

A CAPACIDADE DINÂMICA DE “ORQUESTRAÇÃO DE REDES DE INOVAÇÃO” NO MODELO DE INOVAÇÃO ABERTA

**DYNAMIC CAPACITY TO “ORCHESTRATE INNOVATION NETWORKS” IN THE OPEN INNOVATION
MODEL**

**LA CAPACIDAD DINÁMICA DE “ORQUESTACIÓN DE REDES PARA LA INNOVACIÓN” EN EL MODELO
DE INNOVACIÓN ABIERTA**

SILVIO BITENCOURT DA SILVA

Doutor

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Brasil
sibitencourt@unisinos.br

Submetido em: 18/10/2015

Aprovado em: 31/03/2016

Doi: [alcance.v23n1.p19-33](https://doi.org/10.24036/alcance.v23n1.p19-33)

RESUMO

Este ensaio teórico problematiza conteúdos relacionados à orquestração de recursos. Ao incorporar a noção de complementaridade de recursos que se estendem além dos limites da empresa, a “orquestração de redes de inovação” é apresentada como uma capacidade dinâmica necessária para assegurar a ação gerencial sobre recursos não compartilhados e compartilhados em uma rede no modelo de inovação aberta. São apresentadas algumas proposições a partir dos novos discernimentos obtidos, que podem servir de ponto de partida para a formulação de questões de pesquisa e de problemas a serem investigados. Em síntese, o estudo fornece uma visão integrada da literatura existente no campo da estratégia sobre a visão baseada em recursos e as capacidades dinâmicas, bem como amplia a discussão sobre gestão do portfólio de recursos para além dos limites da empresa em direção ao entendimento da orquestração de recursos (gestão de recursos e orquestração de ativos), promovendo uma abordagem sobre as capacidades dinâmicas em campos complementares de investigação, como neste caso, a inovação aberta. Possibilita para gestores de redes de inovação discernimentos sobre como as ações gerenciais na rede de inovação e sobre elas possibilita a melhoria do desempenho da empresa e a obtenção de vantagem competitiva.

Palavras-chave: Capacidades dinâmicas. Orquestração de redes de inovação.

ABSTRACT

This theoretical essay investigates content related to resource orchestration. By incorporating the notion of complementary of resources that extend beyond the company boundaries, the "orchestration of innovation networks" is presented as a dynamic capacity to ensure management action on unshared and shared resources in a network in the model of open innovation. It presents some proposals based on the new insights gained, which can serve as a starting point for formulating research questions and problems to be investigated. In summary, the study provides (a) an integrated view of the literature in the field of strategy on the resource-based view and dynamic capabilities, and (b) extends the discussion of resource portfolio management beyond the company limits toward an understanding of resource orchestration (resource management and orchestration of assets), promoting a discussion of the dynamic capabilities in complementary fields of research, in this case,

open innovation. This study will give managers of innovation networks more insight into management actions in the innovation network and enable companies to improve their performance and gain competitive advantage.

Keywords: Dynamic capabilities. Orchestration and innovation networks.

RESUMEN

Este ensayo teórico problematiza contenidos relacionados a la orquestación de recursos. Al incorporar la noción de complementariedad de recursos que se extienden más allá de los límites de la empresa, la “orquestación de redes para la innovación” se presenta como una capacidad dinámica necesaria para asegurar la acción gerencial sobre recursos no compartidos y compartidos en una red en el modelo de innovación abierta. Se presentan algunas proposiciones a partir de los nuevos discernimientos obtenidos, que pueden servir de punto de partida para la formulación de cuestiones de estudio y de problemas a ser investigados. En síntesis, el estudio proporciona una visión integrada de la literatura existente en el campo de la estrategia sobre la visión basada en recursos y las capacidades dinámicas, y amplía la discusión sobre gestión del portfolio de recursos más allá de los límites de la empresa, en dirección a la comprensión de la orquestación de recursos (gestión de recursos y orquestación de activos), promoviendo un abordaje sobre las capacidades dinámicas en campos complementarios de investigación, como en este caso, la innovación abierta. Pone al alcance de los gestores de redes de innovación discernimientos sobre cómo las acciones gerenciales en la red de innovación y sobre ellas posibilita la mejoría del desempeño de la empresa y la obtención de ventaja competitiva.

Palabras clave: Capacidades dinámicas. Orquestación de redes para la innovación.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho caracteriza-se como um ensaio teórico, qualitativo, exploratório e bibliográfico (MARTINS; THEÓPHILO, 2007). Busca criar condições explicativas da realidade à luz do referencial adotado, suscitando discussões por meio da identificação de lacunas na literatura, da integração de teorias e da identificação de novas possibilidades ou contextos para sua interpretação. Nesta direção, se propõe a problematizar conteúdos relacionados à compreensão da gestão do portfólio de recursos da uma empresa que se estendem além dos seus limites no contexto do paradigma da inovação aberta.

Porém Dahlander e Gann (2010) concluíram que são usadas diferentes abordagens para a investigação da inovação aberta as quais tornam difícil construir um corpo coerente de conhecimentos neste campo. Com a intenção de explorar os limites do conceito da inovação aberta, Huizingh (2010) propõe questões relacionadas ao conteúdo de inovação aberta (o quê?), à dependência contexto da inovação aberta (quando?) e ao processo de inovação aberta (como?).

Para os fins deste estudo, volta-se para ao processo de inovação aberta, ou seja, às práticas que se relacionam à forma com que a inovação aberta se realiza, ou seja, como ela é feita, incluindo questões relacionadas à governança (WALLIN; VON KROGH, 2010), à atração de parceiros (KOGUT; METIU, 2001), e sobre como capturar o valor de inovação (DAHLANDER; GANN, 2010).

Particularmente, a limitação atribuída à Visão Baseada em Recursos (VBR) sobre como gerir os recursos para que eles se tornem uma fonte de vantagem competitiva (KRAAIJENBRINK *et al.*, 2010) torna-se uma oportunidade de pesquisa relevante no âmbito de como a inovação aberta acontece.

Para isso, inicialmente, se recupera a sugestão de que na VBR os recursos da empresa têm influência sobre o seu desempenho (CROOK *et al.*, 2008). No entanto essa influência não é resultado apenas da posse de recursos, mas envolve a ação gerencial sobre o portfólio de recursos da empresa, que permitem a obtenção de vantagem competitiva (HELFAT *et al.*, 2007; SIRMON *et al.*, 2007).

Dois perspectivas são identificadas na literatura quanto ao uso de recursos para obtenção de vantagem competitiva: o de gerenciamento de recursos proposto por Sirmon *et al.* (2007) e o de orquestração de ativos proposto por Helfat *et al.* (2007). Os autores Sirmon *et al.* (2011) discutem que o termo orquestração de recursos tem o potencial de ampliar a compreensão da VBR e, para isso, comparam e integram as duas perspectivas (gestão de recursos e orquestração de ativos), o que permite uma compreensão mais precisa das funções dos gestores dentro da VBR.

De fato, a partir de Sirmon *et al.* (2011), há uma ampliação da compreensão da VBR quanto à gestão do portfólio de recursos da empresa. Entretanto o olhar é voltado aos recursos sob uma perspectiva fechada, na qual os recursos são de propriedade da empresa.

Para sustentar uma abordagem pautada na VBR para a discussão da gestão de recursos em uma perspectiva alinhada à noção de inovação aberta proposta por Chesbrough (2003, 2006), é necessário integrar a ideia de que recursos podem ser compartilhados. Para isso, retoma-se uma das possíveis extensões da VBR proposta por Lavie (2006) ao propor mecanismos de criação de valor diferentes para recursos compartilhados e não compartilhados e que o valor dos recursos internos é afetado pela complementaridade dos que se estendem além dos limites da empresa.

Assim, especialmente em contextos no quais há a adoção de estratégias de inovação aberta, em que se busca capturar e criar valor com base em oportunidades localizadas dentro e fora da organização e, com isso, acelerar a inovação interna e expandir os mercados externos com uso da inovação (CHESBROUGH, 2003; CHESBROUGH *et al.*, 2008), a ação gerencial sobre os recursos compartilhados é necessária e assume relevância no desempenho da organização.

Assim, a ação gerencial sobre recursos compartilhados pode ser percebida como algo diferente de uma capacidade comum ou operacional. Neste caso, como um tipo de capacidade dinâmica, conforme ressalta Winter (2003).

Entretanto, para que de fato uma capacidade possa ser considerada dinâmica, a organização deve atuar de forma repetida e confiável, tornando-se necessária à existência de um padrão que se assemelhe a um conjunto de rotinas e processos, como enfatizado por Eisenhardt e Martin (2000), Winter (2003), Zollo e Winter (2002), Bygdas (2006), Dosie *et al.* (2008), Teece *et al.* (1997), Teece (2009, 2014) e Noori *et al.* (2012).

Nesta direção é possível definir uma capacidade específica refletida na ideia de “orquestração de redes de inovação”, como é possível observar em Dhanaraj e Parkhe (2006), em Ritala *et al.* (2009) na definição de determinantes para a capacidade de orquestração de inovações no nível individual e organizacional da firma e de Hurmelinna-Laukkanen *et al.* (2011), que identificam tipos de redes de inovação em termos de como a conexão entre o significado de orquestração oriundo da literatura da VBR (SIRMON *et al.*, 2007; HELFAT *et al.*, 2007; SIRMON *et al.*, 2011) ou mais especificamente nas capacidades dinâmicas e o proposto por Dhanaraj e Parkhe (2006), em Ritala *et al.* (2009) se dá por meio da compreensão de que alguns sistemas são percebidos como sistemas vagamente acoplados (WEICK, 1976; WEICK; QUINN, 1999; PAJACK; GREEN, 2003). Assim, podem não ser controláveis no sentido tradicional da gestão, podendo exigir uma forma de coordenação discreta, como constatado por Provan (1983, p. 83), para certos tipos de redes de inovação.

Todo o quadro descrito anteriormente tende a valorizar situações de pesquisa em que se estuda a orquestração de redes de inovação e conduz ao propósito central do trabalho que se refere à investigação sobre a orquestração de redes de inovação como uma capacidade dinâmica necessária para assegurar a ação gerencial sobre recursos não compartilhados e compartilhados em uma rede no modelo de inovação aberta.

Nesta direção, defende-se a tese de que o conjunto de processos e ações específicas, denominado de “orquestração de redes de inovação”, constitui uma capacidade dinâmica que possibilita a ação gerencial sobre recursos não compartilhados e compartilhados na rede, ou seja, a orquestração de recursos como preconizado por Sirmon *et al.* (2011) e que guarda relação com as discussões acerca das contribuições da rede para o desempenho das organizações, assim como ressalta Gulati *et al.* (2011).

Para a elaboração deste ensaio teórico, foi conduzido primeiramente o levantamento bibliográfico. Após, foram realizadas a síntese e a elaboração do referencial teórico, em que inicialmente foi abordado o campo da estratégia no âmbito da VBR e uma de suas evoluções denominada de capacidades dinâmicas em direção à discussão da orquestração de recursos e, por conseguinte, à composição da ideia de uma capacidade dinâmica de orquestração de redes de inovação.

Além dessa introdução, o texto contempla mais cinco seções: a segunda expõe a fundamentação teórica utilizada e a sua conjugação para a composição do ideário sobre a orquestração de redes de inovação como uma capacidade dinâmica; a terceira apresenta as considerações finais que oferecem ao campo sugestões para desenvolvimento e debate, incluindo a apresentação de implicações teóricas e práticas, e na quarta, as referências utilizadas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Visão Baseada em Recursos – VBR e Capacidades Dinâmicas

Em essência, a VBR é uma lente teórica que se desenvolveu a partir das perspectivas econômicas de Penrose (1959), que via a possibilidade de distinção de uma empresa como algo determinado pela heterogeneidade dos produtos e dos serviços disponíveis ou potencialmente disponíveis a partir de seus recursos.

Adicionalmente, suas origens podem ser identificadas em outras obras em que se atribui importância aos recursos e às suas implicações para o desempenho da empresa (RICARDO, 1817; COASE, 1937; BARNARD, 1938; SELZNICK, 1957; STIGLER, 1961; CHANDLER, 1962; ANSOFF, 1965; DEMSETZ, 1973; WILLIAMSON, 1975).

Tais ideias voltaram a despertar interesse com o trabalho de Wernerfelt (1984), cujas organizações são apresentadas como um conjunto de recursos que lhes serve de apoio na concretização da vantagem competitiva. Em seu trabalho, Wernerfelt (1984) define por recurso, “aquilo que pode ser pensado como uma força ou fraqueza de uma determinada empresa”, sendo que a propriedade de recursos indica um potencial de retornos superiores, uma vez que a empresa terá uma vantagem sobre os concorrentes. E, ainda, convém destacar o trabalho de Barney (1991), que procura estabelecer as relações entre os recursos das empresas e a geração de vantagens competitivas sustentáveis.

Em termos evolutivos, como um campo de estudo, a VBR tem obtido destaque e alcançado relevância no campo da estratégia, ao se constituir na mais importante contribuição para a disciplina, especialmente a partir da década de 90, quando se tornou amplamente reconhecida entre os pesquisadores da área (RAMOS-RODRÍGUEZ *et al.*; 2004).

Uma dessas evoluções refere-se ao conceito de competência essencial proposto por Hamel e Prahalad (1990) como um fator específico que a empresa percebe como sendo fundamental e que deve atender a três critérios: (i) ser difícil de imitar pelos concorrentes; (ii) possuir capacidade de expansão provendo acesso a diferentes mercados; e (iii) trazer benefícios reais ao consumidor final.

Outra evolução, porém, voltada especialmente para superar críticas em relação ao seu caráter estático e inflexível na análise dos recursos da empresa, se refere ao tema das capacidades dinâmicas apresentado por Teece e Pisano (1994) a partir de evidências de que os vencedores no mercado global têm sido as empresas, que demonstram capacidade de resposta e inovação de produto rápida e flexível, associada à capacidade de gestão para coordenar e desenvolver competências internas e externas.

Nesta direção, algumas particularidades são possíveis de serem identificadas a partir de dois aspectos enfatizados por Teece e Pisano (1994) e que não eram foco de atenção nas perspectivas anteriores sobre estratégia: (i) o termo “dinâmico” que se refere às características de um ambiente em constante mudança; e (ii) o termo “capacidades” que enfatiza o papel fundamental da gestão estratégica em adaptar, integrar e reconfigurar capacidades organizacionais internas e externas, recursos e competências funcionais em direção à mudança de ambiente.

De fato, a noção de capacidades dinâmicas sugere que as empresas têm de adaptar-se constantemente, renovar, reconfigurar e recriar seus recursos e capacidades, em função de um ambiente altamente competitivo.

Porém o campo de estudo que discorre sobre as capacidades dinâmicas é caracterizado pelo uso e interpretação de terminologias de diferentes maneiras (THOMAS; POLLOCK, 1999). Tem se desenvolvido sob a forte influência de dois trabalhos seminais (EISENHARDT; MARTIN, 2000 e TEECE *et al.*, 1997), que mesmo sendo complementares em muitos aspectos, representam não só pontos de vista diferentes, mas contraditórios sobre as capacidades dinâmicas (PETERAF *et al.*, 2013).

Particularmente, para Teece *et al.* (1997, p.5150), as capacidades dinâmicas são definidas como “a capacidade da empresa de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para resolver mudanças rápidas no ambiente” e pertencem a uma classe de capacidades em particular (TEECE, 2014). Segundo Noori *et al.* (2012), Kleinbaum e Stuart (2013) e Teece (2014), há duas classes de capacidades: as ordinárias, que envolvem o desempenho de funções administrativas, operacionais e em matéria de governança, que são necessárias à realização das tarefas; e as dinâmicas que envolvem atividades de nível superior que podem permitir que uma empresa direcione suas atividades em direção a empreendimentos de alto

desempenho. As capacidades dinâmicas, neste caso, requerem gestão, ou "orquestração" dos recursos da empresa para enfrentar de forma rápida as mudanças em ambientes de negócios.

Ainda, para Teece (1997), a vantagem competitiva é oriunda de processos gerenciais e organizacionais da empresa, moldados pela posição de seus ativos (específicos) e pelos caminhos e alternativas disponíveis para esses ativos. Os processos gerenciais e organizacionais dizem respeito à maneira com que as empresas fazem as coisas, ou que pode ser reconhecido como rotinas da organização e dos seus padrões de trabalho e de aprendizagem. A posição como tecnologias específicas que podem considerar, dentre outras, o domínio tecnológico, ativos complementares, bases de clientes e as relações externas da empresa com fornecedores, clientes e parceiros, por exemplo.

Como no contexto deste estudo os recursos em processos de inovação aberta estão disponíveis fora dos limites da empresa, Noori *et al.* (2012) Kleinbaum e Stuart (2013) argumentam que as relações interorganizacionais tornam-se necessárias para coordenar o trabalho de organização por meio das fronteiras organizacionais.

Semelhante a Teece *et al.* (1997), Eisenhardt e Martin (2000, p.1107) definem as capacidades dinâmicas como:

(...) processos empresariais que usam recursos para acompanhar e até mesmo criar as mudanças de mercado. São, portanto, as rotinas organizacionais e estratégicas pelas quais as empresas alcançam novas configurações de recursos como mercados que emergem, colidem, dividem, evoluem e morrem.

De acordo com Eisenhardt *et al.* (2000), as capacidades dinâmicas são, em primeiro lugar, um conjunto de processos específicos e identificáveis, tais como o desenvolvimento de produto, a tomada de decisão estratégica e o forjamento de alianças estratégicas e, em segundo lugar, possuem semelhanças significativas entre empresas, tendo características comuns que estão associadas a processos eficazes das empresas, reconhecidos como "melhores práticas", o que contraria, no contexto da abordagem baseada em recursos, o pressuposto da heterogeneidade.

Entretanto, Eisenhardt *et al.* (2000) destacam que as características comuns não implicam que qualquer capacidade dinâmica específica seja a mesma entre as empresas, como em processos de criação e conhecimento que envolve a ligação explícita com fontes de conhecimentos externos da empresa. Neste caso, mesmo as ligações sendo comuns, os vínculos podem assumir formas distintas.

Um aspecto interessante das capacidades dinâmicas é de que por meio de sua definição em termos de sua relação funcional com a manipulação de recursos, o seu valor é definido independente do desempenho da empresa (EISENHARDT *et al.*, 2000). Neste sentido, é sugerido que as capacidades dinâmicas podem ser uma fonte de competitividade, mas não uma vantagem sustentável, pois a vantagem competitiva no longo prazo reside nas configurações de recursos contruídos pelos gestores com as capacidades dinâmicas e não nas capacidades em si, sendo muitas vezes mais bem definidas como ferramentas que manipulam configurações de recursos (EISENHARDT *et al.*, 2000). Também seu padrão dependerá do dinamismo de mercado que pode ser compreendido dentre de dois tipos, os moderadamente dinâmicos e os de alta velocidade (EISENHARDT *et al.*, 2000).

As capacidades dinâmicas, segundo Eisenhardt *et al.* (2000), são influenciadas pelo dinamismo de mercado e sua evolução no tempo. Em mercados moderadamente dinâmicos, assemelham-se à concepção tradicional de rotinas que são processos detalhados, analíticos, estáveis e com resultados previsíveis e, em contraste, em mercados de alta velocidade, processos altamente experimentais e frágeis, com resultados imprevisíveis (EISENHARDT *et al.*, 2000).

De forma a sintetizar as percepções acerca das capacidades dinâmicas, os autores Noori *et al.* (2012) as definem como "a habilidade da organização em continuamente reconhecer, integrar e influenciar recursos e conectá-los ao ambiente em transformação para geração de valor".

Essa definição reflete os argumentos de Wang e Ahme (2007) sobre as capacidades dinâmicas não se tratarem simplesmente os processos, mas são incorporadas aos processos que se traduzem muitas vezes em maneiras explícitas ou codificáveis de estruturação e combinação de recursos e, portanto, podem ser transferidos mais facilmente dentro da empresa ou entre empresas. Ou, ainda, como destacam Tondolo e

Bitencourt (2014) “como um conjunto de processos que habilitam a organização lidar com as mudanças no ambiente competitivo”. Assim, as capacidades dinâmicas são muitas vezes específicas da empresa e são desenvolvidas ao longo do tempo por meio de interações complexas entre os recursos da empresa (AMIT; SCHOEMAKER, 1993).

Na mesma perspectiva, os estudos de Lin e Wu (2014) indicam que as capacidades dinâmicas mediam significativamente recursos VRIN, pois ao acumular recursos VRIN e desenvolver capacidades dinâmicas para mediar recursos, as empresas podem melhorar o seu desempenho. Nessa perspectiva, os recursos VRIN possuem efeitos diretos sobre o desempenho e seus efeitos indiretos são mediados pelas capacidades dinâmicas.

Porém as capacidades dinâmicas também estão sujeitas a críticas, como as elencadas por Arend *et al.* (2009), que recomendam abandonar a pesquisa sobre capacidades dinâmicas, pois não cumpre os critérios objetivos com os quais teorias científicas são comumente avaliadas. Entretanto Helfat e Peteraf (2009) percebem vários problemas com este julgamento considerado apressado e contraproducente, pois eles se propõem julgar o valor da abordagem das capacidades dinâmicas pelas normas aplicadas às teorias científicas mesmo não se constituindo, ainda, em sua fase de desenvolvimento como uma teoria.

Dada a importância da abordagem das capacidades dinâmicas em sua proposta de discutir sobre como sustentar uma vantagem baseada em capacidades no contexto das mudanças ambientais para a prática da estratégia, como Arend *et al.* (2009) admitem, há fortes perspectivas no contexto acadêmico quanto ao potencial das capacidades dinâmicas. Helfat e Peteraf (2009) questionam o porquê não dar uma chance?

Nessa direção, Ambrosini e Bowman (2009) apresentam como prioridades para o futuro o esclarecimento de alguns dos conceitos que parecem estar abertos a interpretações divergentes e a necessidade de se incentivar a integração da abordagem de capacidades dinâmicas em campos complementares de investigação, como inovação, gestão do conhecimento, mudança e desenvolvimento organizacional e aprendizagem organizacional.

Convém destacar que, de acordo com Hoopes *et al.* (2003), alguns estudiosos classificam a pesquisa sobre capacidades dinâmicas como distinta da pesquisa sobre a VBR, mas para os autores se consideram ambas como um mesmo campo de pesquisa.

Assim, a partir desse entendimento, procura-se explorar, a partir da ideia de complementaridade de recursos que se estendem além dos limites da empresa, a perspectiva de uma capacidade dinâmica necessária para assegurar a ação gerencial sobre recursos não compartilhados e compartilhados em uma rede no modelo de inovação aberta, um campo que pode ser considerado complementar no estudo das capacidades dinâmicas.

Para isso, é assumido o entendimento amplamente apoiado empiricamente (CROOK *et al.*, 2008) de que na VBR os recursos da empresa têm influência sobre o seu desempenho, no entanto se nota que a influência não é resultado apenas da posse de recursos, mas envolve a ação gerencial sobre o portfólio de recursos da empresa, que permitem a obtenção de vantagem competitiva (HEL FAT *et al.*, 2007; SIRMON *et al.*, 2007). Dessa forma, uma das críticas a VBR está voltada à forma com que são criados recursos e capacidades para a obtenção de vantagem competitiva, pois estes não surgiriam naturalmente (KRAAIJENBRINK *et al.*, 2010). Ao contrário, o seu desenvolvimento deve ser conduzido ativamente pelos gestores (HEL FAT, 2007; MAHONEY, 1995; SIRMON *et al.*, 2007).

Nesta direção, uma das extensões teóricas da VBR reconhece a importância da ação gerencial sobre os recursos e a define como orquestração de recursos. Preconiza que as atividades de gestão dos recursos devem ser cuidadosamente priorizadas, sincronizadas e suportadas. Surge como uma combinação de duas perspectivas identificadas na literatura quanto ao uso de recursos para obtenção de vantagem competitiva: o de gerenciamento de recursos, proposto por Sirmon *et al.* (2007, 2011); e o de orquestração de ativos, proposto por Helfat *et al.* (2007).

2.2 Orquestração de Recursos

Para um melhor entendimento do papel dos gestores na lógica da VBR, Sirmon *et al.* (2007) desenvolveram um *framework* para gestão de recursos focado nas ações dos gestores e que envolve três processos: o processo de estruturação que envolve a formação e um portfólio de recursos; o processo de agregação que se refere à integração de recursos para a formação de capacidades e que se divide em três

subprocessos (estabilização, enriquecimento e pioneirismo) e alavancagem, que envolve a sequência de processos necessária para a obtenção e vantagem competitiva, incluindo a mobilização, a coordenação e o seu desenvolvimento. Para Helfat *et al.* (2007), a orquestração de ativos começa com um compromisso explícito para com o desenvolvimento e a utilização do ativo. Assim como um regente é parte essencial no desempenho de uma orquestra, o gestor é fundamental na orquestração da ação gerencial nos diferentes níveis de uma organização.

Esta concepção é derivada da pesquisa sobre capacidades dinâmicas (ADNER; HELFAT, 2003) e consiste em dois processos primários, conforme Sirmon *et al.* (2011): busca/seleção e configuração/desenvolvimento. O processo de busca/seleção que requer dos gestores que identifiquem ativos, façam investimentos concernentes a eles e constituam estruturas organizacionais e de governança para a empresa, além de moldar modelos de negócios adequados. O processo de configuração/desenvolvimento requer coordenação de ativos coespecializados, proporcionando uma visão para esses ativos, fomentando a inovação. Os autores Sirmon *et al.* (2011) discutem que o termo orquestração de recursos tem o potencial de ampliar a compreensão da VBR e, para isso, comparam e integram as duas perspectivas (gestão de recursos e orquestração de ativos), o que permite uma compreensão mais precisa das funções dos gestores dentro da VBR.

A orquestração de recursos, então, sugere que é a combinação de recursos, capacidades e habilidades gerenciais que possibilita a obtenção de um desempenho superior (HELFAT, 2007; SIRMON *et al.*, 2007, 2011). De acordo com Sirmon *et al.* (2011), haveria três áreas nas quais os recursos podem ser desenvolvidos para a obtenção de vantagem competitiva: largura (orquestração de recursos por meio do escopo da empresa); no ciclo de vida (orquestração de recursos em vários estágios de maturidade da empresa); e profundidade (orquestração de recursos em diferentes níveis da empresa). Um exemplo de estudo nesta linha é o conduzido por Chadwick *et al.* (2014), que procuram apresentar a orquestração de recursos na prática, em uma pesquisa sobre a ênfase de executivos na gestão estratégica de recursos humanos, compromissos baseados em sistemas de recursos humanos e desempenho em todos os níveis da empresa.

De fato, a partir de Sirmon *et al.* (2011), tem-se uma ampliação da compreensão da VBR quanto à gestão do portfólio de recursos da empresa. Entretanto, o olhar é voltado aos recursos sob uma perspectiva fechada da gestão de recursos, na qual os recursos são de propriedade da empresa e não sustenta a discussão sobre recursos que se encontram além dos limites de uma empresa. Para elucidar este ponto, são resgatadas as propostas de Lavie (2006) quanto aos recursos serem de propriedade e controlados particularmente por uma empresa, mas em um mundo cada vez mais conectado, as possibilidades de compartilhamento ou troca de recursos entre empresas permitem uma nova extensão a compreensão da RBV.

Para Lavie (2006), há recursos compartilhados e não compartilhados que, quando agrupados, geram quatro tipos de recursos: internos, relacionalmente apropriados, extensão interna e extensão externa. O texto de Lavie (2006) demonstra como fatores específicos relacionais da empresa condicionam a contribuição de recursos de parceiros para a obtenção de vantagem competitiva da empresa.

Aliás, a conexão entre as premissas da RBV e das redes não é algo totalmente novo, pois foi proposta por Loasby (1998), ao abordar o que definiu sendo recursos diretos e indiretos. Para Loasby (1998), os recursos indiretos, ou aqueles que se conectam com outras empresas, são necessários para usar as próprias capacidades da empresa de forma eficaz. Mais adiante, Loasby (2006) sugere que as capacidades de qualquer empresa são inevitavelmente limitadas e devem ser completadas; isto requer o desenvolvimento de relações de mercado e que sempre o sucesso depende de atividades estreitamente complementares fundadas em uma base de conhecimento diferente, a organização da cooperação entre empresas.

O que é denominado por Sirmon *et al.* (2007) de agrupamento de recursos gera uma combinação única que permite à empresa adotar ações específicas voltadas à geração de valor. Neste caso, apoiado nas reflexões de Loasby (1998, 2006) e Lavie (2006), o agrupamento consideraria também recursos externos ou indiretos. Tal reflexão leva a outro aspecto importante que se refere à coordenação necessária para integrar as capacidades de modo efetivo, facilitando o agrupamento de recursos e o seu nivelamento dentro de um determinado contexto, conforme a perspectiva de Sirmon *et al.* (2007).

Como se pode observar, a gestão dos recursos internos e externos assume significativa relevância no contexto do paradigma da inovação aberta que se refere a um modelo de gestão da inovação, cuja função é capturar e criar valor com base em oportunidades localizadas dentro e fora da empresa (CHESBROUGH, 2003).

Tal constatação está apoiada na ideia de que a colaboração em rede facilita a reunião e a integração de recursos e capacidades complementares de diferentes organizações (RICHARDSON, 1972), permitindo o acesso a uma maior quantidade de recursos para a inovação, possibilitando às organizações que integram a rede obter ganhos que não seriam capazes de obter individualmente (POWELL, 1998).

Esses ganhos resultam da união de recursos e capacidades inerentes aos membros da rede e que se tornam inacessíveis a organizações externas, possibilitando a formatação de uma estrutura única, sustentada pelas ações uniformes e ativas, mas descentralizadas, permitindo assim obter ganhos de escala sem perder os ganhos de flexibilidade inerentes a empresas de pequeno porte (DYER; SINGH, 1998).

Como um dos seus princípios básicos, a inovação aberta parte do reconhecimento que nem todos os componentes para uma inovação são originados de fontes internas da organização e que o conhecimento proveniente de fontes externas pode tornar mais efetivos ou amplos seus próprios esforços (WITZEMAN *et al.*, 2006). São organizadas redes entre empresas cujos processos têm caráter interativo e sistêmico e assumem um papel central no desenvolvimento de inovações (CHESBROUGH, 2003)

Para Chesbrough *et al.* (2008), os processos adotados para a inovação aberta envolvem o uso deliberado de fluxos de conhecimentos internos e externos para acelerar a inovação interna e expandir a atuação com uso da inovação. Nesta perspectiva, a inovação pode ser o resultado do aprendizado de vários agentes com conhecimentos distintos, porém complementares, que os unem em torno de uma proposta de criação de algo novo (LUNDVALL, 1992), por meio de interações de modo colaborativo, e que dependem primordialmente do compartilhamento de conhecimento (DYER; NOBEOKA, 2000).

Nesta direção, a ideia de orquestração de recursos em redes de inovação resgata as proposições de Helfat (2007) sobre orquestração de ativos e de Sirmon *et al.* (2007, 2011) sobre gestão e orquestração de recursos, criando um nexos com a proposição de Lavie (2006) sobre recursos compartilhados e não compartilhados.

Neste sentido, pressupõe-se a orquestração de redes de inovação como uma capacidade dinâmica necessária para assegurar a ação gerencial sobre os recursos compartilhados entre empresas no modelo de inovação aberta.

2.3 A Capacidade Dinâmica de Orquestração de Redes de Inovação

A orquestração de redes de inovação se refere a um conjunto de atividades voltadas ao desenvolvimento, à gestão e à coordenação de uma rede de inovação entre empresas e que se destina a criar e extrair valor da rede (MÖLLER *et al.*, 2005; DHANARAJ; PARKHE, 2006; RITALA *et al.*, 2009).

A ideia de que a gestão de uma rede é um conjunto de capacidades dinâmicas foi explorada por Möller e Svahn (2003), os quais argumentam que as mais tradicionais capacidades dinâmicas, tais como as parcerias e alianças estratégicas abordadas por Eisenhardt e Martin (2000) e Spekman *et al.* (2000), não são suficientes para gerir eficazmente as redes. Para isso, Möller e Svahn (2003) propõem novas capacidades de gestão de redes, incluindo a orquestração.

A capacidade de orquestração de redes, para Möller e Svahn (2003), refere-se à capacidade de um ator para influenciar a evolução de toda uma rede de novos negócios, na qual novas tecnologias, produtos ou modelos de negócio podem ser comercializados e que Eisenhardt e Martin (2000) descrevem como "mercados de alta velocidade".

Acrescenta-se a isso que o termo “orquestração”, como metáfora musical, tendo como referência Young (1982), pode ser explorado na descrição da música clássica, esta percebida como muito hierárquica, com funções especializadas e conhecimento explícito sobre o que deve ser realizado. Para Ryan e Nätti (2009), uma orquestra é composta por diversos membros que executam tarefas especializadas (instrumentos), utilizando procedimentos organizacionais padronizados (partituras) dentro de uma hierarquia implícita (como primeiro e segundos violinos), sob a liderança executiva (conductor), produzindo uma saída coerente (música) (RYAN; NÄTTI, 2009).

No contexto organizacional, particularmente, diversos autores procuram descrever casos ou contextos específicos de orquestração, mas somente alguns deles definem o campo, sendo o de Dhanaraj e Parkhe (2006) sobre a orquestração de redes de inovação; o de Ritala *et al.* (2009) na definição de determinantes para a capacidade de orquestração de inovações no nível individual e organizacional da firma; e o de Hurmelinna-

Laukkanen *et al.* (2011) que identifica tipos de redes de inovação em termos de como elas são orquestradas, os referenciais mais reconhecidos e citados.

Porém, por ser um paradigma relativamente novo e emergente (GASSMANN *et al.*, 2010), ainda há pouco conhecimento sobre as formas com que é exercida deliberadamente a orquestração de redes de inovação, mesmo se identificando alguns estudos voltados nessa direção, os quais são apresentados na sequência.

Sabe-se que, enquanto as tradicionais formas de gestão podem não ser viáveis em contextos mais abertos, a orquestração da rede de inovação oferece uma discreta direção baseada em três dimensões: mobilidade do conhecimento, apropriabilidade da inovação e estabilidade da rede (DHANARAJ; PARKHE, 2006; HURMELINNA-LAUKKANEN *et al.*, 2012a, 2012b; KINDSTRÖM *et al.*, 2013).

A mobilidade do conhecimento refere-se ao compartilhamento, à aquisição e à implantação de conhecimento dentro da rede. A apropriabilidade da inovação envolve assegurar que os inovadores são capazes de capturar os resultados gerados pelas inovações; e a estabilidade da rede refere-se à intencionalidade em manter a colaboração entre os membros da rede.

Reforçar a mobilidade do conhecimento requer do orquestrador da rede foco em três processos em particular: a absorção do conhecimento, a identificação da rede e a socialização interorganizacional.

A apropriabilidade da inovação em que se busca assegurar a equidade na distribuição do valor e mitigar as preocupações com a apropriabilidade pode ser obtida a partir de três processos, que consideram a confiança, a justiça processual e a posse de bens conjunta.

E a estabilidade da rede pode ser incrementada também por meio de três processos que envolvem o reforço, a reputação, o alongamento da sombra de futuro e a construção de multiplexidade.

Embora Dhanaraj e Parkhe (2006) tivessem em mente um orquestrador que assumisse a posição de uma empresa *hub* em um contexto empresarial, o modelo proposto pelos autores permitiu inserir outros tipos de agentes, como os intermediários da inovação postulados na inovação aberta e que Chesbrough (2003, 2006, 2008, 2014) descreve como aqueles que concentram seus próprios esforços em auxiliar na busca externa de tecnologias e na intermediação das relações entre os membros da rede.

Para Hurmelinna-Laukkanen *et al.* (2011), é possível identificar seis dimensões de orquestração distintas que guardam proximidade com os processos definidos por Dhanaraj e Parkhe (2006): definição de agenda, mobilização, estabilização da rede, criação e transferência do conhecimento, apropriação da inovação e coordenação.

Ao se conjugar as dimensões propostas por Dhanaraj e Parkhe (2006) com as propostas por Hurmelinna-Laukkanen *et al.* (2011), são geradas seis dimensões agrupadas (definição de agenda, mobilização, gestão da mobilidade do conhecimento, gestão da apropriabilidade do conhecimento, gestão da estabilidade da rede e coordenação).

Essa conjugação permite a criação de um quadro analítico para pesquisa, de acordo com a representação no Quadro 1, no qual são aportadas também as seis dimensões e os seus processos de acordo com Dhanaraj e Parkhe (2006) e Hurmelinna-Laukkanen *et al.* (2011), bem como a forma com que se consolidam no âmbito da orquestração de redes de inovação em termos práticos por meio de ações específicas.

A ideia de orquestração de redes de inovação representada no Quadro 1 está alinhada às proposições de Helfat (2007) sobre orquestração de ativos e Sirmon *et al.* (2007, 2011) sobre a orquestração de recursos.

Manifesta-se em uma estratégia específica e processos organizacionais (EISENHARDT; MARTIN, 2000) que representam uma capacidade dinâmica (não ordinária) (TEECE, 2014) necessária à ação gerencial sobre recursos no modelo de inovação aberta (CHESBROUGH, 2003).

Está apoiada por uma das ampliações do entendimento da VBR, que é a incorporação de recursos de uma rede de empresas interligadas indo além da compreensão de que os recursos são somente internos e que distingue recursos não compartilhados de recursos compartilhados em uma rede. De onde se conclui que a natureza dos relacionamentos pode ser mais importante do que a natureza dos recursos em ambientes de rede (LAVIE, 2006). Por exemplo, Wernefelt (1984) já destacava as dificuldades em se compreender como combinar as capacidades de uma empresa espalhada em várias divisões.

Além disso, cria um nexos com a compreensão da rede como um recurso a ser gerido (BARNEY *et al.*, 2011) e sua contribuição para o desempenho das organizações, assim como ressalta Gulati *et al.* (2011). A rede, ainda, sob a ótica das capacidades dinâmicas, segundo Teece *et al.* (1997), representa uma posição da empresa como um ativo específico, representado pelos relacionamentos estabelecidos, capaz de moldar seus processos gerenciais e organizacionais.

Quadro 1 – Orquestração de redes de inovação

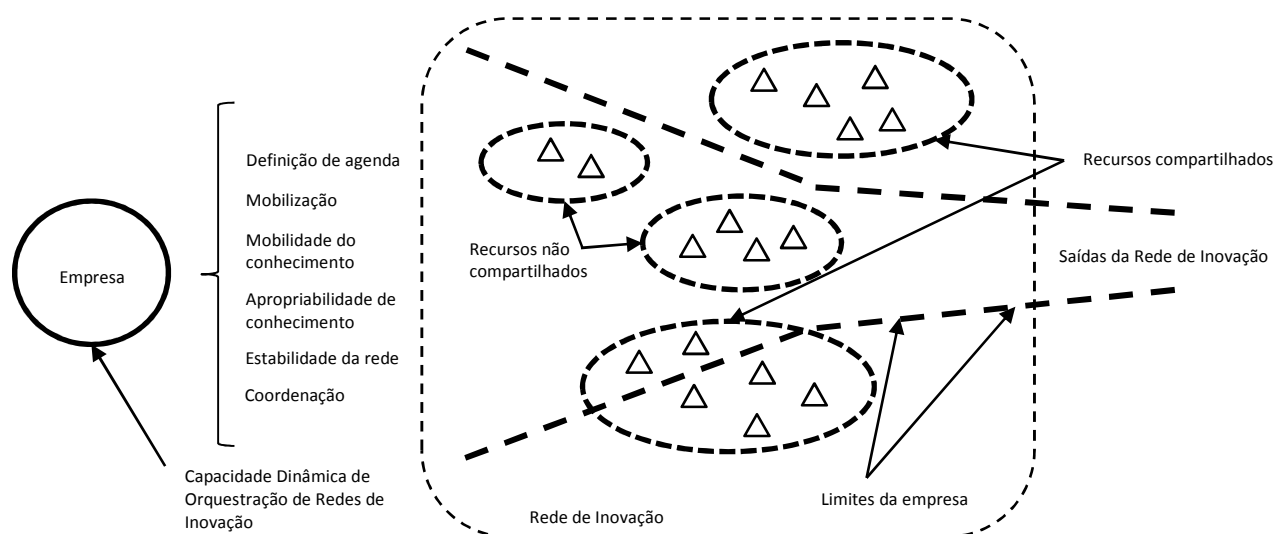
Dimensões	Processos	Em termos práticos
Definição de agenda	NA	Criação e comunicação de uma agenda de desenvolvimento que fornece direção e orientação aos membros da rede.
Mobilização	Atração e seleção de parceiros	Iniciativas de atração e seleção de membros para integrar a rede de inovação.
Mobilidade do conhecimento	Absorção do conhecimento no nível da rede	Identificação, assimilação e exploração do conhecimento do ambiente.
	Identidade comum entre os membros da rede	Engajamento dos membros da rede para sua participação e compartilhamento de conhecimento válido.
	Socialização interorganizacional	Constituição de vínculos formais e informais entre os membros da rede.
Apropriabilidade de conhecimento	Criação e transferência	Compartilhamento, combinação e cocriação de conhecimentos.
	Confiança	Instituição de liderança de altos níveis de confiança e clara comunicação prévia de sanções para violações de confiança.
	Justiça processual para engajar os melhores esforços dos membros da rede	Garantia de que os procedimentos de tomada de decisão são coerentes e justos, independentemente dos resultados.
	Posse de bens conjunta	Controle da criação do conhecimento de modo compartilhado na rede.
Estabilidade da rede	Reforço à reputação	Geração de significantes efeitos de confiabilidade.
	Alongamento da sombra de futuro	Criação de vínculos entre benefícios futuros e ações presentes.
	Construção de multiplexidade	Promoção de dois ou mais tipos de relacionamentos ocorrendo ao mesmo tempo.
Coordenação	Fóruns e mecanismos	Condução do planejamento e controle da execução.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Dhanaraj e Parkhe (2006) e Hurmelinna-Laukkanen *et al.* (2011).

3. A CAPACIDADE DE ORQUESTRAÇÃO DE REDES DE INOVAÇÃO NO MODELO DE INOVAÇÃO ABERTA

Na sequência, a Figura 1 procura representar o esquema sugerido em relação à orquestração de redes de inovação que, em síntese, trata-se de uma capacidade dinâmica necessária para assegurar a ação gerencial sobre recursos não compartilhados e compartilhados em uma rede no modelo de inovação aberta.

Figura 1 - Orquestração em uma rede no modelo de inovação aberta



Fonte: Elaborada pelo autor.

A representação dada na Figura 1 permite apresentar algumas proposições que podem ser tomadas como verdadeiras a partir das reflexões anteriores deste estudo, servindo de ponto de partida para a formulação de questões de pesquisa e de problemas a serem investigados.

São seis as proposições apresentadas. A primeira delas procura demonstrar que a orquestração de recursos se refere a um tipo de ação gerencial promovida por meio de processos representados pela busca/seleção e configuração/desenvolvimento dos recursos por meio do escopo da rede no modelo de inovação aberta. A segunda, que contempla o entendimento de que o conjunto de processos e ações específicas, denominado de “orquestração de redes de inovação”, traduz a ação gerencial necessária à orquestração de recursos em uma rede no modelo de inovação aberta. A terceira, inserida neste contexto, em que a própria rede é percebida como um recurso ou um ativo específico, pois é através dela que são orquestrados recursos não compartilhados e compartilhados para a geração de novas combinações (em uma perspectiva Schumpeteriana). A quarta é relacionada à ideia de que os processos e as ações específicas, denominados de “orquestração de redes de inovação”, constitui-se em um tipo de capacidade dinâmica ao representar processos distintivos da empresa. A quinta, em que o desempenho da empresa atua em um modelo de inovação aberta quanto às saídas da rede de inovação, é condicionada pela sua capacidade de “orquestrar de redes de inovação”, mediando recursos VRIN. Na sexta, a vantagem competitiva no modelo de inovação aberta é resultado do conjunto de processos e ações específicas, denominado de “orquestração de redes de inovação” moldado pela posição específica que a empresa alcança através de uma classe de ativo específico que é a rede.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos discernimentos apresentados neste ensaio teórico, oriundos do apanhado da literatura existente, um quadro conceitual para a “orquestração de redes de inovação” em um modelo de inovação aberta foi trazido à tona. Nele, são apresentados processos e ações específicas (definição de agenda, mobilização, mobilidade do conhecimento, apropriabilidade do conhecimento, estabilidade da rede e coordenação) que constituem uma capacidade dinâmica. A capacidade de orquestrar de redes de inovação possibilita a ação gerencial sobre recursos não compartilhados e compartilhados na rede e sobre o ativo estrutural que representa a própria rede de inovação, permitindo uma compreensão mais precisa das funções dos gestores dentro da VBR, neste caso, explicitamente ao explorar a forma com que a inovação aberta é conduzida sob esta ótica.

Como principais contribuições da pesquisa realizada para a área, este trabalho fornece (a) uma visão integrada da literatura existente no campo da estratégia sobre a visão baseada em recursos e as capacidades

dinâmicas, bem como (b) amplia a discussão sobre gestão do portfólio de recursos para além dos limites da empresa em direção ao entendimento da orquestração de recursos (gestão de recursos e orquestração de ativos), promovendo (c) uma abordagem sobre as capacidades dinâmicas em campos complementares de investigação, neste caso, a inovação aberta. Possibilita para gestores de redes de inovação (d) discernimentos sobre como as ações gerenciais na rede de inovação e sobre ela possibilita a melhoria do desempenho da empresa e a obtenção de vantagem competitiva.

Como sugestão para futuras investigações neste campo de estudo, sugere-se a realização de estudos empíricos em que se busque evidenciar a operacionalização dos processos e as ações específicas da “orquestração de redes de inovação” ou mesmo como um ponto de partida para a identificação de lacunas existentes e de possíveis processos ainda não mapeados pela literatura, bem como seus efeitos sobre o desempenho das empresas e para a obtenção de vantagem competitiva.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

ADNER, R.; HELFAT, C.E. Corporate effects and dynamic managerial capabilities. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 10, p. 1011-1025, 2003.

AMBROSINI, V.; BOWMAN, C. What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management? **International Journal of Management Reviews**, v. 11, n. 1, p. 29-49, 2009.

AMIT, R.J.; SCHOEMAKER, P.J.H. Strategic assets and organizational rent. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 1, p. 33-46, 1993.

ANSOFF, H. I. **Corporate Strategy**. New York: McGraw-Hill, 1965

AREND, R. J.; BROMILEY, P. Assessing the dynamic capabilities view: spare change, everyone? **Strategic Organization**, v. 7, n. 1, p. 75-90, 2009.

BARNARD, C.I. **The Functions of the Executive**. Harvard University Press: Cambridge, MA, 1938.

BARNEY, J.; KETCHEN, D.J.JR.; WRIGHT, M. The future of resource-based theory: revitalisation or decline. **Journal of Management**, v. 37, n. 5, p. 1299-1315, 2011.

BARNEY, J.B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

CHADWICK, C., SUPER, J. F., KWON, K. Resource orchestration in practice: CEO emphasis on SHRM, commitment-based HR systems, and firm performance. **Strategic Management Journal**, v. 36, n. 3, p. 3-23, 2014.

CHANDLER, A.D. JR. **Strategy and Structure**. Cambridge: The MIT Press, 1962.

CHESBROUGH, H. W. **Open Innovation. The New Imperative for creating and profiting from technology**. Harvard Business School Press, 2003.

CHESBROUGH, H. W. **Open Business models. How to thrive in the new innovation landscape**. Harvard Business School Press, 2006.

CHESBROUGH, H. W.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **Open Innovation Researching – A New Paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

CHESBROUGH, H. W.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **New Frontiers in Open Innovation**. Oxford: Oxford University Press, USA, 2014.

COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, New Series, v. 16, n.4, p. 386-405, 1937.

CROOK, T. R.; KETCHEN JR., D. J.; COMBS, J. G.; TODD, S.Y. Strategic resources and performance: A meta-analysis. **Strategic Management Journal**, v. 29, n. 11, p. 1141-1154, 2008.

DAHLANDER, L.; GANN, D. M. How open is innovation? **Research Policy**, n. 39, p. 699-709, 2010.

DEMSETZ, H. Industry structure, market rivalry, and public policy. **Journal of Law and Economics**, v. 16, n. 1, p. 1-9, 1973.

- DHANARAJ, C.; PARKHE, A. Orchestrating innovation networks. **Academy of Management Review**, v. 31, n. 3, p. 659-669, 2006.
- DIERICKX, I.; COOL, K. Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. **Management Science**, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, 1989.
- DYER, J. H.; NOBEOKA, K. Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case. **Strategic Management Journal**, v. 21, Special Issue, p. 345-367, 2000.
- DYER, J. H.; SINGH, H. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. **Academy of Management Review**, v. 23, n. 4, p. 660-679, 1998.
- GASSMAN, O.; ENKEL, E.; CHESBROUGH, H. The future of open innovation. **R&D Management**, v. 40, n. 3, p. 213-221, 2010.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, p. 1141-1154, may-june 1990.
- HEL FAT, C. E.; PETERAF, M. A. Understanding dynamic capabilities: Progress along a developmental path. **Strategic Organization**, v. 7, n. 1, p. 91-102, 2009.
- HEL FAT, C.; FINKELSTEIN, S.; MITCHELL, W.; PETERAF, M.; SINGH, H.; TEECE, D.; WINTER, S. **Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations**. Malden, MA: Blackwell, 2007.
- HEL FAT, C.E.; PETERAF, M.A. Understanding dynamic capabilities: progress along a developmental path. **Strategic Organization**, v. 7, n. 1, p. 91-102, 2009.
- HOOPEs, D.G.; MADSEN, T.L.; WALKER, G. Guest Editors' Introduction to the Special Issue: Why is There a Resource-Based View? Toward a Theory of Competitive Heterogeneity. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 10, p. 889-902, 2003.
- HUIZINGH, E.K.R.E. Open innovation: State of the art and future perspectives. **Technovation**, v. 31, n. 1, p. 2-9, 2010.
- HURMELINNA-LAUKKANEN, P.; MÖLLER, K.; NÄTTI, S. **Innovation Orchestration Matching Network Types and Orchestration Profiles**. 27th IMP-Conference, Glasgow, Scotland, 1-27, 2011. Disponível em http://www.impgroup.org/paper_view.php?viewPaper=7684. Acesso em 08/03/2015.
- HURMELINNA-LAUKKANEN, P.; NÄTTI, S. Network Orchestration for Knowledge Mobility – The Case of an International Innovation Community. **Journal of Business Market Management**, v. 5, n. 4, p. 244-264, 2012a.
- HURMELINNA-LAUKKANEN, P.; OLANDER, H.; BLOMQUIST, K.; PANFILLI, V. Orchestrating R&D networks: Absorptive capacity, network stability, and innovation appropriability. **European Management Journal**, v. 30, n. 6, p. 552-563, 2012b.
- KINDSTRÖM, D.; KOWALKOWSKI, C.; SANDBERG, E. Enabling Service Innovation: A Dynamic Capabilities Approach. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 8, p. 1063-1073, 2013.
- KLEINBAUM, A.; START, T. Network Responsiveness: The Social Structural Micro-Foundations of a Dynamic Capability. **Academy of Management Perspectives**, v. 28, n. 14, p. 353-367, 2013.
- KOGUT, B.; METIU, A. Open source software development and distributed innovation. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 17, n. 2, p. 248-264, 2001.
- KRAAIJENBRINK, J.; SPENDER, J.-C.; GROEN, A. J. The resource based view: a review and assessment of its critiques. **Journal of Management**, v. 36, n. 1, p. 349-372, 2010.
- LAVIE, D. The competitive advantage of interconnected firms: an extension of the resource-based view. **Academy of management review**, v. 31, n. 3, p. 638-658, 2006.
- LEE, S.; PARK, G.; YOON, B.; PARK, J. Open innovation in SMEs—an intermediated network model. **Research Policy**, v. 39, n. 2, p. 290-300, 2010.
- LIN, Y.; WU, L.Y. Exploring the role of dynamic capabilities in firm performance under the resource-based view framework. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 3, p. 407-413, 2014.

- LIPPMAN, S. A.; RUMELT, R. Uncertain imitability: an analysis of interfirm differences in efficiency under competition. **The Bell Journal of Economics**, v. 13, n. 2, p. 418-438, 1982.
- LOASBY, B. The Organisation of Capabilities. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 35, n. 2, p. 139-160, 1998.
- LUNDEVALL, B. **National Systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning**. London: Pinter, 1992
- MAHONEY, J.T. The management of resources and the resource of management. **Journal of Business Research**, v. 33, n. 2, p. 91-101, 1995.
- MAKADOK, R. Toward a Synthesis of the Resource-Based View and Dynamic-Capability Views of Rent Creation. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 5, p. 387-401, 2001.
- MARTINS, G.A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.
- MÖLLER, K.; RAJALA, A.; SVAHN, S. Strategic Business Nets - Their Type and Management. **Journal of Business Research**, v. 58, n. 9, p. 1274-1824, 2005.
- MÖLLER, K.; SVAHN, S. Managing strategic nets. A capability perspective, **Marketing Theory**, v. 3, n. 2, p. 209-234, 2003.
- NOORI, J.; TIDD, J.; ARASTI, M. R. Dynamic capability and diversification. In: J. Tidd (Ed.). From knowledge management to strategic competence Assessing Technological, Market and Organisational Innovation, Ser. **Technology Management**, Vol. 19, Imperial College Press, London, 2012.
- PAJAK, E.; GREEN, A. Loosely coupled organizations, misrecognition, and social reproduction. **International Journal of Leadership in Education** Dynamic capability and diversification, v. 6, n. 4, p. 393-413, 2003.
- PENROSE, E. **The theory of the growth of the firm**. Oxford: Basil Blackwell, 1959.
- PETERAF, M.; DI STEFANO, G.; VERONA, G. The elephant in the room of dynamic capabilities: Bringing two diverging conversations together. **Strategic Management Journal**, v. 34, n. 12, p. 1389-1410, 2013.
- PETERAF, M.A. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.
- POWELL, W. Learning From Collaboration. Knowledge and Networks in the Biotechnology and Pharmaceutical Industries. **California Management Review**, v. 40, n. 3, p. 228-240, 1998.
- PROVAN, K. G. The federation as an interorganizational linkage network. **Academy of Management Review**, v. 8, n. 1, p. 79-89, 1983.
- RAMOS-RODRÍGUEZ, A.-R.; RUÍZ-NAVARRO, J. Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980–2000. **Strategic Management Journal**, v. 25, n. 10, p. 981-1004, 2004.
- RICARDO, D. **Principles of Political Economy and Taxation**. London: J. Murray, 1817.
- RICHARDSON, G.B. The Organization of Industry. **The Economic Journal**, v. 82, n. 327, p. 883-896, Sep. 1972.
- RITALA, P.; HURMELINNA-LAUKKANEN, P.; NÄTTI, S. Innovation Orchestration Matching Network Types and Orchestration Profiles. **25th IMP-conference** in Marseille, France, 1-11, 2009. Disponível em http://www.impgroup.org/paper_view.php?viewPaper=7325. Acesso em 08.03.2015.
- RYAN, A.; NÄTTI, S. Mind your language: A view of music metaphors. Business Networks Research. In: **25th IMP-conference**, 2009a, Marseille, France. Disponível em: <http://www.impgroup.org/paper_view.php?viewPaper=7325>. Acesso em: 08.03.2015.
- SELZNICK, P. **Leadership in Administration**. New York: Harper and Row, 1957.
- SIRMON, D. G.; HITT, M. A.; IRELAND, D. R.; GILBERT, B. A. Resource Orchestration to Create Competitive Advantage: Breadth, Depth, and Life Cycle Effects. **Journal of Management**, v. 37, n. 5, p. 1390-1412, 2011.
- SIRMON, D.G.; HITT, M.A., IRELAND, R.D. Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 1, p. 273-292, 2007.

- SPEKMAN, R. E.; ISABELLA, L. A.; MACAVOY, T. C. **Alliance Competence: Maximizing the Value of Your Partnerships**, John Wiley and Sons, Inc., New York, 2000.
- SPITHOVEN, A.; CLARYSSE, B.; KNOCKAERT, M. Building absorptive capacity to organize inbound open innovation in traditional industries. **Technovation**, v. 30, n. 2, p. 130-141, 2010.
- STIGLER, G.K. The Economics of Information. **The Journal of Political Economy**, v. 69, n. 3, p. 213-225, Jun. 1961
- TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.
- TEECE, D. The Foundations of Enterprise Performance: Dynamic and Ordinary Capabilities in an (Economic) Theory of Firms. **Academy of Management Perspectives**, v. 28, n. 4, p. 328-352, 2014.
- TEECE, D.; PISANO, G. The dynamic capabilities of firms: an introduction. **Industrial and Corporate Change**, v. 3, n. 43, p. 537-556, 1994.
- THOMAS, H.; POLLOCK, T. From I-O Economics' S-C-P paradigm through strategic groups to competence-based competition: reflections on the puzzle of competitive strategy. **British Journal of Management**, v. 10, n. 2, p. 127-140, 1999.
- TONDOLO, V. A. G.; BITENCOURT, C. C. Compreendendo as capacidades dinâmicas a partir de seus antecedentes, processos e resultados. **Brazilian Business Review**, v. 11, n. 5, p. 124-147, 2014.
- WALLIN, M.W.; VON KROGH, G. Organizing for open innovation: focus on the integration of knowledge. **Organizational Dynamics**, v. 39, n. 2, p. 145-154, 2010.
- WANG, C.L.; AHMED, P. Dynamic Capabilities : A Review and Research Agenda Dynamic Capabilities : A Review and Research Agenda. **The International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 1, p. 31-51, 2007.
- WEICK, K. Educational organizations as loosely coupled systems. **Administrative Science Quarterly**, v. 21, n. 1, p. 1-19, 1976.
- WEICK, K.; QUINN, R. Organizational change and development. **Annual Review of Psychology**, v. 50, p. 361-386, Feb. 1999.
- WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.
- WILLIAMSON, O.E. **Markets and hierarchy: Analysis and antitrust implications**. New York: Free Press, 1975.
- WITZEMAN, S.; SLOWINSKI, G.; DIRKX, R.; GOLLOB, L.; TAO, J.; WARD, S.; MIRAGLIA, S. Harnessing external technology for innovation. **Research Technology Management**, v. 49, n. 3, p. 19-27, may/june 2006.
- YOUNG, D. Organization and Orchestra: Lessons from the Pit. **Journal of Policy Analysis and Management**, v. 1, p. 264-267, 1982.