os níveis dispostos conforme segue.

O primeiro nível, o grupo dos Fatores Sistêmicos, trata do conjunto de fatores e variáveis compositores da análise global da competitividade da indústria, ou seja, provindos do sistema.

Logo em seguida, tem-se o grupo dos Fatores Setoriais, que trata dos fatores e variáveis diretamente ligados a análise da competitividade de um determinado setor em específico.

No próximo nível abaixo, está o grupo dos Fatores de Inter-Relação, que trata da análise da competitividade gerada especificamente por meio da atuação em rede de cooperação horizontal. Tais fatores estão diretamente ligados às ações de cooperação das quais devem existir em uma rede de cooperação, sendo consideradas estas ações, o pilar fundamental para o sucesso cooperativo (o que gera vantagens competitivas) da rede.

Por fim, no último nível, tem-se o grupo de Fatores Internos, que trata dos fatores e variáveis constituintes da análise da competitividade gerada internamente às empresas constituintes de uma rede, das competências essenciais que cada empresa possui. Essas competências são tratadas tanto na esfera da geração de inovações em produtos, processos produtivos e processos administrativos, dos quais fomenta a competitividade da empresa, como também na esfera da formação de recursos humanos especializados, dos quais fomentam e condicionam as ações de cooperação desta empresa em relação às demais participantes da rede.

A proposição desta estrutura busca traduzir a hierarquia dos níveis de interferência e abrangência de cada um dos grupos de fatores sobre os demais e sobre a cooperação de redes de cooperação horizontais, além de separá-los em duas grandes famílias de fatores: (1) fatores condicionantes da competitividade sistêmica e (2) fatores condicionantes da competitividade da rede.

Entretanto, tendo por base que, o pilar fundamental para o desenvolvimento evolutivo dos níveis de competitividade de uma rede de cooperação horizontal é a cooperação, o escopo da abrangência da análise e modelo proposto por esta pesquisa, foi delimitado aos níveis de Fatores de Inter-Relação e o nível dos Fatores Internos às empresas constituintes de uma rede.

Como os outros dois níveis não são controláveis pela rede de empresas nem pelas empresas que a constitui, levou-se em consideração neste trabalho que os níveis de competitividade atingidos pelas empresas participantes de uma rede estão condicionados aos grupos de Fatores Setoriais e aos Fatores Sistêmicos, porém não são de seu escopo de ação.

Sendo assim, o desempenho cooperativo e/ou a competitividade a ser analisado pelo modelo aqui proposto, serão a partir do *status quo* (no momento da aplicação do modelo de mensuração dos níveis de competitividade de RCHs) em relação a estes dois níveis de fatores, não levando em consideração as possíveis influências que esses dois fatores possam acarretar para a rede de empresas a ser analisada.

Identificação e proposição dos FCSs e variáveis de análise para o modelo

Para a proposição e estruturação dos fatores críticos de sucesso e suas variáveis que correspondam aos fatores de Inter-relação e Internos, realizou-se uma revisão bibliográfica estruturada e abrangente.

Assim, a identificação de trabalhos a respeito do tema deu-se por meio da realização de uma pesquisa bibliográfica no portal Periódicos CAPES, norteada através de algumas etapas da ferramenta de Ensslin et al. (2010) da qual tomou-se por base de aspectos estruturais para seleção do portfólio bibliográfico necessário. Esta metodologia proposta por Ensslin et al. (2010), já vem sendo utilizada na fundamentação de alguns estudos científicos como os de Lacerda; Ensslin & Ensslin (2011a), Lacerda; Ensslin & Ensslin (2011b), Azevedo et al. (2011).

Inicialmente para a busca do portfólio bibliográfico necessário, selecionaram-se os eixos de pesquisas dos quais posteriormente fundamentaram a construção de um arcabouço de combinações de palavras-chave relacionadas ao tema de pesquisa.

Os eixos estabelecidos por este grupo foram: *Business Network; Cooperation Network; Industrial Cluster; Strategic Alliances and; Organizational Arrangements*. Após, por meio da mesma técnica foram estabelecidas as palavras-chave das quais estruturam os eixos de pesquisa apontados como os constituintes do estudo em torno do escopo e contribuição da atuação industrial em redes de cooperação horizontais. As palavras selecionadas foram: *Coopetition; Cooperation; Indicators and; Performance*.

Partindo destas definições, montaram-se as combinações entre os eixos e palavras-chave de pesquisa, tendo estas por objetivo estabelecer o primeiro filtro para a busca de artigos científicos no Portal “Periódicos CAPES”, do qual permite a combinação e busca por dois termos simultaneamente, devendo estes se fazer nos artigos encontrados.

Além deste, o segundo filtro de busca utilizado foi o de que as combinações de palavras-chave pesquisadas somente deveriam aparecer no título do artigo, permitindo assim uma busca mais profunda e específica em torno do tema abordado. Foram geradas 20 (vinte) combinações entre os eixos e palavras-chave de pesquisa, e mais 5 (cinco) combinações entre as próprias palavras-chave. Ainda, os eixos de pesquisa foram pesquisados isoladamente, gerando mais 5 (cinco) termos de busca de artigos.

Posterior a esta fase, realizou-se a busca dos artigos em 142 bases de periódicos no portal Periódicos CAPES. Para que fosse possível delimitar e selecionar quais as bases de interesse, foi utilizado como primeiro critério de filtragem a seleção das áreas do conhecimento de interesse para a pesquisa dos artigos, sendo estas as correlatas com o tema e área de conhecimento desta pesquisa: de Engenharia de Produção, Higiene e Segurança do Trabalho e a de Multidisciplinares, abarcando desta forma 40 bases de periódicos pesquisadas.

Quando ocorreram bases repetidas nas duas áreas, optou-se por excluir as bases da área de Engenharia de Produção, Higiene e Segurança do Trabalho, visto que a área de Multidisciplinares comporta os periódicos e conseqüentemente os artigos contidos nas bases exclusas da área de Engenharia de Produção.

Na sequência, efetuou-se a busca dos artigos por meio da utilização dos eixos de pesquisa e combinações de palavras-chave. Ainda, na composição das quantidades de artigos encontrados, antes de se definir o uso ou não de um artigo, foi analisada a aderência e coerência do título do artigo em relação às combinações de palavras-chave e ao escopo do tema de pesquisa. Ainda, a pesquisa teve um corte temporal de janeiro de 2008 a julho de 2011.

Feita esta etapa, foi feita a leitura dos resumos e/ou *abstracts* dos 185 títulos pré-selecionados. A partir disso, foram selecionados apenas os artigos que tratassem da abordagem e proposições de critérios, características e variáveis de análise de redes de empresas especificamente. Deste portfólio, foram estruturados 18 fatores críticos

de sucesso e 46 variáveis que os compõe, dos quais estão expostos pelos quadros 1 e 2.

Quadro 1: Conjunto de FCSs em Nível de Inter-Relação inerentes à Coopetição de RCH

Fatores de Inter-Relação	
Dimensão: Cooperação	
FCS	Variável
Confiança e Comprometimento	Nível de interação e entre as empresas da rede.
	Afinidade entre as empresas da rede.
	Cooperação entre as empresas da rede.
Autores	
Lin & Sun (2010); Niu (2010); Chang et al. (2010); Ramström (2008); Ditillo (2008); Li & Gao (2008); Li & Gao (2008); Luo (2008); Costa; Frankema & Jong (2011); Rank; Robins & Pattison (2010); Castro; Bulgacov & Hoffmann (2011); Tálamo & Carvalho (2010); Sacomano Neto & Truzzi (2009); Gerolamo et al. (2008); Zeng; Xie & Tam (2010); Pansiri (2008); Radu (2010); Luo & Deng (2009); Buckley at al. (2009); Zhang (2008); Kong & Kong (2010); Chow & Yau (2010); Buckley et al. (2009); Battaglia et al. (2010); Osarenkhoe (2010); Fierro (2011); Lundberg (2010); Lin & Lin (2010); Galdámez et al. (2009); Jaouen & Gundolf (2010); Abodor (2011); Yan, Xu & Wang (2008); Moeller (2010); Peng (2011).	
Complementaridade e Reciprocidade (Sinergia)	Relacionamento cooperativo entre as empresas da rede em relação a complementaridade e reciprocidade.
	Esforços investidos de cada empresa da rede.
	Aumento de estabilidade.
	Remoção dos obstáculos, restrições e limitações.
	Resultados por meio da cooperação ao longo do tempo.
Autores	
Niu (2010); Chang et al. (2010); Costa; Frankema & Jong (2011); Rank; Robins & Pattison (2010); Sacomano Neto & Truzzi (2009); Balbinot & Marques (2009); Pansiri (2008); Buckley at al. (2009); Fang (2011); Battaglia et al. (2010); Osarenkhoe (2010); Galdámez et al. (2009);	

Fierro (2011); Lundberg (2010); Lin & Lin (2010); Abodor (2011); Yan, Xu & Wang (2008); Qin & Xu (2010); Moeller (2010); Peng (2011).	
Troca de experiências e Aprendizagem	Coesão interna da rede.
	Aprendizagem coletiva.
	Estímulo à geração e difusão do conhecimento.
Autores	
Lin & Sun (2010); Wu et al. (2009); Chang et al. (2010); Ward; Stovel & Sacks (2011); Sammarra & Biggiero (2008); Vélez; Sánchez & Dardet (2008); Li & Gao (2008); Jiang & Li (2008); Britto & Stallivieri (2010); Castro; Bulgacov & Hoffmann (2011); Magalhães; Daudt & Phonlor (2009); Sacomano Neto & Truzzi (2009); Camisón & Forés (2011); Pansiri (2008); Galdámez et al. (2009); Luo & Deng (2009); Buckley et al. (2009); Fang (2011); Ji, Zhang & Huang (2010); Kong & Kong (2010); Buckley et al. (2009); Battaglia et al. (2010); Osarenkhoe (2010); Fierro (2011); Kock, Nisuls & Söderqvist (2010); Lundberg (2010); Yan, Xu & Wang (2008); Peng (2011); Eapallardo, Pérez & López (2011).	
Histórico e Identidade (Cultura)	Histórico antecedente a rede.
	Alinhamento cultural.
	Perfil das empresas.
Autores	
Lin & Sun (2010); Niu (2010); Wu et al. (2009); Ward; Stovel & Sacks (2011); Vélez; Sánchez & Dardet (2008); Li & Gao (2008); Luo (2008); Pansiri (2008); Radu (2010); Fang (2011); Ji, Zhang & Huang (2010); Lundberg (2010).	
Compartilhamento e Equidade	Equidade de direitos e deveres.
	Expressão de objetivos comuns.
	Dependência recíproca entre as empresas associadas.
Autores	
Wu et al. (2009); Chang et al. (2010); Ward; Stovel & Sacks (2011); Vélez; Sánchez & Dardet (2008); Ditillo (2008); Li & Gao (2008); Luo (2008); Fang (2011); Osarenkhoe (2010).	
Gerenciamento de conflitos e incompatibilidades	Gerenciamento de incompatibilidades entre as empresas parceiras.
	Administração de conflitos internos à rede.
	Capacidade de administrar diferentes expectativas e interesses das empresas em relação à rede.

Autores	
Chang et al. (2010); Li & Gao (2008); Luo (2008); Tálamo & Carvalho (2010); Pansiri (2008); Radu (2010); Vedal & Mouzas (2010); Ji, Zhang & Huang (2010); Lundberg (2010); Qin & Xu (2010).	
Cooperação Competitiva	Compartilhamento de ferramentas competitivas entre parceiros.
	Administração e controle de atitudes oportunistas.
	Controle das ações de rivalidade.
Autores	
Lin & Sun (2010); Niu (2010); Li & Gao (2008); Luo (2008); Jiang & Li (2008); Castro; Bulgacov & Hoffmann (2011); Tálamo & Carvalho (2010); Zeng; Xie & Tam (2010); Oprime, Tristão & Pimenta (2011); Abodor (2011); Moeller (2010).	
Controle e Padronização	Mecanismos de gestão e controle.
	Diversidade dos parceiros e Padronização (afinidade) de Estrutura.
Autores	
Niu (2010); Wu et al. (2009); Luo (2008); Costa; Frankema & Jong (2011); Rank; Robins & Pattison (2010); Pansiri (2008); Radu (2010); Verschoore (2010); Moeller (2010).	
Adaptabilidade e Alinhamento	Capacidade de adaptação e mobilização.
	Alinhamento estratégico.
Autores	
Niu (2010); Wu et al. (2009); Li & Gao (2008); Verschoore (2010).	
Interdependência e Heteronomia	Independência e autonomia das empresas na gestão do negócio.
Autores	
Sammarra & Biggiero (2008); Ditillo (2008); Gerolamo et al. (2008); Peng (2011).	
Governança	Formalização da governança e a relação entre as empresas da rede.
	Gestão de links externos à rede.
Autores	
Ward; Stovel & Sacks (2011); Sammarra & Biggiero (2008); Ditillo (2008); Luo (2008); Castro; Bulgacov & Hoffmann (2011); Sacomano Neto & Truzzi (2009); Gerolamo et al. (2008); Pansiri (2008); Oprime, Tristão & Pimenta (2011); Zhang (2008); Osarenkhoe (2010); Lin & Lin	

(2010); Qin & Xu (2010).	
Externalidades	Infraestrutura disposta às empresas.
	Proximidade entre as empresas da rede.
Autores	
Chang et al. (2010); Sammarra & Biggiero (2008); Vélez; Sánchez & Dardet (2008); Jiang & Li (2008); Castro; Bulgacov & Hoffmann (2011); Balbinot & Marques (2009); Pansiri (2008); Kock, Nisuls & Söderqvist (2010); Moeller (2010); Stovel & Sacks (2011); Luo (2008); Rank; Robins & Pattison (2010); Sacomano Neto & Truzzi (2009); Battaglia et al. (2010); Fierro (2011); Lundberg (2010); Jaouen & Gundolf (2010); Yan, Xu & Wang (2008); Qin & Xu (2010).	

Fonte: Os autores.

Quadro 2: Conjunto de FCSs em Nível Interno inerentes à Coopetição de RCH

Fatores Internos	
Dimensão: Competências	
FCS	Variável
Estratégia e Gestão	Poder da empresa para identificação de suas fragilidades.
	Poder da empresa para identificação e conversão de seus pontos fracos em fortes.
	Potencialidade para identificação, tradução e conversão de suas competências essenciais em vantagens competitivas.
	Planejamento financeiro.
	Capacidade de desenvolvimento de benchmarking estratégico.
Autores	
Lin & Sun (2010); Niu (2010); Wu et al. (2009); Chang et al. (2010); Ditillo (2008); Sacomano Neto & Truzzi (2009); Oprime, Tristão & Pimenta (2011); Fierro (2011); Lundberg (2010); Jaouen & Gundolf (2010); Abodor (2011); Moeller (2010); Eapallardo, Pérez & López (2011).	
Competência Produtiva	Formalização da gestão de produção.
	Capacitação tecnológica da produção.

	Capacidade de produção.
Autores	
Lin & Sun (2010); Niu (2010); Oprime, Tristão & Pimenta (2011); Kong & Kong (2010); Lundberg (2010); Jaouen & Gundolf (2010); Abodor (2011); Abodor (2011); Yan, Xu & Wang (2008); Moeller (2010).	
Competência inovativa	Capacidade de inovação e atendimento às demandas de mercado.
Autores	
Lin & Sun (2010); Wu et al. (2009); Chang et al. (2010); Sammarra & Biggiero (2008); Britto & Stallivieri (2010); Magalhães; Daudt & Phonlor (2009); Gerolamo et al. (2008); Zeng; Xie & Tam (2010); Camisón & Forés (2011); Luo & Deng (2009); Haeussler, Patzelt & Zahra (2010); Oprime, Tristão & Pimenta (2011); Fang (2011); Ji, Zhang & Huang (2010); Zhang (2008); Kong & Kong (2010); Battaglia et al. (2010); Fierro (2011); Yan, Xu & Wang (2008); Peng (2011); Eapallardo, Pérez & López (2011).	
Recursos Financeiros	Disponibilidade de capital de giro.
	Controle de seu grau de endividamento.
	Custos.

Autores	
Niu (2010); Wu et al. (2009); Sacomano Neto & Truzzi (2009); Balbinot & Marques (2009); Pansiri (2008); Haeussler, Patzelt & Zahra (2010); Fang (2011); Ji, Zhang & Huang (2010); Lundberg (2010); Abodor (2011).	
Gestão de Pessoas	Capacitação da mão de obra.
	Comprometimento dos recursos humanos da empresa.
Autores	
Galdámez et al. (2009); Niu (2010); Wu et al. (2009); Chang et al. (2010); Ward; Stovel & Sacks (2011); Ditillo (2008); Gerolamo et al. (2008); Balbinot & Marques (2009); Camisón & Forés (2011); Pansiri (2008); Oprime, Tristão & Pimenta (2011); Ji, Zhang & Huang (2010); Zhang (2008); Battaglia et al. (2010); Kock, Nisuls & Söderqvist	

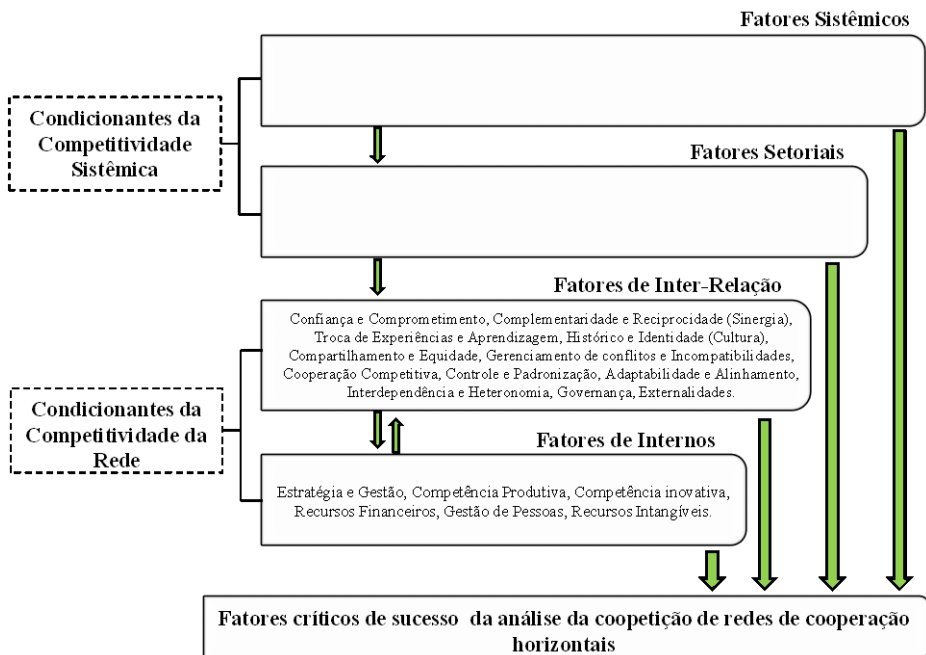
(2010); Jaouen & Gundolf (2010); Abodor (2011); Yan, Xu & Wang (2008); Qin & Xu (2010); Moeller (2010).

Recursos Intangíveis	Reputação da empresa e de sua marca. Gestão do capital intelectual.
Autores	
Galdámez et al. (2009); Niu (2010); Wu et al. (2009); Chang et al. (2010); Ward; Stovel & Sacks (2011); Ditillo (2008); Gerolamo et al. (2008); Balbinot & Marques (2009); Camisón & Forés (2011); Pansiri (2008); Oprime, Tristão & Pimenta (2011); Ji, Zhang & Huang (2010); Zhang (2008); Battaglia et al. (2010); Kock, Nisuls & Söderqvist (2010); Jaouen & Gundolf (2010); Abodor (2011); Yan, Xu & Wang (2008); Qin & Xu (2010); Moeller (2010).	

Fonte: Os autores.

A estrutura de análise, da qual expõe a alocação dos FCSs nos níveis de Inter-Relação e Interno, está exposta pela figura 1.

Figura 1: Estrutura de análise da coopetição de redes de cooperação horizontais



Fonte: Os autores.

Base Matemática para o Modelo de Análise

A partir da definição dos FCSs e sua divisão nas dimensões de cooperação e competências, definiu-se a necessidade de valorar esses itens em termos de importância e relevância, estratificando-os com pesos característicos para cada um, conseguindo assim classificá-los em relação à sua importância para a análise do desempenho cooperativo de RCHs.

Para isso, foi necessário buscar uma ferramenta capaz de atribuir pesos sob uma estrutura de hierarquia, não permitindo a exclusão de um ou mais fatores. Fica claro aqui que a hierarquização dos FCS provém da necessidade de identificar quais os níveis de intensidade de importância de cada um deles sobre a dimensão da qual está elencado, para o alcance de seu sucesso, refletindo assim consequentemente, sobre o nível de sucesso/desempenho da cooperação de RCHs.

Assim, a ferramenta que se enquadrou às exigências do modelo, trata-se do método multicritério de apoio à decisão AHP (*Analytic Hierarchy Process*), criado por Saaty (1990).

A atribuição dos níveis de intensidade de importância/pesos por meio do método AHP é realizada através da análise comparativa par a par entre os fatores de cada dimensão. Os fatores são analisados comparativamente de dois em dois, sempre comparando a importância de um sobre o outro com relação à dimensão a qual estão elencados.

A comparação e atribuição dos pesos/níveis de intensidade são realizadas a partir de uma escala padronizada de julgamentos do método AHP estabelecida por Saaty (1990), dos quais variam entre os valores de 1 a 9, intercalados entre 1, 3, 5, 7 e 9, basicamente.

Desta forma, tem-se a comparação paritária entre os elementos (FCSs) do modelo, sendo estas comparações obtidas por meio da aplicação direta de questionamentos aos indivíduos envolvidos com o problema decisório, sendo assim o grupo de indivíduos envolvidos com a decisão pode ser formado por um único indivíduo, desde que este possua total familiaridade com o problema.

Para o modelo de análise de RCHs, a avaliação comparativa de atribuição dos níveis de intensidade de importância/pesos aos FCSs do modelo de análise da cooperação de RCHs, deve ser realizada pela governança da rede (seja essa formalizada ou não).

Como cada rede, ou cada setor produtivo apresenta suas especificidades quanto aos fatores que compõem sua competitividade, essa etapa permite uma flexibilidade importante para a ferramenta, permitindo que essa se adapte a diferentes realidades específicas de

cada setor, que irá se basear nas definições da governança para determinar o que e quanto é significativo para seu setor.

A atribuição dos níveis de intensidade de importância aos FCSs é realizada por meio da comparação paritária e eliminatória dos FCSs, por exemplo: após o FCS-1 ser comparado aos outros 11 FCSs da dimensão cooperação, o FCS-2 será comparado aos outros 10 FCSs, sendo o FCS-1 eliminado da comparação paritária seguinte, e assim sucessivamente até que o último par de FCSs é comparado. Esta estrutura é aplicada para ambas as dimensões de cooperação e competências.

Partindo desta fase, os dados obtidos são lançados em uma matriz quadrada $n \times n$ (A). Executa-se então, o tratamento destes dados numéricos pela estrutura matemática do AHP, tendo por objetivo a obtenção do Vetor de Prioridade Relativa de cada um dos elementos da matriz, sendo estes os valores representativos dos pesos atribuídos a cada FCS.

Neste momento, para o modelo de mensuração dos níveis de competitividade de RCHs aqui proposto, são identificados os pesos (P) dos fatores críticos de sucesso em relação à sua dimensão. Este valor de prioridade/peso será utilizado como fator de multiplicação pela estrutura de diagnóstico do modelo proposto.

Posteriormente, com o objetivo de atestar a consistência das sentenças atribuídas aos FCSs, segue-se com o desdobramento da aplicação do método AHP, que possui em sua estrutura matemática e equações para a obtenção da taxa de consistência das avaliações paritárias sentenciais dos fatores críticos de sucesso para determinada RCH, por meio da sintetização dos fatores.

Estrutura de Diagnóstico do Modelo

Os 18 FCSs foram desdobrados em 46 variáveis, sendo estas compostas por diferentes quantidades de indicadores/ações, sendo esta dependente da magnitude da variável sobre o FCS. Foram propostos 144 indicadores dos quais estruturam o questionário a ser aplicado aos gestores das empresas constituintes da rede analisada. Como cada indicador representa uma ação prática, o gestor da empresa terá duas opções de resposta para cada indicador: Sim (1) e Não (0).

Com base nas respostas aos indicadores, é possível fazer o desdobramento matemático do modelo de análise de desempenho. Primeiramente obtém-se o valor de cada fator crítico de sucesso em relação à dimensão a qual ele está elencado, por meio da tabulação das respostas, utilizando-se da equação (1).

$$Vfcs = \left(\sum_{j=1}^n R \cdot Vv \right) \cdot P \quad (1)$$

Onde:

Vfcs = Valor do FCS para a Dimensão;
Vv = Valor das Variáveis;
R = Resposta do Indicador;
P = Peso do Fator Crítico de Sucesso.

Deve-se lembrar de que os Vfcs acima obtidos são de uma única empresa da rede. Assim, ao calcularem-se todos os Vfcs de cada uma das duas dimensões, a somatória dos mesmos irá resultar no Valor final da dimensão, Vfd, tanto para a dimensão Cooperação, quanto para a dimensão Competência. Para isso, deve-se utilizar a equação (2).

$$Vfd = \sum_{j=1}^n Vfcs \quad (2)$$

Onde:

Vfd = Valor final da Dimensão;
Vfcs = Valor do FCS para a Dimensão.

A partir da obtenção destes dados, é possível identificar o ponto de desempenho coepetivo que a empresa se encontra com relação às demais empresas da rede.

Ainda, para avaliar o desempenho de toda a rede, deve-se fazer uso da equação (3):

$$Vfcs \text{ (rede)} = \left(\sum_{E1}^{En} Vfcs \right) / nE$$

(3)

Onde:

Vfcs (rede) = Valor do FCS para a Dimensão para a Rede;
E = Empresas;
Vfcs = Valor do FCS para a Dimensão das Empresas;
nE = Número de Empresas da Rede.

Com base nesta, parte-se para obtenção do Vfd de cada dimensão da Rede por meio da equação (4):

$$Vfd(\text{rede}) = \sum_{j=1}^n Vfcs/nE \quad (4)$$

Onde:

Vfd (rede) = Valor final da Dimensão para a Rede;

Vfcs (rede) = Valor de cada FCS para a Rede.

Partindo dessa base, faz-se possível o posicionamento do desempenho cooperativo das empresas em específico, como também da rede conjuntamente, por meio da aplicação dos procedimentos matemáticos apresentados até então, em ambas as dimensões de Cooperação e Competências.

No entanto, se faz necessário ainda o estabelecimento de alguns valores de referência no momento da construção do diagrama com base nos valores obtidos até então.

Construção do Diagrama Cooperação x Competências de Diagnóstico

Inicialmente para esta construção, se faz necessário o estabelecimento dos valores máximos para os eixos do diagrama. Primeiramente assume-se o eixo horizontal X, como o eixo da dimensão cooperação, e o eixo vertical, Y, como o eixo da dimensão competências. O valor máximo para cada um desses eixos é obtido de acordo com a equação (3), com base no peso atribuído a cada FCS pela Governança da rede em análise, multiplicados pelo número de indicadores de cada um dos FCSs.

$$VM = \sum_{j=1}^n P \cdot NI \quad (11)$$

Onde:

VM = Valor Máximo do Eixo; **P** = Peso dos FCSs; **NI** = Número de Indicadores por FCS.

Salienta-se ainda, que os indicadores das variáveis que podem ser consideradas como não aplicáveis por uma rede, são excluídos no momento da formação dos valores máximos dos eixos do diagrama.

De posse destes valores, faz-se então possível montar o diagrama Cooperação X Competências da rede.

Estrutura do Diagrama Cooperação x Competências de Diagnóstico

Partindo dos valores obtidos pela estrutura de diagnóstico do modelo (Vfd para as duas dimensões) e dos valores máximos dos eixos, faz-se possível estruturar o diagrama Cooperação x Competências, conforme ilustrado na figura 8.

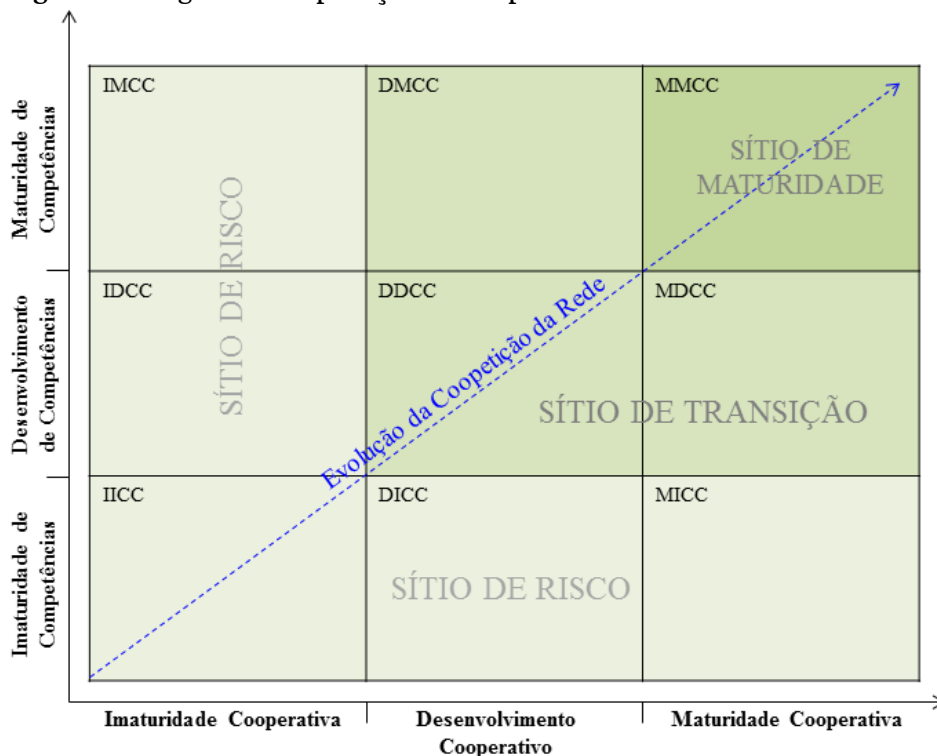
Para melhor análise dos resultados obtidos, o diagrama Cooperação x Competências é dividido em três grandes sítios, assim definido:

1ª - Sítio de risco: as redes enquadradas nessa região apresentam baixo desempenho cooperativo, demonstrando pouco ganho ou sinergia nas relações intrafirmas, necessitando de grandes ajustes e realinhamento estratégico da rede, ou ainda, apresentam uma grande distonia entre cooperação e competências internas sejam para uma ou outra dimensão.

2ª - Sítio de transição: constata o início da geração de resultados por meio da cooperação, com a evolução dos níveis de competitividade da rede através da cooperação. Redes classificadas nessas áreas já apresentam algum ganho, porém ainda há pontos falhos ou com limitações;

3ª - Sítio de maturidade: constata o alto desempenho cooperativo, com ações maduras e complexas tanto de inter-relacionamento quando de competências internas. As empresas localizadas neste sítio possuem consideráveis interferências positivas em seus níveis de competitividade, fruto de trabalho em conjunto e sinergia da rede.

Ainda, esses três sítios foram divididos em 9 (nove) quadrantes, para melhor análise, buscando traduzir diferentes estágios do desempenho cooperativo de uma RCH. A estrutura do diagrama é apresentada pela figura 2.

Figura 2: Diagrama Cooperação x Competências do modelo

Os níveis de desempenho competitivo por meio dos quadrantes são analisados da seguinte maneira:

1. Quadrantes no sítio de risco:

IICC – Imaturidade Cooperativa e de Competências: Este estágio caracteriza um baixo desempenho de cooperatividade e competência, apresentando alto risco de mortalidade, não apenas para a rede, mas também para as empresas que aí se classificam. A ocorrência do posicionamento nesse estágio se traduz em uma rede com baixo desempenho, onde a cooperatividade interfirmas é quase nula ou nula.

DICC – Desenvolvimento Cooperativo e Imaturidade de Competências: Este estágio indica certa complexidade nas ações de cooperatividade interfirmas, porém com baixo desempenho em suas competências internas. No entanto, como se encontra(m) no estágio de desenvolvimento cooperativo, o nível de dificuldade de reestruturação

é diminuído por meio da cooperatividade interfirmas, que podem usar esse fator para o apoio e desenvolvimento competencial dos demais parceiros da rede, a fim de gerar competências e capacidades internas às empresas.

MICC – Maturidade Cooperativa e Imaturidade de Competências: este estágio caracteriza-se pela grande cooperatividade interfirmas da rede, capaz de gerar interferências positivas consideráveis aos níveis de competitividade da rede e em particular das empresas que nele se posicionam. Porém, ainda é um estágio de baixo desenvolvimento competencial, o que deixa de agregar mais valor à evolução dos níveis de competitividade desta(s) empresas e da rede, não eliminando totalmente os riscos de insucesso da(s) empresa(s) que se posiciona(m) neste estágio e, ainda retardando o desenvolvimento evolutivo cooperativo da rede.

IDCC - Imaturidade Cooperativa e Desenvolvimento de Competências: Este estágio indica um baixo desempenho da cooperatividade interfirmas, porém certo desenvolvimento de competências internas. É um estágio que apresenta riscos, apesar de já ter certo valor agregado aos níveis de competitividade das empresas que nele se encontram.

IMCC – Imaturidade Cooperativa e Maturidade de Competências: Este estágio caracteriza empresas altamente competitivas, porém com um nível de cooperatividade muito baixo. O estágio aponta para duas situações: a de quase extinção da rede ou a de exclusão das empresas que se encontram neste estágio, por conta própria. Porém, o risco de mortalidade destas empresas está expressivamente diminuído, tendo por base que estas são competitivamente autossuficientes.

2. Quadrantes no sítio de transição

DDCC – Desenvolvimento Cooperativo e Desenvolvimento de Competências: Neste estágio há uma diminuição do risco de mortalidade das empresas ou de seu desligamento ou extinção da rede, pois o estágio trata-se do *start* do desenvolvimento evolutivo da coopetição das empresas, sendo este um estágio decisivo no processo da evolução cooperativa destas e da rede.

O aspecto positivo desse quadrante é o balanceamento existente das ações de cooperação com as competências internas já geradas pelas empresas, facilitando o desenvolvimento das empresas e da rede para atingir o patamar de maturidade.

MDCC – Maturidade Cooperativa e Desenvolvimento de Competências: Neste estágio interpreta-se que as empresas que nele se encontram, são capazes de potencializar o desenvolvimento competencial por meio da absorção e execução de informações técnicas, providas do ambiente cooperativo da rede e com o auxílio de seus parceiros. Porém, como o estágio é de desenvolvimento competencial, é necessário ainda uma especial atenção à estrutura de competências das empresas.

DMCC – Desenvolvimento Cooperativo e Maturidade de Competências: Redes nesse estágio apresentam empresas com altas capacidades e competências internas, porém com ações cooperativas iniciais, exigindo maiores esforços nesse aspecto. Trata-se do início da execução das ações cooperativas, devendo haver esforços para o desenvolvimento cooperativo por meio da melhora na cooperatividade interfirmas, mesmo sendo estas competitivamente autossuficientes.

3. Quadrante no sítio de maturidade:

MMCC – Maturidade Cooperativa e Maturidade de Competências: Trata-se do melhor estágio de evolução da coopetição de uma rede, o que significa o momento de consolidação da estrutura de melhoria contínua da coopetição da rede. O estágio traduz uma maturidade da atuação em forma de rede de cooperação horizontal, através da obtenção da autossuficiência competitiva da rede. Ainda, o estágio aponta para a necessidade de uma revisão das estruturas organizacionais das empresas e da rede, com o objetivo da manutenção desta autossuficiência cooperativa.

Destarte, com base no entendimento da estrutura dos estágios do desenvolvimento cooperativo de uma RCH e suas interpretações pelas empresas da rede, como também por sua governança, o diagrama permite uma visão ampla da homogeneidade dos níveis de desempenho cooperativo entre as empresas da rede e também do desempenho geral desta, com base no posicionamento de cada empresa sobre os quadrantes do diagrama.

Considerações finais

Obteve-se a partir desta pesquisa então, um modelo de estrutura básica, caráter flexível e customizável às diferentes redes de empresas, o que traz grande contribuição para a análise de redes de empresas. Ao aplicar-se o modelo é possível ter-se um diagnóstico e propor um prognóstico para a rede, a fim de aumentar sua competitividade.

Assim, o modelo detém a capacidade de ser aplicado para qualquer setor em níveis regional, estadual e nacional, servindo também como ferramenta de aplicação e apoio estratégico às políticas públicas de desenvolvimento regional, o que o atribui a rica qualidade de ser flexível.

Tal flexibilidade do modelo está atribuída à sua capacidade de customização particular às redes que o adotarem para o acompanhamento de sua evolução coopetitiva, com o objetivo de torná-lo a cada ciclo de aplicação, mais alinhado à realidade particular de atuação da rede, o que permite a esta um diagnóstico mais conciso a cada ciclo de avaliação de seu desempenho coopetitivo.

Esta customização se mostra na capacidade do modelo em sofrer adições ou remoções de elementos nos três níveis do modelo (os FCSs, as variáveis e também os indicadores).

Como a customização será feita pela própria rede que adotar o modelo, esta se faz possível dos níveis mais internos para os mais externos, ou seja, parte da proposição de adição ou remoção de indicadores pelos gestores das empresas da rede para os outros níveis.

Por fim, o modelo se mostra, de forma geral, bastante dinâmico, tornando-o um modelo aberto a proposição de evoluções consideráveis, em função da estrutura metodológica que foi estabelecida em seu desenvolvimento.

Referências

ABODOR, H. Alliances as collaborative regimes: An institutional based explanation of interfirm collaboration. *Competitiveness Review: An International Business Journal*. v. 21, n. 1, p. 66-88, 2011.

BALBINOT, Z.; MARQUES, R.A. Alianças Estratégicas como Condicionantes do Desenvolvimento da Capacidade Tecnológica: o Caso de Cinco Empresas do Setor Eletro-eletrônico Brasileiro. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*. v. 13, n. 4, p. 604-625, 2009.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J.R.; REYES, E. O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, Curitiba, v.14, n.3, p.458-477, maio/jun. 2010.

BATTAGLIA, M.; BIANCHI, L.; FREY, M.; IRALDO, F. An Innovative Model to Promote CSR among SMEs Operating in Industrial Clusters: Evidence from an EU Project. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. v. 17, p. 133-141, 2010.

BRITTO, J.; STALLIVIERI, F. Inovação, cooperação e aprendizado no setor de software no Brasil: análise exploratória baseada no conceito de Arranjos Produtivos Locais (APLs). **Economia e Sociedade**. v. 19, n. 2 (39), p. 315-358, 2010.

BUCKLEY, P.J.; GLAISTER, K.W.; KLIJIN, E.; TAN, H. Knowledge Accession and Knowledge Acquisition in Strategic Alliances: The Impact of Supplementary and Complementary Dimensions. **British Journal of Management**. v. 20, p. 598-609, 2009.

CAMISÓN, C.; FORÉS, B. Knowledge creation and absorptive capacity: The effect of intra-district shared competences. **Scandinavian Journal of Management**. v. 27, p. 66-86, 2011.

CARVALHO, M. M.; LAUTINDO, F. J. B. **Estratégia Competitiva: dos conceitos à implementação**. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 2010.

CASTRO, M.; BULGACOV, S.; HOFFMANN, V.E. Relacionamentos Interorganizacionais e Resultados: Estudo em uma Rede de Cooperação Horizontal da Região Central do Paraná. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**. v. 15, n. 1, p. 25-46, 2011.

CHANG, S.C.; TU, C.J.; LI, T.J.; TSAI, B.K. Social capital, cooperative performance, and future cooperation intention among recreational farm area owners in Taiwan. **Social Behavior and Personality**. v. 38, n.10, p. 1409-1430, 2010.

CHOW, R.P.M.; YAU, O.H.M. Harmony and cooperation: their effects on IJV performance in China. **Cross Cultural Management: An International Journal**. v. 17 n. 3, 2010.

COSTA, A.C.; FRANKEMA, K.B.; JONG, B. The role of social capital on trust development and dynamics: implications for cooperation, monitoring and team performance. **Social Science Information**. v. 48(2), p. 199-228, 2011.

DAGNINO, G. B.; PADULA, G. Coopetition Strategy: a new kind of interfirm dynamics for value creation. In: II Annual Conference of Euram on: “**Innovative Research Management**”. Track: “Coopetition Strategy: Towards a new kind of interfirm dynamics”. Stockholm: may 9-11, 2002.

DITILLO, A.C.A. A review and discussion of management control in inter-firm relationships: Achievements and future directions. **Accounting, Organizations and Society**. v. 33, p. 865-898, 2008.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; LACERDA, R. T. O.; TASCA, J. E. **Processo de Seleção de Portfólio Bibliográfico**. Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI. Brasil 2010.

FANG, E. The Effect of Strategic Alliance Knowledge Complementarity on New Product Innovativeness in China. **Organization Science**. v. 22, n. 1, p. 158-172, 2011.

FIERRO, J.C.; FLORIN, J.; PEREZ, L.; WHITELOCK, J. Inter-firm market orientation as antecedent of knowledge transfer, innovation and value creation in networks. **Management Decision**. v. 49 n. 3, p. 444-467, 2011.

GALDÁMEZ, E.V.C.; CARPINETTI, L.C.R.; GEROLAMO, M.C. Proposta de um sistema de avaliação do desempenho para arranjos produtivos locais. **Revista Gestão & Produção**. São Carlos, v. 16, n. 1, p. 133-151, jan.-mar. 2009.

GEROLAMO, M.C.; CARPINETTI, L.C.R.; FLESCHUTZ, T.; SELIGER, G. Clusters e redes de cooperação de pequenas e médias empresas: observatório europeu, caso alemão e contribuições ao caso brasileiro. **Revista Gestão & Produção**. v. 15, n. 2, p. 351-365, 2008.

HAEUSSLER, C.; PATZELT, H.; ZAHRA, S.A. Strategic alliances and product development in high technology new firms: The moderating effect of technological capabilities. **Journal of Business Venturing**. (2010). doi:10.1016/j.jbusvent.2010.10.002.

HE, J.; FALLAH, M.H. The typology of technology clusters and its evolution – Evidence from the hi-tech industries. **Technological Forecasting & Social Change**. Vol. 78, pp. 945 – 952, 2011

HOFFMANN, V. E.; MORALES, F. X. M.; FERNÁNDEZ, M. T. M. Redes de Empresas: Proposta de uma Tipologia para Classificação Aplicada na Indústria de Cerâmica de Revestimento. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**. 1ª Edição Especial, p. 103-127. 2007.

JAOUEN, A.; GUNDOLF, K. Strategic alliances between microfirms: Specific patterns in the French context. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**. v. 15, n. 1, p. 48-70, 2009.

JI, H.; ZHANG, S.J.; HUANG, Y. **Research on Stability of Competitive Strategic Alliance by Analytic Hierarchy Process (AHP)**. International Conference on Management Science & Engineering (17th). November 24-26. Melbourne, Australia, 2010.

JIANG, X.; LI, Y. The relationship between organizational learning and firms' financial performance in strategic alliances: A contingency approach. **Journal of World Business**. v. 43, p. 365-379, 2008.

KOCK, S.; NISULS, J.; SÖDERQVIST, A. Co-opetition: a source of international opportunities in Finnish SMEs. **Competitiveness Review: An International Business Journal**. v. 20 n. 2, p. 111-125, 2010.

KONG, H.Z.; KONG, Q.S. **Comprehensive Evaluation Index System of Country Characteristic Industrial Cluster Based on Analytic Hierarchy Process**. Proceedings of the Ninth International Conference on Machine Learning and Cybernetics, Qingdao, 11-14 July 2010. DOI 978-1-4244-6527-9.

LACERDA, R.T.O; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S.R. A performance measurement framework in portfolio management: A constructivist case. **Management Decision**. v. 49, n. 4, p. 648-668, 2011a.

LACERDA, R.T.O; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S.R. A performance measurement view of IT project management. **International Journal of Productivity and Performance Management**. Vol. 60 No. 2, pp. 132-151, 2011b.

LLAPA, A. V.; NAKANO, D.; MEDINA, J. M. Factors influencing knowledge transfer inter-organizational. Case: supply chain. **Magazine Espacios**. Vol. 32 No 1, pp. 2-4, 2011.

LI, X.J.Y.; GAO, S. The stability of strategic alliances: Characteristics, factors and stages. **Journal of International Management**. v. 14, p. 173-189, 2008.

LIN, G.T.R.; SUN, C.C. Driving industrial clusters to be nationally competitive. **Technology Analysis & Strategic Management**. v. 22, n. 1, January 2010, 81-97

LUI, S. S.; WONG, Y.Y.; LIU, W. Asset specificity roles in interfirm cooperation: Reducing opportunistic behavior or increasing cooperative behavior? **Journal of Business Research**. No. 62, p. 1214-1219, 2009.

LUNDBERG, H. Strategic networks for increased regional competitiveness: two Swedish cases. **Competitiveness Review: An International Business Journal**. v. 20, n. 2, p. 152-165, 2010.

LUO, X.; DENG, L. Do Birds of a Feather Flock Higher? The Effects of Partner Similarity on Innovation in Strategic Alliances in Knowledge-Intensive Industries. **Journal of Management Studies**. v.46, n. 6, 2009.

LUO, Y. Procedural fairness and interfirm cooperation in strategic alliances. **Strategic Management Journal**. v. 29, p. 27-46, 2008.

_____. Structuring interorganizational cooperation: Ther role of economic integration in strategic alliances. **Strategic Management Journal**. v. 29, p. 617-637, 2008.

MAGALHÃES, J.M de; DAUDT, C.G.; PHONLOR, P.R. Vantagens Proporcionadas às Pequenas e Médias Empresas por meio da União em Redes de Cooperação no Contexto do Venture Capital. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**. v. 13, n. 4, p. 583-603, 2009.

MAIA, F.S.; MAIA, T.S.T. Network training and strategic alliances in the civil construction sector. **Espacios Magazine**. Vol. 32, p. 38, 2011.

MARQUES, A. O. **Os arranjos produtivos locais como estratégia para o desenvolvimento econômico da Amazônia Ocidental**. Anais do XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP. São Carlos – SP, 2010.

MARTINELLI, D. P.; JOYAL, A. **Desenvolvimento local e o papel das pequenas e médias empresas**. São Paulo: Manole, 2004.

MOELLER, K. Partner selection, partner behavior, and business network performance: An empirical study on German business networks. **Journal of Accounting & Organizational Change**. v. 6, n. 1, p. 27-51, 2010.

NEVES, M. P. S. **Análise da cooperação em redes horizontais de pequenas e médias empresas do RS na percepção dos gestores das redes**. 2009. 154 p. (Dissertação de Mestrado). Mestrado em Administração e Negócios. UFRGS, Porto Alegre, 2009.

NIU, K.H. Industrial cluster involvement and organizational adaptation: An empirical study in international industrial clusters. **International Business Journal**. v. 20, n. 5, p. 395-406, 2010.

OPRIME, P. C.; TRISTÃO, H.M.; PIMENTA, M.L. Relationships, cooperation and development in a Brazilian industrial cluster. **International Journal of Productivity and Performance Management**. v. 60 n. 2, p. 115-131, 2011.

OSARENKHOE, A. A coopetition strategy – a study of inter-firm dynamics between competition and cooperation. **Business Strategy Series**. v. 11 n. 6, p. 343-362, 2010.

PANSIRI, J. The effects of characteristics of partners on strategic alliance performance in the SME dominated travel sector. **Tourism Management**. v. 29, p. 101-115, 2008.

PENG, T.J.A. Resource fit in inter-firm partnership: intellectual capital perspective. **Journal of Intellectual Capital**. v. 12, n. 1, p. 20-42, 2011.

Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior. 33ª ed. 512 p. Elsevier, São Paulo, 1989.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência**. 2ª ed. 409 p. Campus, Rio de Janeiro, 2004.

QIN, W.; XU, F. **Instability of strategic alliances: a process-oriented perspective**. International Conference on Management and Service Science (MASS), 2010. DOI 978-1-4244-5326-9.

RADU, C. Need and potential risks of strategic alliances for competing successfully. **Economia. Seria Management**. v.13, n. 1, 2010.

RAMSTRÖM, J. Inter-organizational meets inter-personal: An exploratory study of social capital processes in relationships between Northern European and ethnic Chinese firms. **Industrial Marketing Management**. v. 37, p. 502–512, 2008.

RANK, O.N.; ROBINS, G.L.; PATTISON, P.E. Structural Logic of Intraorganizational Networks. **Organization Science**. v. 21, n. 3, p. 745-764, 2010.

SACOMANO NETO, M.; TRUZZI, O.M.S. Posicionamento estrutural e relacional em redes de empresas: uma análise do consórcio modular da indústria automobilística. **Revista Gestão & Produção**. v. 16, n. 4, p. 598-611, 2009.

SAMMARRA, A.; BIGGIERO, L. Heterogeneity and Specificity of Inter-Firm Knowledge Flows in Innovation Networks. **Journal of Management Studies**. v. 45, v. 4, 2008.

SAATY, T. L. How to make a decision: the analytic hierarchy process. **European Journal of Operational Research**. Amsterdam: North Holland, 48, 1990, p. 9-26.

_____. **Método de análise hierárquica**. São Paulo: McGraw-Hill, Makron, 1991. 367 p.

TÁLAMO, J.R.; CARVALHO, M.M. Redes de cooperação com foco em inovação: um estudo exploratório. **Revista Gestão & Produção**. v. 17, n. 4, p. 747-760, 2010.

TIDD, J., BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change**. John Wiley e Sons, 3ª edição, 2005.

VEDAL, G.; MOUZAS, S. Learning to collaborate: a study of business networks. **Journal of Business & Industrial Marketing**. v. 25, n. 6, p. 420-434, 2010.

VÉLEZ, M.L.; SÁNCHEZ, J.M.; DARDET, C.A. Management control systems as inter-organizational trust builders in evolving relationships: Evidence from a longitudinal case study. **Accounting, Organizations and Society**. v. 33, p. 968-994, 2008.

VERSCHOORE, J. R. Programa Redes de Cooperação: uma análise da política pública gaúcha de formação de redes. **Revista Pós Ciências Sociais**. v. 7, p. 101-116, 2010.

_____. Programa Redes de Cooperação: uma análise da política pública gaúcha de formação de redes. **Revista Pós Ciências Sociais**. v. 7, p. 101-116, 2010.

VERSCHOORE, J. R.; BALESTRIN, A. Ganhos competitivos das empresas em redes de cooperação. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo Eletrônica (RAUSP-e)**, São Paulo, v.1, n.1, jan./jun. 2008.

_____. **Competitive Factors of Cooperation Networks: a quantitative study of a Southern Brazilian case**. In: The 22nd European Group for Organization Studies Colloquium, 2006, Bergen - Norway. The 22nd EGOS - Conference Proceedings, 2006.

WARD, M.D.; STOVEL, K.; SACKS, A. Network Analysis and Political Science. **Annual Review of Political Science**. v. 14, p. 245-64, 2011.

WU, W.Y.; SHIH, H.S.; CHAN, H.C. The analytic network process for partner selection criteria in strategic alliances. **Expert Systems with Applications**. v. 36 p. 4646-4653, 2009.

ZENG, S.X.; XIE, X.M.; TAM, C.M. Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs. **Technovation**. v. 30, p. 181-194, 2010.

ZHANG, X.F. **On Competition+Cooperation Relationship among Enterprises within an Industrial Cluster and its Coordination**. 2International Seminar on Business and Information Management, 2008. DOI 10.1109.