

Um Estudo Exploratório sobre Orquestração em *Living Labs* Brasileiros

Sílvio Bitencourt da Silva

Resumo

O presente estudo desenvolve evidências teóricas e empíricas que ilustram como alguns arranjos colaborativos gerem recursos e capacidades complementares a partir da rede de atores constituída. Para atingir o objetivo proposto neste estudo, optou-se por uma pesquisa exploratória, com base no método de estudo de caso. A unidade de análise contempla os *living labs* brasileiros que integram a ENoLL. O objeto de pesquisa refere-se aos processos de orquestração dos *living labs*. Foram entrevistados os responsáveis por sete *living labs* de um total de treze *living labs* brasileiros que fazem parte da ENoLL, de acordo com a disponibilidade e retorno aos contatos preliminares estabelecidos via e-mail, Skype ou telefone. As entrevistas gravadas foram transcritas e as evidências levantadas associadas à análise dos dados secundários foram interpretadas qualitativamente, tendo como categorias de análise da orquestração as dimensões propostas por Dhanaraj e Parkhe (2006) para a orquestração de redes de inovação. Observa-se que os *living labs* brasileiros pesquisados demonstram exercer um papel central na rede de inovação voltada ao desenvolvimento de inovações sociais. Asseguram a criação e a extração de valor da rede que permite o cumprimento do seu propósito, a ampliação dos impactos sociais gerados das inovações e a obtenção de recursos para sua perpetuação. Como orquestradores, os *living labs* brasileiros exercem influência discreta na rede de inovação, mediando a interação e colaboração mútua entre os diversos atores que integram a rede de inovação por meio de três atividades de gestão da rede e as tarefas inerentes a cada uma delas, como preconizado por Dhanaraj e Parkhe (2006). Em alguns casos, percebe-se que, frente aos desafios impostos pelas inovações sociais, há mais de um orquestrador na rede, seja ao mesmo tempo em atividades múltiplas ou de modo alternado, de acordo com as especialidades de cada ator. Em linhas gerais, a discussão contribui para a teoria existente de três maneiras. A primeira, indicando que o referencial adotado permite avançar nas questões relacionadas à criação e gestão de recursos, debatidas na Visão Baseada em Recursos VBR, uma

perspectiva do campo da estratégia que explica a vantagem competitiva a partir dos recursos e capacidades distintivos da firma. Neste caso, associada a uma perspectiva social em vez de econômica, como foi originalmente concebida, a partir da noção de vantagem colaborativa alinhada com uma Visão Relacional - VR da estratégia (CROPPER *et al.*, 2008) em uma rede em que há o compartilhamento de recursos e capacidades. A busca pela obtenção da vantagem competitiva é alterada para o cumprimento efetivo de uma finalidade social e a amplitude do impacto social gerado por uma determinada iniciativa. Neste caso, a rede é a forma de organização essencial ao desenvolvimento de inovações sociais, pois facilita a vinculação, a comunicação e a ação conjunta entre os atores sociais. A segunda, sugerindo que o compartilhamento de recursos e capacidades complementares em uma rede permite a obtenção de um recurso único e de difícil replicação que se refere à própria rede, possibilitando novas frentes de pesquisa que investiguem as redes como um recurso e os diferentes mecanismos de coordenação adotados. A terceira trata da compreensão de que, nos *living labs* brasileiros pesquisados, os mecanismos de coordenação de atividades adotados sustentam o modelo de orquestração de redes de inovação proposto por Dhanaraj e Parkhe (2006). Também, obtiveram-se evidências de inter-relações entre as dimensões observadas e, em alguns casos, de mais de um orquestrador no âmbito de um *living lab* e na rede por ele constituída.

Palavras-chave

Recursos. Redes. Orquestração. Inovação Social. *Living Labs*.

Abstract

This study develops theoretical and empirical evidences to illustrate how some collaborative arrangements manage resources and complementary capabilities from the actors network constituted. To achieve the proposed objective, the exploratory case study method was applied. The unit of analysis is the Brazilian living labs that integrate ENoLL. The object of the research refers to the process of orchestration of living labs. The people in charge of seven living labs among the thirteen Brazilian living labs that are part of ENoLL were interviewed, according to availability. Preliminary contact was done via e-mail, Skype or telephone call. The recorded interviews were transcribed and the evidences associated to the analysis of secondary data were interpreted qualitatively, having as categories of orchestration analysis the dimensions proposed by Dhanaraj and Parkhe (2006) for innovation network orchestration. It is observed that the Brazilian living labs play a central role within the innovation network dedicated to the development of social innovations. They ensure the creation and extraction of the network value that enables the fulfillment of its purpose, the expansion of social impacts of innovations and obtaining resources for its perpetuation. As orchestrators, the Brazilian living labs exert discrete influence within the innovation network, mediating the interaction and mutual cooperation among the various actors that make up the network through three network management activities and tasks inherent to each one, as recommended by Dhanaraj and Parkhe (2006). In some cases, one realizes that, due to the challenges posed by social innovations, there might be more than

one network orchestrator, performing multiple activities, simultaneously or not, according to the expertise of each actor. In general, the discussion contributes to the existing theory in three ways. The first, indicating that the framework adopted allows progress on issues related to the creation and resource management, discussed in the Resource Based View - RBV, a theoretical lens of the field of strategy which explains the competitive advantage from the resources and distinctive capabilities of the firm. In this case, associated with a social perspective rather than economic, as originally conceived, from the notion of line collaborative advantage with a Relational Vision – RV (CROPPER et al, 2008) to a network where there is sharing resources and capabilities. The quest for achieving competitive advantage is changed to the effective implementation of a social purpose and scope of the social impact generated by a given initiative. In this case, the network is the essential form of organization to develop social innovation because it facilitates the linking, communication and joint action among stakeholders. The second, suggesting that the sharing of resources and additional capacity in a network allows to obtain a single use and difficult replication regard to the own network, providing new areas of research to investigate the networks as a resource and the different mechanisms coordination adopted. The third deals with the realization that living in Brazilian labs surveyed the activities of coordination mechanisms adopted support the orchestration model of innovation networks proposed by Dhanaraj and Parkhe (2006). Also, they obtained evidence interrelationships between the observed dimensions and, in some cases, more than one orchestrator within a living lab and the network formed by it.

keyword Resources. Network. Orchestration. Social Innovation. Living Labs.

INTRODUÇÃO

Novos arranjos colaborativos que promovem o compartilhamento de recursos entre atores sociais diversos, com a finalidade de suprir necessidades sociais não atendidas ou novas, têm surgido no Brasil. Esse movimento emerge como uma resposta aos crescentes desafios sociais, ambientais e demográficos, muitas vezes considerados insolúveis por conta do fracasso de soluções convencionais e dos paradigmas que permeiam as configurações institucionais em todos os três setores convencionais da sociedade (público, privado e sociedade civil) (NICHOLS; MURDOCK, 2012). Como consequência dessa emergente realidade, novos estudos vêm buscando entender as iniciativas coletivas voltadas ao desenvolvimento de novas soluções para as necessidades sociais em um campo de estudo que se costuma denominar de inovação social.

A pesquisa sobre inovação social ganhou impulso na última década. No entanto, os limites

dos processos de inovação social ainda não foram completamente definidos, deixando um espaço considerável para as contribuições para a teoria e a prática (CAJAIBA-SANTANA, 2013). Mesmo não havendo um consenso quanto a uma definição universal sobre inovação social, há uma compreensão de que suas implicações podem trazer mudanças transformadoras se implementadas com sucesso, pois, enquanto a inovação tecnológica é um componente crítico do crescimento econômico, a inovação social assume importância na construção de capital social e na melhoria da qualidade de vida do ser humano (ELLIOT, 2013). A inovação social traz à tona a importância da participação de diferentes atores no desenvolvimento de inovações sociais por meio de interações colaborativas que promovem a reunião e integração de recursos e capacidades complementares (HEALEY, 1997). Essa ideia provoca uma reflexão sobre como são geridos os recursos e capacidades que permeiam as redes constituídas para o desenvolvimento de inovações, ou seja, a compreensão dos mecanismos de coordenação adotados. Nesse contexto, o presente estudo desenvolve evidências teóricas e empíricas que ilustram como alguns arranjos colaborativos gerem recursos e capacidades complementares a partir da rede de atores constituída. O artigo, assim, visa responder a seguinte questão de pesquisa: Como o compartilhamento de recursos e capacidades complementares é gerido em arranjos colaborativos? Para lançar luz sobre este problema, a pesquisa de campo foi conduzida junto a um tipo emergente de arranjo colaborativo reconhecido como living lab.

Os living labs são regiões físicas ou realidades virtuais, ou espaços de interação, nas quais os atores formam parcerias-pessoais-público-privadas (4Ps) e que operam, muitas vezes, em um contexto territorial (por exemplo: cidade, aglomeração, região), integrando pesquisa simultânea e processos de inovação centrada no usuário (BILGRAM et al., 2008). No Brasil, existem treze membros brasileiros com reconhecimento internacional por meio da ENoLL (European Network of Living Labs - Rede Europeia de Living Labs) e atuando segundo a metodologia de inovação aberta adotada na Europa. Nesse universo dos living labs brasileiros, estão presentes, dentre outras, ações concretas relacionadas com a promoção da cidadania informacional, a redução da pobreza e erradicação da miséria, o atendimento a portadores de necessidades especiais, a melhoria da qualidade de vida na zona rural, o projeto de processo de design próprio e a diminuição das desigualdades sociais. Tais características permitem afirmar que a dinâmica de constituição dos living labs brasileiros levou à predominância daqueles que trabalham com a inovação social (PINTO; FONSECA, 2013), tanto em micro quanto em macro esferas, com o objetivo de atender necessidades sociais novas, ou até não atendidas, em diferentes camadas da sociedade (MOULAERT et al., 2013).

Para alcançar o objetivo proposto, o artigo está estruturado da seguinte forma: primeiramente, o texto apresenta teorizações sobre a gestão de recursos e capacidades, tendo por base a Visão Baseada em Recursos – VBR. Posteriormente, é realizada a caracterização dos living labs. Na sequência, é apresentada a metodologia da pesquisa. Em seguida, é feita a discussão acerca das evidências empíricas encontradas. Por fim, são tecidas as considerações finais e implicações deste estudo.

REFERENCIAL TEÓRICO

A adoção da VBR como base teórica deste estudo preconiza uma visão relacional da estratégia em que se exploram as possibilidades e limites de interações colaborativas para a criação de algo único em uma rede em que se compartilham recursos e capacidades. (HALL, 1992;1993; POWELL, 1998; DYER; SING, 1998; GULATI, 1999; GULATI et al., 2000).

Visão Baseada em Recursos – VBR

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

As empresas devem dispor de recursos e capacidades de maior valor do que seus concorrentes (BESANKO, 2004). Nesta direção, os recursos são os ativos tangíveis e intangíveis dos quais uma empresa se utiliza para escolher e programar suas estratégias e, segundo Amit e Schoemaker (1993), podem ser divididos em recursos e capacidades.

Essa distinção é enfatizada por Makadok (2001) ao definir recursos como estoques de fatores disponíveis que pertencem ou são controlados pela organização, e capacidades como um tipo especial de recurso que habilita a organização a extrair o máximo dos recursos que controla.

Duas suposições básicas estão implícitas na abordagem baseada em recursos: que os recursos e capacidades podem variar significativamente entre as empresas (a suposição da heterogeneidade dos recursos) de uma maneira estável (a suposição de imobilidade dos recursos) (BARNEY, 1991; PETERAF, 1993).

A heterogeneidade refere-se ao fato de que diferentes organizações possuem diferentes recursos e capacidades, mesmo se competirem na mesma indústria. A imobilidade aborda a questão de que os recursos não podem ser transferidos de uma organização a outra sem um custo significativo. Torna-se relativamente mais custoso para uma organização adquirir um recurso do que o retorno que ele pode proporcionar.

Além disso, quatro atributos do potencial de recursos da empresa para gerar vantagem competitiva sustentável são propostos por Barney (1991) e podem ser utilizados como indicadores sobre quão heterôgeneos e imóveis os recursos são, sendo eles: valioso (BARNEY, 1986b; 1991), raro (BARNEY, 1986b; 1991), inimitável (BARNEY, 1986b; 1991; PETERAF, 1993) e insubstituível (DIERICKX; COOL, 1989; BARNEY, 1991).

Neste contexto, para que um recurso da empresa tenha o potencial de gerar vantagem competitiva sustentável, deve, simultaneamente, exibir cada um dos quatro atributos propostos (BARNEY, 1991), pois, mesmo que individualmente necessários, tais atributos

sozinhos não são suficientes (DIERICKX; COOL, 1989; PRIEM; BUTLER; 2001).

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 assegurou amplo reconhecimento entre os pesquisadores da área (RAMOS-RODRÍGUEZ *et al.*, 2004).

Uma das evoluções da VBR é proposta por Hamel e Prahalad (1990) por meio do conceito de competência essencial, que é 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.

Adicionalmente, Lavie (2006) amplia a VBR para incorporar os recursos da rede de empresas interligadas. Para isso, propõe um modelo que distingue recursos compartilhados de recursos não compartilhados, concluindo que a natureza dos relacionamentos pode ser mais importante do que a natureza dos recursos em ambientes de rede.

Também como uma evolução da VBR, voltada especialmente para superar críticas em relação ao seu caráter estático e inflexível na análise dos recursos da empresa, Teece e Pisano (1994) apresentam o tema das capacidades dinâmicas 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.

Algumas críticas são imputadas à abordagem baseada em recursos, questionando seu valor teórico, principalmente as ideias de Barney (1991), tais como as levantadas por Priem e Butler (2001a; 2001b), quanto ao risco da tautologia e, também, da falta de especificidade.

Os contra-argumentos são apresentados na mesma revista (BARNEY, 2001b) por meio do reconhecimento de que algumas críticas são importantes. Aceita, por exemplo, que há a necessidade de compreender melhor como os recursos são usados ou como as pessoas fazem uso da vantagem competitiva. Defende, entretanto, a importância gerencial da abordagem baseada em recursos, por entender que é necessário que os gerentes identifiquem e desenvolvam as capacidades mais críticas de uma empresa.

Os autores Kraaijenbrink *et al.* (2010) apontam para oito aspectos da abordagem baseada em recursos que podem ser discutidos. Entre estes, os autores argumentam que a abordagem fica aquém quando se trata da questão de como gerir os recursos para que eles se tornem uma fonte de vantagem competitiva. Ainda, a abordagem oferece apenas alguma orientação sobre como conseguir ou desenvolver recursos e há uma necessidade de resolver esta questão, perguntando como os recursos são construídos (PRIEM; BUTLER, 2001a).

Atualmente, a VBR parece ter atingido a maturidade como uma teoria, encontrando-se em um momento crítico, que seria seguido por sua revitalização ou por seu declínio (BARNEY *et al.* 2011). Como oportunidades para revitalização da teoria, Barney *et al.* (2011) apresentam cinco temas: interligações com outras perspectivas, processos de

aquisição e desenvolvimento de recursos, as micro-fundações da RBV, a relação entre RBV e sustentabilidade, e questões de método e mensuração.

Assim, ao propor o estabelecimento de vínculos com a temática da sustentabilidade, que tem sido, muitas vezes, considerada um objetivo implícito de qualquer ação social inovadora, a VBR proporciona a base teórica necessária para a investigação de temas que integrem o campo de estudo sobre inovações sociais.

Neste estudo, a VBR suporta a teorização a ser feita, bem como a composição do quadro analítico necessário ao desenvolvimento das evidências teóricas e empíricas em duas frentes. A primeira, associada à ideia de Kraaijenbrink et al. (2010) de que a VBR fica aquém quando se trata da questão de como gerir os recursos para que eles se tornem uma fonte de vantagem competitiva. A segunda, associada às proposições de Lavie (2006) quanto à natureza dos relacionamentos ser mais importante do que a natureza dos recursos em ambientes de rede.

Mesmo tendo sido concebida no âmbito de perspectivas econômicas em relação à firma e aos seus meio de obtenção da vantagem competitiva, considera-se, para fins desta pesquisa, que o alcance de resultados da inovação social é um tipo peculiar de vantagem competitiva relacionada ao cumprimento efetivo de uma finalidade social e à amplitude do impacto social gerado (WEST; POSNER, 2013).

GESTÃO DE RECURSOS

A sugestão da VBR de que os recursos da empresa têm influência sobre o seu desempenho é amplamente apoiada empiricamente (CROOK *et al.*, 2008). No entanto, a pesquisa mostra que essa influência não é resultado apenas da posse de recursos, mas envolve a ação gerencial sobre o portfólio de recursos da empresa (HELFAT *et al.*, 2007; SIRMON *et al.*, 2007).

Duas perspectivas são identificadas na literatura quanto ao uso de recursos para obtenção de vantagem competitiva: a de gerenciamento de recursos proposta por Sirmon *et al.* (2007) e a de orquestração de ativos proposta 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.

Eles identificam três áreas nas quais o conceito de orquestração de recursos pode ser utilizado de maneira a ampliar a perspectiva da VBR: (i) no âmbito da empresa, (ii) em vários estágios de maturidade da empresa, e (iii) entre os níveis da empresa.

Entretanto, o conceito de orquestração de recursos, como abordado por Sirmon et al. (2011), não suporta abordagens que busquem compreender como os recursos são orquestrados além dos limites da empresa. O termo orquestração, então, é identificado no contexto das redes, no qual procura descrever as atividades de uma empresa hub no desenvolvimento, gestão e

coordenação da inovação entre uma rede de empresas (GULATI et al., 2000; DHANARAJ; PARKHE, 2006; TEECE, 2007).

Por “orquestração de rede”, Möller *et al.* (2005) referem-se à capacidade de um agente influenciar a evolução de uma rede por completo. Para Dhanaraj & Parkhe (2006), trata-se do conjunto de ações deliberadas, realizadas pela empresa *hub* que se destinam a criar valor e extrair valor da rede.

Quadro Analítico

Nas dimensões propostas por Dhanaraj e Parkhe (2006), o orquestrador é aquele que obteve uma posição central na estrutura da rede e que usa sua proeminência e poder de realização no exercício de um papel de liderança na integração dos recursos e capacidades dispersos entre os membros da rede. São agentes-chave dentro de uma rede (JARILLO, 1988).

Embora Dhanaraj e Parkhe (2006) tivessem em mente um orquestrador que assume a posição de uma empresa *hub* em um contexto empresarial, o modelo de “orquestração de redes” permite encaixar outras organizações intermediárias que não fazem parte da rede original, ou seja, agentes de inovação independentes, também denominados como intermediários de inovação no contexto do paradigma da inovação aberta (CHESBROUGH, 2003; 2006; 2008).

Quadro I - Processos de orquestração de redes de inovação segundo Dhanaraj e Parkhe (2006)

ATIVIDADES DE GESTÃO DA REDE INOVAÇÃO	DESDOBRAMENTO DAS ATIVIDADES DE GESTÃO DA REDE DE INOVAÇÃO
Gestão da mobilidade do conhecimento	O orquestrador tem responsabilidade em melhorar a mobilidade do conhecimento e alavancar as competências na rede por meio de três processos específicos: a absorção do conhecimento, identificação de rede e a socialização interorganizacional.
Criação de valor e gestão da apropriação	O orquestrador pode garantir a distribuição equitativa do valor e mitigar as preocupações associadas com a apropriação de valor, focando os seguintes processos: a confiança, a justiça processual e a posse de bens conjunta.
Manutenção da estabilidade da rede	O orquestrador pode aumentar a estabilidade da rede a partir dos seguintes processos: pelo reforço à reputação, pelo alongamento da sombra do futuro e pela construção de multiplexidade.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Dhanaraj e Parkhe (2006)

A capacidade de orquestração, dessa forma, consiste de determinantes em níveis organizacionais e individuais, fortemente interligados (RITALA *et al.*, 2012). Para isso, seguem Dhanaraj e Parkhe (2006), sugere-se que o processo de orquestração de redes de

inovação inclui três dimensões diferentes: mobilidade do conhecimento, apropriação da inovação e estabilidade de rede (Quadro I).

Nesse contexto, na sequencia, teoriza-se sobre os *living labs* e sua capacidade de influenciar a rede de inovação por meio de processos de orquestração.

LIVING LABS

Os *living labs* são definidos como redes de inovação aberta. De acordo com Dutilleul *et al.* (2010), o potencial inovativo dos *living labs* é baseado em novas configurações sociais para a organização da inovação.

São compreendidos como regiões físicas ou realidades virtuais, ou espaços de interação, nas quais os agentes formam parcerias-pessoais-público-privadas (4Ps) de empresas, órgãos públicos, universidades, usuários e outras partes interessadas, muitas vezes operando em um contexto territorial (por exemplo, cidade, aglomeração, região), integrando pesquisa simultânea e processos de inovação (ALMIRALL; WAREHAM, 2011; BILGRAM *et al.*, 2008).

Integram a pesquisa centrada no usuário e de inovação aberta, e são baseados em uma espiral de maturidade, simultaneamente envolvendo uma equipe multidisciplinar, construída sobre quatro princípios fundamentais: co-criação, exploração, experimentação e avaliação (WESTERLUND; LEMINEN, 2011).

Nos *living labs*, os agentes são envolvidos em estágios de desenvolvimento nascentes e, por meio de sucessivas interações, colaboram para a criação e desenvolvimento de protótipos, validação e verificação de novas tecnologias, serviços, produtos e sistemas em ambientes reais (BILGRAM *et al.*, 2008; WESTERLUND; LEMINEN, 2011; KATZY, 2012). A colaboração em *living labs* ocorre por meio de atores heterogêneos, em um ambiente onde coexistem motivos individuais e compartilhados, elevado grau de abertura e participação do usuário (NYSTRÖM *et al.*, 2013).

Os *living labs*, como definidos por Katzy *et al.* (2012), constituem-se em agentes que coordenam os parceiros da rede para o execução de processos de inovação, com o envolvimento de usuários finais, para que eles forneçam a infraestrutura técnica e organizacional. Nessa direção, é possível identificar três aspectos particularmente interessantes do conceito de *living labs*, porque eles representam os contornos que delinham o processo de inovação a que se propõem executar.

O primeiro refere-se aos contornos semelhantes ao conceito de inovação aberta proposto por Chesbrough (2003; 2006; 2008). O segundo, devido ao primeiro, estabelece que a inovação será importante para criar valor para os usuários e para a sociedade, através da interação entre os vários atores da chamada cocriação de valor (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004). O terceiro, derivado dos dois anteriores, é o de que um *living lab* é uma rede que integra inovação aberta e de investigação, centrada no usuário, na qual, por meio de

vínculos formais, informais e virtuais entre os agentes, a inovação pode ocorrer de forma sinérgica e concentrada, enquanto que, em redes de inovação tradicionais, as percepções dos usuários são capturadas e interpretadas por especialistas em interações consideradas complexas (ALMIRALL; WAREHAM, 2009; DEKKERS, 2011; WESTERLUND; LEMINEN; NYSTRÖM, 2012).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para responder questão proposta neste estudo, optou-se por pesquisa exploratória com base no método de estudo de caso de acordo com Yin (2001). A unidade de análise contempla os *living labs* brasileiros que integram a ENoLL. O objeto de pesquisa refere-se aos processos de orquestração dos *living labs*.

A pesquisa ocorreu em duas etapas. Na primeira, com o objetivo de melhor situar o problema, buscou-se entender, a partir do uso da técnica de levantamento de dados secundários, as principais características dos *living labs*. Nesta etapa, foram coletados dados e informações da ENoLL, em seu endereço eletrônico <<http://www.openlivinglabs.eu/>>, sobre *living labs* disponíveis em diferentes mídias. Na segunda etapa, os dados foram coletados por meio de entrevistas em profundidade, realizadas por telefone ou Skype, com duração média de uma hora, tomando por base um roteiro semiestruturado, cujas questões foram agrupadas de acordo com os processos de orquestração propostos por Dhanaraj e Parkhe (2006).

Foram entrevistados os responsáveis por sete *living labs* (Quadro II), de um total de treze que fazem parte da ENoLL no Brasil, de acordo com a disponibilidade e retorno aos contatos preliminares estabelecidos via e-mail, Skype ou telefone, sendo eles: Espírito Santo Cidadania Digital (Vitória, Espírito Santo), Living Lab INdT (Manaus, Amazonas), Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas – SECTI/AM (Manaus, Amazonas), Habitat Living Lab (Vitória, Espírito Santo), InventaBrasil Rural LL (Cachoeiro de Itapemirim, Espírito Santo), Corais (Curitiba, Paraná) e Fundação Paulo Feitoza – FPF (Manaus, Amazonas).

As entrevistas gravadas foram transcritas e as evidências levantadas, associadas à análise dos dados secundários, foram interpretadas qualitativamente, tendo como categorias de análise os processos de orquestração para realizar os objetivos propostos para a rede de inovação, de acordo com as dimensões propostas por Dhanaraj e Parkhe (2006), por meio de três atividades de gestão da rede e as tarefas inerentes a cada uma delas: (i) gestão da mobilidade do conhecimento (absorção do conhecimento, identificação de rede e socialização interorganizacional), (ii) gestão da apropriabilidade da inovação (confiança, justiça processual e posse de bens conjunta) e (iii) estabilidade da rede (reforço à reputação, alongamento da sombra do futuro e construção de multiplexidade).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos sete *living labs*, foram observadas evidências que permitem identificar como ocorre a gestão de recursos e capacidades complementares compartilhados em *living labs*, conforme preconizada pela proposta deste artigo. A descrição da ENoLL (European Network of Living Labs - Rede Europeia de *Living Labs*), a qual integra os *living labs* brasileiros, bem como as suas características, tais como identidade e escopo de atuação, são observadas a seguir. A ENoLL (2012) foi criada em 2006 sob presidência finlandesa e tem crescido no que se denominou de ondas. Nelas, as organizações públicas e privadas de todos os países do mundo, ativamente comprometidas para envolver e capacitar os usuários e cidadãos a participar nos processos de inovação sustentáveis, são convidadas a se candidatar a membro da ENoLL. Hoje, a ENoLL é uma comunidade de *living labs* que procura promover a globalização e a colaboração aberta internacional, com vistas a fomentar a inovação de forma sistemática, por meio do apoio à pesquisa, desenvolvimento e inovação cocriativa, centrada no ser humano e orientada para o usuário. Está estruturada como uma associação internacional independente de *living labs* na Europa e no mundo, sem fins lucrativos, com sede em Bruxelas. Todos os *living labs* com a participação da ENoLL possuem a característica de envolver os usuários no processo de inovação através da experimentação da vida real. No Quadro II, são apresentados os *living labs* brasileiros, objeto deste estudo.

As seções que seguem apresentam e discutem os resultados deste estudo e estão organizadas de acordo com as dimensões propostas por Dhanaraj e Parkhe (2006), por meio das três atividades de gestão da rede e as tarefas inerentes a cada uma delas: (i) gestão da mobilidade do conhecimento (absorção do conhecimento, identificação de rede e socialização interorganizacional), (ii) gestão da apropriabilidade da inovação (confiança, justiça processual e posse de bens conjunta) e (iii) estabilidade da rede (reforço à reputação, alongamento da sombra do futuro e construção de multiplexidade).

Quadro II– *Living labs* brasileiros pesquisados

LIVING LAB	DESCRIÇÃO
<i>Habitat Living Lab</i>	<p>O <i>Habitat Living Lab</i> é uma estrutura em rede de projetos sociais, de educação, de pesquisa e desenvolvimento e de extensão universitária, cujo propósito é desenvolver tecnologias relacionadas a qualquer aspecto dos problemas habitacionais das pessoas de baixa renda e, portanto, necessariamente, devem ser soluções de baixo custo para sua implantação e manutenção (HABITAT LIVING LAB, 2011; ENOLL, 2012).</p> <p>A gestão do <i>Habitat Living Lab</i> é de responsabilidade do Laboratório de Tecnologias de Apoio a Redes de Colaboração – LabTAR. Sua principal função é desenvolver ferramentas que garantam a disseminação da informação e do conhecimento entre os diversos agentes do living lab e ser um ponto de ligação entre eles (HABITAT LIVING LAB, 2011; ENOLL, 2012).</p>

LIVING LAB	DESCRIÇÃO
Núcleo de Cidadania Digital – NCD	<p>O Núcleo de Cidadania Digital – NCD é um programa de extensão da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, que conta com o apoio da Petrobras e da Prefeitura de Vitória na oferta de produtos e serviços para a comunidade, a fim de promover a inclusão digital e estimular a cidadania por meio de ferramentas tecnológicas (NCD, 2012; ENOLL, 2012).</p> <p>Para isso, concentra esforços e desenvolve ações que visem à transformação social, seja por meio do atendimento realizado, das capacitações promovidas, dos materiais produzidos ou pelo suporte dado aos projetos de inclusão digital do Espírito Santo.</p> <p>O Núcleo de Cidadania Digital – NCD segue a perspectiva de formar e fomentar parcerias para promover uma intervenção efetiva e direta por parte de seus alunos na sociedade, reafirmando seus valores por meio do protagonismo estudantil (NCD, 2012; ENOLL, 2012).</p>
Instituto Nokia de Tecnologia - InDT	<p>O Instituto Nokia de Tecnologia (INdT) é um instituto de pesquisa e desenvolvimento independente e sem fins lucrativos, fundado pela Nokia e focado na geração de novos conceitos, produtos e soluções para as áreas relacionadas com tecnologias móveis e internet. Seus recursos são provenientes de serviços prestados a clientes e dos benefícios de isenção fiscal estabelecidos pela Lei de Informática (8.387/91) (INDT, 2011; ENOLL, 2012).</p> <p>Desenvolve produtos, ferramentas, tecnologias habilitadoras e soluções que geram maior eficiência e redução de custos de manufatura. Para isso, busca estabelecer acordos de cooperação com o Governo, universidades, empresas, projetos, instituições públicas e privadas e outros centros de P&D, além de manter parcerias com as principais universidades e centros de pesquisa do mundo, para compartilhar conhecimentos, promover o desenvolvimento científico e fomentar a cultura de inovação (INDT, 2011; ENOLL, 2012).</p>
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas – SECTI/AM	<p>O Amazonas <i>Living Lab</i> está estruturado a partir da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas – SECTI/AM e tem por finalidade o desenvolvimento de programas em rede, dirigidos a aumentar o valor econômico, ambiental e social das populações regionais, centrados na ideia da sustentabilidade, relacionados com a natureza, a cultura de inovação tecnológica e educação ambiental. Busca criar oportunidades para acelerar a inovação no Amazonas e, para isso, funciona como um ambiente que permite a cooperação entre as empresas, o setor público, pesquisadores e usuários (SECTI, 2013; ENOLL, 2012). Presta suporte para a cocriação de diferentes plataformas, sendo responsável por algumas das mais avançadas iniciativas de inovação social no mundo, em termos de preservação da natureza e sustentabilidade (SECTI, 2013; ENOLL, 2012).</p>

LIVING LAB	DESCRIÇÃO
InventaBrasil Rural LL	<p>O InventaBrasil Rural LL pode ser definido como uma Parceria-Público-Privada (PPP) que visa estimular e promover o desenvolvimento das regiões rurais em todo o contexto (social, econômico e cultural), por meio da promoção de ideias inovadoras e ações que permitam empreender para melhorar a qualidade de vida das pessoas e animais que vivem nesse ambiente (INVENTABRASIL RURAL LL, 2012; ENOLL, 2012).</p> <p>Como rotina de ações, tem organizado diversas atividades nas quais todos os agentes têm participação efetiva, seja na condição de executores ou usuários: (i) campanhas de veterinários voluntários, as quais têm o objetivo de aplicar novas tecnologias na área rural; (ii) Empresa Animal para Idosos, a qual lhes permite interagir com animais de companhia, dando a oportunidade de tornar os idosos mais felizes, aumentando a sua qualidade de vida; (iii) Ação Veterinária Global, a qual contempla a assistência veterinária em muitas áreas da pecuária; e (iv) o INVENTABRASIL, a Feira Nacional de Inovação Rural (INVENTABRASIL RURAL LL, 2012; ENOLL, 2012).</p>
Plataforma Corais	<p>A Plataforma Corais, mantida pelo Instituto Faber-Ludens, oferece um ambiente colaborativo, que facilita o design de aprender fazendo. Assim como um recife de corais oferece infraestrutura propícia para diferentes formas de vida marinha, esta plataforma visa à proliferação de projetos colaborativos que contribuam para o bem comum. É, portanto, um processo de aprendizagem evolutiva coletiva, no qual a colaboração - e não a competição - seleciona o melhor conhecimento disponível (CORAI.S.ORG, 2012; ENOLL, 2012).</p> <p>Na Plataforma Corais, há a oportunidade de projetar seu próprio processo de design, combinando o conhecimento de design compartilhado por outros projetos com as ferramentas de colaboração disponíveis. A Plataforma é fundamental para os cursos de e-learning Faber-Ludens, proporcionando um ambiente adequado para as práticas colaborativas que os estudantes de design geralmente têm em estúdios (CORAI.S.ORG, 2012; ENOLL, 2012).</p>
A Fundação Paulo Feitoza - FPF	<p>A Fundação Paulo Feitoza - FPF faz pesquisa e desenvolvimento de produtos para uma ampla variedade de pessoas que têm necessidades especiais, para os quais têm um papel central, contribuindo para a cocriação destes produtos, o que ajuda a melhorar não só a qualidade destes produtos, mas também traz benefícios para sua vida, melhorando as suas capacidades e a sua qualidade de vida (FPF, 2012; ENOLL, 2012).</p> <p>Tem como principal missão desenvolver produtos que dão acessibilidade a pessoas com deficiência, utilizando meios especiais de investigação, com base em eletrônica, sinal digital e processamento de imagens, compressão de vídeo, tecnologia da informação e comunicação, com a participação dos futuros usuários e das instituições de reabilitação, envolvidos em todas as fases do desenvolvimento do produto, desde a sua ideia de conceito até a sua finalização (FPF, 2012; ENOLL, 2012).</p>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas entrevistas e dados dos sites dos living labs.

A. Evidências relacionadas ao processo de gestão da mobilidade do conhecimento

Neste sentido, há a definição e execução de rotinas voltadas à identificação, assimilação e exploração das ideias compartilhadas, como no caso do Corais, no qual tudo que é postado no sistema fica disponível para os participantes do projeto e também para qualquer pessoa que esteja logada no Corais, criando assim uma base de conhecimento para futuras consultas. Além disso, pessoas fora do projeto podem contribuir com comentários ou se juntar ao projeto e contribuir mais ativamente. A cada atualização no projeto, os membros do grupo recebem uma notificação por e-mail, mantendo uma dinâmica colaborativa em que todos estão a par do que está acontecendo. O conhecimento gerado é licenciado por Creative Commons, uma licença que permite o uso por projetos futuros sem precisar pagar direitos autorais ou pedir autorização.

Também, os *living labs* utilizam-se do reforço da identidade comum entre os membros da rede com o intuito de motivar os membros a participar e compartilhar abertamente suas ideias, como no caso do InventaBrasil Rural LL, o qual, constantemente, reforça sua crença de que sua principal contribuição no contexto nacional é dar o suporte aos inventores e pesquisadores que têm a iniciativa de trabalhar no desenvolvimento de ideias inovadoras que contribuam para resolver problemas encontrados na zona rural (INVENTABRASIL RURAL LL, 2012).

Há, ainda, a promoção de fóruns e canais de comunicação formal e informal dentro e fora da rede, visando melhorar a socialização de ideias, como evidenciado em uma das iniciativas do InventaBrasil Rural LL, o INVENTABRASIL, que surgiu como um mecanismo para estimular aqueles que têm ideias inovadoras a transformá-las em um negócio lucrativo. Para isso, valoriza, difunde e premia ideias inovadoras oriundas de centros de pesquisa e ensino em todas as áreas do conhecimento (INVENTABRASIL RURAL LL, 2012).

B. Evidências relacionadas ao processo de criação de valor e gestão da apropriação

Em relação à apropriabilidade da inovação, os *living labs* exercem uma função crucial na busca por assegurar que o valor criado na inovação social seja distribuído de modo igualitário entre os agentes e, especialmente, na comunidade de usuários. Procuram construir sólida confiança a partir de uma comunicação clara e transparente.

Nesse sentido, o INdT adota a metodologia Scrum que, apesar de ter sido criada visando o gerenciamento de projetos de *software*, também pode ser utilizada em outros contextos. O INdT usufruiu bem dessa flexibilidade proporcionada pelo método e tem aplicado essa vantagem para otimizar a gestão de projetos e programas complexos, os quais contam com o envolvimento de equipes multidisciplinares. São procedimentos que proporcionam transparência ao planejamento e desenvolvimento dos produtos, soluções e serviços; dão agilidade ao processo; geram ótimos resultados e, conseqüentemente, garantem índices elevados de satisfação dos clientes (INDT, 2011).

Os *living labs* procuram engajar os melhores esforços dos agentes e, para isso, empregam vários princípios de justiça processual no que tange a equidade e a consistência no processo de tomada de decisão, como é possível destacar no INdT, o qual promove a criação de um ambiente onde inovar é uma prática que acontece naturalmente e é parte do dia a dia de seus colaboradores. Entre os objetivos dessa iniciativa, está elevar o potencial da capacidade de inovar nas pessoas, seja no ambiente interno ou junto aos parceiros. Como incentivo a essa abordagem, o INdT possui recursos exclusivos para iniciar projetos baseados em inovação e premia as contribuições mais inovadoras. Também realiza treinamentos e contribui para a formação de especialistas (INDT, 2011).

Finalmente, no que se refere à capacidade dos agentes de se apropriar dos ganhos provenientes da inovação social, percebe-se que há uma intenção de que a posse dos recursos seja conjunta, pois permite o engajamento dos agentes e a criação de um contexto comum para resolução de problemas, como se percebe nas ações do LL-Habitat, as quais se originam das necessidades de usuários capazes de explicitar, de forma representativa, seus interesses. Essa concepção baseia-se no entendimento de que a estrutura em redes é a forma organizacional mais promissora para lidar com o grande desafio contemporâneo de encontrar formas de funcionamento sustentável para a sociedade no que se refere aos seus aspectos ambientais, culturais, sociais e econômicos (HABITAT LIVING LAB, 2011).

Entretanto, há diferentes tipos de inovação social sendo geradas no âmbito dos *living labs*, sendo que algumas necessitam de proteção intelectual, visando garantir, a inventores ou responsáveis, o direito de auferir, ao menos por um determinado período de tempo, recompensa pela própria criação, como é o caso do INdT (INDT, 2011) ou mesmo da Fundação Paulo Feitoza (FPF, 2012), em função de seu modelo de negócios voltado para o mercado, enquanto outras, como a Plataforma Corais (CORAIS.ORG, 2013), têm o compartilhamento como um dos resultados esperados e, neste caso, têm como base a criação de conhecimento em comum para toda a comunidade.

Há, além disso, o reconhecimento da existência de interação entre a Mobilidade do Conhecimento e a Apropriabilidade da Inovação que é oriunda da preocupação dos *living labs* em assegurar o compartilhamento de ideias de modo eficaz, como forma de evitar o ceticismo dos agentes e aumentar a disposição de compartilhamento de recursos de sua propriedade.

C. Evidências relacionadas ao processo de manutenção da estabilidade da rede

Primeiro, uma forte reputação do *living lab* é desejada em seu contexto de atuação, ao proporcionar o efeito de sinalização de confiabilidade, tornando-se significativa para atrair novos parceiros e obter novos recursos. Isto foi buscado por todos os *living labs* por meio da sua inserção na ENoLL (2012), obtendo-se sua legitimação, além da possibilidade de acesso a recursos nacionais e internacionais.

Porém, alguns *living labs* têm estratégias próprias, como é o caso da Instituto Nokia de

Tecnologia (INDT, 2011), que busca estabelecer acordos de cooperação com o Governo, universidades, empresas, projetos, instituições públicas e privadas e outros centros de P&D, tanto em nível nacional quanto internacional, para compartilhar conhecimentos, promover o desenvolvimento científico e fomentar a cultura de inovação.

Há a possibilidade de fortalecer a “sombra do futuro” como um promotor eficaz de cooperação, no qual longos horizontes de tempo, interações frequentes e alta transparência comportamental encorajam o comportamento recíproco nos *living labs*, como é idnetificado com o exercício do papel do Laboratório de Tecnologias de Apoio a Redes de Colaboração – LabTAR, como um subsistema responsável pela integração de todos os projetos do Living Lab Habitat (HABITAT LL, 2011).

Formado por professores, bolsistas e alunos, o LabTAR apresenta competências nas áreas de gestão da inovação, gerenciamento de projetos, gestão do conhecimento, informática, comunicação e design da informação. Sua função é desenvolver ferramentas que garantam a disseminação da informação e do conhecimento entre os diversos atores do LL. Funciona como um ponto de ligação entre esses muitos personagens que, por trabalharem em rede, devem se manter em constante contato e troca (HABITAT LL, 2011).

Terceiro, os *living labs* têm procurado construir relações mais robustas, promovendo multiplexidade ao ampliar o âmbito das relações existentes, nas quais os agentes são estimulados a interagirem de forma mais ampla e profunda uns com o outros, reforçando os propósitos da rede e a finalidade social da inovação social, como se nota no InventarBrasil Rural LL (2012), o qual trabalha no convencimento dos inovadores (inventores e pesquisadores) para direcionar a criação de suas invenções e projetos para as necessidades reais das populações rurais.

Também se evidencia que o modelo de apropriabilidade nas redes de inovação dos *living labs* tem influência e é influenciado pela estabilidade das redes, o que aponta para um papel crítico de um *living lab* como orquestrador. Assim, a força do regime apropriabilidade e a estabilidade da rede reforçam-se mutuamente e têm uma relação recíproca.

Em linhas gerais é possível observar que os *living labs* brasileiros pesquisados demonstram exercer um papel central na rede de inovação voltada ao desenvolvimento de inovações sociais. Asseguram a criação e a extração de valor da rede, o que permite o cumprimento do seu propósito, a ampliação dos impactos sociais gerados das inovações e a obtenção de recursos para sua perpetuação.

Como orquestradores, os *living labs* brasileiros exercem influência discreta na rede de inovação, mediando a interação e colaboração mútua entre os diversos atores que integram a rede de inovação, por meio de três atividades de gestão da rede e as tarefas inerentes a cada uma delas, como preconizado por Dhanaraj e Parkhe (2006). Com isso, asseguram a criação e a extração de valor da rede, permitindo o cumprimento de seus propósitos, a ampliação dos impactos sociais gerados das inovações e a obtenção de recursos para sua perpetuação.

Em alguns casos, percebe-se que, frente aos desafios impostos pelas inovações sociais, há mais de um orquestrador na rede, seja ao mesmo tempo em atividades múltiplas ou de

modo alternado de acordo com as especialidades de cada ator. O Quadro III sintetiza as evidências empíricas encontradas, de acordo com o quadro analítico adotado.

Quadro III - Processos de orquestração de redes de inovação nos living labs brasileiros

Atividades	Tarefas	Evidências empíricas do estudo de caso
Gestão da mobilidade do conhecimento	Absorção do conhecimento	Definição e execução de rotinas voltadas à identificação, assimilação e exploração das ideias compartilhadas.
	Identificação da rede	Reforço da identidade comum entre os membros da rede com o intuito de motivá-los a participar e compartilhar abertamente suas ideias.
	Socialização interorganizacional	Promoção de fóruns e canais de comunicação formal e informal dentro e fora da rede, visando melhorar a socialização de ideias.
Criação de valor e gestão da apropriação	Confiança	Construção de sólida confiança a partir de uma comunicação clara e transparente.
	Justiça processual	Procuram engajar os melhores esforços dos agentes e, para isso, buscam a equidade e a consistência no processo decisório.
	Posse de bens conjunta	Intenção de que a posse dos recursos seja conjunta, pois permitiria o engajamento dos agentes e a criação de um contexto comum para resolução de problemas. Há diferentes tipos de inovação social sendo geradas, sendo que algumas necessitam de proteção intelectual, visando garantir, aos inventores ou responsáveis, o direito de auferir, ao menos por um determinado período de tempo, recompensa pela própria criação. Asseguram o compartilhamento de ideias de modo eficaz como forma de evitar o ceticismo dos agentes e aumentar a disposição de compartilhamento de recursos de sua propriedade.
Manutenção da estabilidade da rede	Reforço à reputação	Por meio da sua inserção na ENOLL (2012), obtêm sua legitimação, além de intencionar o acesso a fontes de recursos específicas. São identificadas estratégias individuais que proporcionem o efeito de sinalização de confiabilidade, tornando-se significativas para atrair novos parceiros e obter novos recursos.
	Alongamento da "sombra do futuro"	Em longos horizontes de tempo, interações frequentes e alta transparência encorajam o comportamento recíproco na rede.
	Construção de multiplexidade	Os agentes são estimulados a interagirem de forma mais ampla e profunda uns com os outros, reforçando os propósitos da rede.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas evidências da pesquisa tomando por base as dimensões propostas Dhanaraj e Parkhe (2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou, por meio de evidências teóricas e empíricas, como o compartilhamento de recursos e capacidades complementares é gerido em arranjos colaborativos, tendo como unidade de análise *living labs* brasileiros que integram a ENoLL.

Em linhas gerais, a discussão contribui para a teoria existente de três maneiras. A primeira, conforme demonstrado, em que o referencial adotado permite avançar nas questões relacionadas à criação e gestão de recursos, debatidas na VBR, no que se denomina de visão relacional da estratégia. Neste caso, associada a uma perspectiva social em vez de econômica, na qual foi, originalmente, concebida. A busca pela obtenção da vantagem competitiva é alterada para o cumprimento efetivo de uma finalidade social e a amplitude do impacto social gerado por uma determinada iniciativa. Neste caso, a rede é a forma de organização essencial ao desenvolvimento de inovações sociais, pois facilita a vinculação, a comunicação e a ação conjunta entre os atores sociais. A segunda, sugerindo que o compartilhamento de recursos e capacidades complementares em uma rede permite a obtenção de um recurso único e de difícil replicação que se refere à própria rede, possibilitando novas frentes de pesquisa que investiguem as redes como um recurso e os diferentes mecanismos de coordenação adotados. A terceira trata da compreensão de que, nos *living labs* brasileiros pesquisados, os mecanismos de coordenação de atividades adotados sustentam o modelo de orquestração de redes de inovação proposto por Dhanaraj e Parkhe (2006). Também, obtiveram-se evidências de inter-relações entre as dimensões observadas e, em alguns casos, de mais de um orquestrador no âmbito de um *living lab* e na rede por ele constituída.

Por fim, é importante observar as limitações deste estudo. As evidências consideram apenas os processos de orquestração em um tipo particular de arranjo colaborativo que são os *living labs* brasileiros que integram a ENoLL. Devido às suas características peculiares como arranjo colaborativo, especialmente a predominância daqueles que trabalham com a inovação social, as observações podem ter vieses que são particularmente específicos destes contextos. Dessa forma, o estudo pode estimular a condução de novas pesquisas teórico-empíricas que avaliem outros tipos de arranjos colaborativos existentes, que permitam a obtenção de observações com maior poder de generalização, incluindo a possibilidade de estudos comparativos entre diferentes arranjos.

NOTA

1 Submetido em: 13 fev. 2014. Aceito para publicação em: 30 jun. 2014.

REFERÊNCIAS

ALMIRALL, E; WAREHAM, J. Innovation: A question of fit – The living labs approach. **Mobile Living Labs 09: Methods and Tools for Evaluation in the Wild**, 3.

_____. Living labs: arbiters of mid- and ground-level innovation. **Technology Analysis &**

Strategic Management, v. 23, n. 1, p. 87-102, jan. 2011.

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

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

_____. Is the resource-based 'view' a useful perspective for strategic management research? Yes. **Academy of Management Review**, v. 26, n. 1, p. 41-56, 2001a.

_____. Organizational Culture: Can it be a source of sustained competitive advantage? **Academy of Management Review**, v. 11, n. 3, p. 656-665, 1986a.

_____. Resource-based theories of competitive advantage: a ten-year retrospective on the resource-based view. **Journal of Management**, v. 27, n. 6, p. 643-650, 2001b.

_____. Strategic Factor Markets: Expectations, Luck and Business Strategy. **Management Science**, v. 32, n.10, p. 1231-1241, 1986b.

_____; 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.

BESANKO, David; DRAVONE, David; SHANLEY, Mark; SCHAEFER, Scott. **Economics of strategy**. New York: Wiley, 2004.

BILGRAM, V.; BREM, A.; VOIGT, K. I. User-Centric Innovations in New Product Development – Systematic Identification of Lead Users Harnessing Interactive and Collaborative Online-Tools. **International Journal of Innovation Management**, v. 12, n. 3, p. 419-458, 2008.

CAJAIBA-SANTANA, G. Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework. **Technol. Forecast. Soc. Change**, 2013.

CHESBROUGH, Henry. **Open business models**. How to thrive in the new innovation landscape. Harvard Business School Press, Boston: Massachusetts, 2006.

_____. **Open innovation**. The New Imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business School Press, Boston: Massachusetts, 2003.

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

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.

CROPPER, S.; EBERS, M.; HUXHAM, C.; RING, P.S. Introducing interorganizational relations. In: CROPPER, S.; EBERS, M.; HUXHAM, C.; RING, P. R. **The Oxford**

Handbook of Inter-Organizational Relations, New York: Oxford University Press, 2008.

DEKKERS, Rob. **Perspectives on Living Labs as innovation networks**. **International Journal of Networking & Virtual Organizations**, v. 8, n. 1, p. 58-85, 2011.

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.; 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.

ELLIOT, G. Character and impact of social innovation in higher education. **International Journal of Continuing Education and Lifelong Learning**, v. 5, n. 2, 2013.

EUROPEAN NETWORK OF LIVING LABS - ENoLL. Disponível em: <<http://www.openlivinglabs.eu/ourlabs/Brazil>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

FUNDAÇÃO DESEMBARGADOR PAULO FEITOZA - FPF (2012). Disponível em: <<http://www.fpf.br/>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

GULATI, R. Network location and learning: The influence of network resources and firm capabilities on alliance formation. **Strategic Management Journal**, v. 20, n. 5, p. 397-420, 1999.

_____; NOHRIA, N.; ZAHEER, A. Strategic Networks. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 3, p. 203-215, 2000.

HABITAT LIVING LAB. Disponível em: <<http://www.habitat.ufes.br/>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

HALL, R. A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 8, p. 607-618, 1993.

_____. The strategic analysis of intangible resources. **Strategic Management Journal**, v. 13, n. 2p. 135-144, 1992.

HEALEY, P. **Collaborative planning**. Shaping places in fragmented societies. London: MacMillan, 1997.

HELFAT, C.; FINKELSTEIN, S.; MITCHELL, W.; PETERAF, M.; SINGH, H.; TEECE, D.; WINTER, S. **Dynamic capabilities**: Understanding strategic change in organizations. Malden, MA: Blackwell, 2007.

INSTITUTO NOKIA DE TECNOLOGIA - INDT. Disponível em: <<http://www.indt.org.br>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

INVENTABRASIL RURAL LL. Disponível em: <<http://inventabrasil.com>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

JARILLO, J. C. On strategic networks. **Strategic Management Journal**, v. 9, n. 1, p. 31-41, 1988.

KATZY, B. R.; BALTES, G. H.; GARD, J. Concurrent process coordination of new product development by Living Labs - An exploratory case study. **International Journal of Product Development**, v.17, n. 1-2, p. 23-42, 2012.

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.

LEMENINEN, S.; WESTERLUND, M.; NYSTRÖM, A-G. Living labs as Open-Innovation Networks. **Technology Innovation Management Review**, p. 6-11, 2012.

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.

MÖLLER, K.; RAJALA, A.; SVAHN, S. Strategic Business Nets - Their Type and Management. **Journal of Business Research**, v. 58, n. 9, p. 1274-1284, 2005.

MOULAERT, Frank; MACCALLUM, Diana; MEHMOOD, Abid; HAMDOUCH, Abdelillah. **The International Handbook on Social Innovation: Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research**. Edward Elgar Publishing, Northampton, Massachusetts, 2013.

NICHOLS, A; MURDOCK, A. The nature of social innovation. In: NICHOLS, A.; MURDOCK, A. (Ed.). **Social Innovation**. Basingstoke: Palgrave, 2012.

NÚCLEO DE CIDADANIA DIGITAL – NCD. Disponível em: <<http://portal.ufes.br/node/132>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

NYSTRÖM, Anna-Greta; LEMENINEN, S.; WESTERLUND, M.; KORTELAINEIN, M. Actor roles and role patterns influencing innovation in living labs. **Industrial Marketing Management**, v.17, n.1/2, p.23-42, 2013.

PENROSE, E. **The Theory of Growth of the Firm**. Wiley: New York, 1959.

PETERAF, M. A. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.

PINTO, Maria De Magdala; FONSECA, Leticia Pedruzzi. Profundizando la comprensión de los Living Labs de Brasil. **CTS-Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad**, v. 8, n. 23, p. 231-247, 2013.

PLATAFORMA CORAIS. Disponível em: <<http://corais.org/>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

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.

PRAHALAD, C. K.; RAMASWAMY, V. **The Future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers**. Boston: Harvard Business School Press, 2004.

PRIEM, R. L.; BUTLER, J. E. Is the Resource-Based Theory a Useful Perspective for Strategic Management Research? **Academy of Management Review**, v. 26, n. 1, p. 22-40, 2001a.

PRIEM, R. L., BUTLER, J. E. Tautology in the Resource-Based View and Implications of Externally Determined Resource Value: Further Comments. **Academy of Management Review**, v.26, n. 1, p. 57-66, 2001b.

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.

RITALA, P.; HURMELINNA-LAUKKANEN, P.; NÄTTI, S. Coordination in innovation-generating business networks – the case of Finnish Mobile TV development. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v.27, n. 4, p.324-334, 2012.

SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - SECTI. (2013). Disponível em: <<http://www.secti.am.gov.br/>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

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.

SIRMON, D. G.; HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; 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.

TEECE, D. J. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, n.13, p. 1319-50, 2007.

_____; PISANO, G. The dynamic capabilities of firms: an introduction. **Industrial and Corporate Change**, v. 3, n.3, p. 537-556, 1994.

WEST, Mollie; POSNER, Andy. Defining Your Competitive Advantage: All social change organizations have one, but yours may not be what you think it is. **SSIR: Blog**. 2013. Disponível em: <<http://www.ssireview.org/blog/entry>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

WESTERLUND, Mika; LEMINEN, Seppo. Managing the Challenges of Becoming an

Open Innovation Company: Experiences from LLs. **Technology Innovation Management Review**, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. São Paulo: Bookman, 2001.

**Silvio
Bitencourt da
Silva**

Doutor em Administração de Empresas pela Universidade do Vale do Rio do Sinos - UNISINOS. Diretor no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial na Unidade Operacional de Criciúma-SC e professor na graduação em administração de empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, na disciplina de administração estratégica. Tem experiência na área de administração à frente das atividades de gestão empresarial, consultoria e instrutória em ferramentas, metodologias e sistemas de gestão. Tem artigos científicos publicados em anais de congressos, eventos e simpósios e em algumas revistas especializadas. Suas áreas de interesse são: estratégia, educação (profissional), sustentabilidade e inovação (social).