

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E NEGÓCIOS
NÍVEL MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E NEGÓCIOS**

JULIANO LEITE FORSTER

**ORQUESTRAÇÃO DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO:
ESTUDO DE CASO SOBRE O PARALELO VIVO
HUB DE INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS**

PORTO ALEGRE

2016

Juliano Leite Forster

**ORQUESTRAÇÃO DE ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO:
ESTUDO DE CASO SOBRE O PARALELO VIVO
*HUB DE INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS***

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Negócios, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Daniel Pedro Puffal

Porto Alegre

2016

Forster, Juliano

Orquestração de ecossistemas de inovação: estudo de caso sobre o Paralelo Vivo hub de inovações sustentáveis / Juliano Forster – 2016

56 f.; Ilust.

Dissertação (Mestrado em Gestão e Negócios) – Universidade do Vale do Rio do Sinos, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, RS, 2016

Orientador: Prof. Dr. Daniel Pedro Puffal.

1. Capacidades. 2. Dinâmicas. 3. Orquestração. 4. Ecossistemas.
I. Título.

II. Puffal, Daniel.

Ficha catalográfica

Juliano Leite Forster

ORQUESTRAÇÃO DE ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO:
ESTUDO DE CASO SOBRE O PARALELO VIVO
HUB DE INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Aprovado em 29 de julho de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Avaliador: Prof. Dr. Silvio Bitencourtda Silva- UNISINOS

Avaliador: Prof. Dr. Luiz Felipe Maldaner - UNISINOS

Avaliador: Prof. Dr. Dusan Screiber- FEEVALE

Orientador: Prof. Dr. Daniel Pedro Puffal- UNISINOS

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente à minha mãe por ser a peça mais importante para a solução de qualquer desafio.

Meus amigos e sócios, entusiastas dos sonhos e responsáveis pelo combustível do dia-a-dia.

Em especial ao Rafael que, além de sócio e amigo, depositou o primeiro e mais importante voto de confiança.

Ao professor Sílvio por auxiliar na busca de propósito de pesquisa e, principalmente, ao orientador Daniel Puffal por ter a paciência de me permitir descobrir o caminho.

“Não sabendo que era impossível, foi lá e fez.” (Jean Cocteau)

RESUMO

O presente trabalho procura compreender de que forma o processo de orquestração influencia os ecossistemas de inovação para a geração de valor. O estudo inicia com um contexto do cenário atual sobre o mercado e o ambiente competitivo. Posteriormente é feito o levantamento bibliográfico procurando entender o que são os ecossistemas de inovação e também o conceito de orquestração, desde sua evolução a partir das capacidades dinâmicas. O estudo procurou compreender a forma como é feita a gestão de recursos compartilhados a partir da visão acadêmica, procurando informações que pudessem apresentar implicações práticas para o dia-a-dia dos gestores. O trabalho avança com o estudo de caso sobre o Paralelo Vivo – *Hub* de Inovações Sustentáveis contrapondo os documentos coletados e os dados levantados nas entrevistas com as tarefas da orquestração de ecossistemas apontadas pela academia. Por fim o estudo apresenta suas conclusões sobre o tema e evidenciando a influência da mobilidade do conhecimento, apropriação da inovação e estabilidade da rede no processo de orquestração de ecossistemas de inovação enquanto ferramentas práticas para gestores de redes com o intuito de gerar e capturar valor. O estudo possui limitações que demonstram oportunidades para pesquisas futuras. É o caso da diversificação do objeto de estudo com o intuito de identificar padrões entre processos de orquestração e também o acompanhamento por períodos maiores dos ecossistemas pesquisados como forma de avaliar o desempenho de algumas tarefas ao longo do tempo de vida dos ecossistemas de inovação.

Palavras-chave: Capacidades Dinâmicas. Ecossistemas. Redes. Inovação. Orquestração.

ABSTRACT

The present study aims to comprehend how the orchestration process influences the value creation in innovation ecosystems. The paper starts with an overview of the market and the competitive environment. Next it is made an overview of the literature trying to understand what is an innovation ecosystem and also the concept of orchestration, since the dynamic capabilities evolution. The study sought to understand how is managed the shared resources from an academic perspective, looking for information that could lead to practical influences on the daily management for orchestrators. The work goes with the case study of Paralelo Vivo – *Hub de Inovações Sustentáveis* contrasting the data collected and interview with the network orchestration tasks. Finally, the report presents its findings on the subject and highlights the role of knowledge mobility, innovation appropriation and network stability in the process of orchestration of innovation ecosystem as a tool to create and capture value. The paper has limitations that present opportunities for future researches. The diversification of the study object in order to identify patterns between orchestration process and also to following for longer periods the researched ecosystem in order to evaluate the performance of some tasks along the life time of innovation ecosystem.

Key-words: Dynamic Capabilities. Ecosystem. Networks. Innovation. Orchestration.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Processo de Orquestração de Redes	25
Figura 2 – Relação entre tarefas de orquestração e resultados	27
Figura 3 – Resumo das etapas da pesquisa	36
Figura 4 – Relação de iniciativas conectadas X residentes	42
Figura 5 – Iniciativas com CNPJ e iniciativas sem CNPJ	43
Figura 6 – Tipo de constituição das iniciativas	43
Figura 7 – Áreas de atuação das iniciativas	44
Figura 8 – Objetivos de desenvolvimento sustentável	45
Figura 9 – Iniciativas do Paralelo Vivo e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável atendidos	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Capacidades Dinâmicas	20
Quadro 2 – Orquestração de redes de inovação	26
Quadro 3 – Quadro resumo Gerenciamento de Recursos	29
Quadro 4 – Quadro resumo Características da Orquestração de Recursos	31
Quadro 5 – Iniciativas pertencentes ao Paralelo Vivo e tags de atuação	40
Quadro 6 – Orquestração de redes de inovação X Citações	48
Quadro 7 – Tarefas de orquestração X análise de dados	53

LISTA DE SIGLAS

CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
GUD	<i>Global UrbanDevelopment</i>
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
VBR	Visão Baseada em Recursos
ZIS	Zona de Inovação Sustentável de Porto Alegre

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Objetivos	15
1.4 Justificativa.....	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
2.2 Orquestração	19
3 METODOLOGIA	35
3.1 Etapas do Estudo	36
3.2 Campo e Sujeito	37
3.3 Coleta de Dados	37
3.4 Análise dos dados.....	38
4 PARALELO VIVO – HUB DE INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS.....	40
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	48
5.1 O Capacidades Dinâmicas no Processo de Orquestração do Paralelo Vivo	48
5.2 O Capacidades dinâmicas e a mobilidade de conhecimento da rede	49
5.3 Capacidades dinâmicas e a apropriação da inovação.....	50
5.4 Capacidades dinâmicas e a estabilidade da rede	51
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
6. REFERÊNCIAS.....	60
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	63

1 INTRODUÇÃO

A inovação está se tornando cada vez mais necessária para a manutenção da competitividade e para a sobrevivência dos negócios. Instituições e a academia se debruçam sobre o tema para compreender, mensurar e replicar a inovação, principalmente na relação existente entre ela e o desenvolvimento econômico das empresas (PANNE, BEERS e KLEINKNECHT, 2003).

Esforços nesse sentido vem sendo empreendidos desde a década de 80 com o intuito de desenvolver modelos e estruturas de análise para estudos de inovação e foram os responsáveis por dar origem à primeira edição do Manual de Oslo em 1992. Hoje o manual, já em sua terceira edição, desenvolvido em conjunto pela Eurostar e OCDE, representa um compilado de manuais, diretrizes e guias sobre Pesquisa e Desenvolvimento, com o intuito de medir e interpretar os dados relacionados à inovação (OSLO, 2005). Hoje esse documento representa o principal balizador da Pesquisa e Desenvolvimento no Brasil, sendo o responsável pelo enquadramento da inovação para que iniciativas possam submeter projetos para financiamento ou subvenção públicos e ligados ao Ministério de Ciência e Tecnologia. O documento tem sido o responsável por dar as diretrizes para compreensão dos conceitos de inovação que norteiam as políticas públicas de fomento ao tema, uma vez que orienta empresários e empreendedores na forma como devem abordar suas iniciativas com o intuito de serem apoiados por agências do governo, como por exemplo FINEP, SEBRAE e CNPq.

Neste contexto, como forma de apoio e fomento à inovação têm emergido cada vez mais organizações que funcionam como suporte a iniciativas inovadoras como incubadoras, aceleradoras, parques tecnológicos e, mais recentemente, *coworkings*, casas colaborativas e *living labs*. Um dado que fortalece essa colocação pode ser observado a partir da evolução do número de incubadoras no Brasil. Segundo o relatório técnico da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) elaborado em 2011, com 25 anos de existência o movimento de incubadoras brasileiras teria chegado a maturidade, contando com 384 instituições deste tipo no país. Para a Rede de Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro (Redetec), de 1988 a 2009, a taxa de crescimento do número de incubadoras foi superior a 25% ao ano (FRANCO et al., 2009). Outras formas de organização e apoio ao empreendedorismo também surgiram e têm se

multiplicado com muita rapidez nos últimos anos, como é o caso das aceleradoras (que funcionam auxiliando empreendedores para levarem suas inovações ao mercado) e dos *coworkings* (espaços de trabalho compartilhados). Em 2011 uma matéria da revista EXAME trouxe dados da organização *CoworkingBrasil* apontando que o primeiro espaço compartilhado surgiu em 2009 e, na data da publicação, já existiam 20 espaços compartilhados no país. Em 2015 essa mesma organização aplicou uma nova pesquisa chamada Censo *CoworkingBrasil* e levantou a existência de 238 espaços ativos no país, um crescimento acima de 125% anuais se comparados desde 2011 (Revista EXAME, 2011; Censo *Coworking*2014).

Para os Parques Tecnológicos não é diferente. Com o objetivo de auxiliar empresas para desenvolverem seus produtos por meio de infraestrutura técnica, logística e administrativa, essas organizações auxiliam para o aumento da capacidade competitiva dos negócios e favorecem a transferência de tecnologia em um ambiente propício à inovação com interação constante entre universidade e iniciativa privada. (BAKOURO; MARDAS; VARSAKELIS, 2002). Um estudo divulgado em 2014, também pela Anprotec, mostrou que, de 2008 a 2013 o número de parques tecnológicos em operação, implementação ou em fase de projeto aumentou 27% se comparado com ano de 2008 (ANPROTEC, 2014).

Esses tipos de arranjos se justificam por sua relevância para os empreendedores ao oferecerem suporte para desenvolvam suas atividades, com acessos à infraestrutura e recursos compartilhados, além da possibilidade de parcerias e complementações técnicas. Um estudo realizado pela Fundação Dom Cabral sobre a mortalidade das *startups* brasileiras apontou que quando a empresa nascente está instalada em alguma estrutura de apoio, sua chance de sobrevivência é 3,35 vezes maior do que aquela instalada em sede própria (ARRUDA et al., 2014).

Outro formato de organização existente são espaços (físicos ou virtuais) destinados à interação entre os atores possibilitando a formação de parcerias-pessoais-público-privadas (4Ps), integrando pesquisas simultâneas e o desenvolvimento de inovação com o foco no usuário - os *living labs* (BILGRAM et al., 2008). Esta combinação de atores - incluindo fornecedores e usuários finais - compreende a definição de "ecossistemas de inovação" proposto por Teece (2007).

Recentemente os pesquisadores Autio e Thomas(2014) publicaram um artigo onde levantam as implicações para a gestão da inovação em ecossistemas. O estudo tratou de resgatar a definição e a estrutura ou limites que o ecossistema pode atingir.

Mais ainda, o estudo propôs uma abordagem sobre o ponto de vista da lógica comportamental dos ecossistemas a partir de uma revisão da literatura e de onde foi proposto a consideração de vários aspectos da operação dos ecossistemas de inovação, e identificados como: criação de valor, integração de rede e gestão da rede.

Para os autores, o tema de criação de valor tem explorado diversos aspectos da dinâmica de criação de valor em ecossistemas de inovação, enfatizados pela co-criação, pela importância da colaboração entre participantes e pela combinação de especialidades e/ou competências com a rede de valor. No tema de integração de redes, ligado aos aspectos sociais da rede onde os participantes estão inseridos, são evidenciados os aspectos relacionais entre os atores como forma de engajá-los, a partir de questões como confiança e legitimidade. E no tema de gestão da rede é considerado como as organizações podem, proativamente, gerir o ecossistema de inovação onde estão inseridas (AUTIO, THOMAS, 2014).

É justamente neste último ponto, gestão de redes de inovação, que reside pretensão da presente pesquisa. Conforme apontado pelos autores Autio e Thomas (2014), apenas recentemente os pesquisadores começaram a considerar quando e como as empresas poderiam iniciar e moldar ecossistemas de inovação para suas próprias vantagens. Os autores colocam que ainda que a maioria das pesquisas tenha explorado ecossistemas de inovação e conceitos relacionados, são recentes as literaturas que abordam as implicações da gestão da inovação. Os resultados ainda são insuficientes para identificar de que forma as empresas podem ativamente criar, conduzir e influenciar ecossistemas para melhorar a performance da inovação (DHANARAJ; PARKHE, 2006, KOSLOSKY *et al.* 2015). Por fim, sugerem lacunas importantes na prática e na discussão para praticantes de gestão, como por exemplo: compreensão insuficiente da apropriação de valor e criação de ecossistemas, assim como as implicações práticas da gestão estratégica.

A abordagem das práticas em gestão de redes passa pela evolução no campo da estratégia a partir do estudos da VBR com origem nas perspectivas econômicas de Penrose (1959), passando por Barney (1991) e as relações estabelecidas entre os recursos das empresas e a geração de vantagem competitiva, até o notório reconhecimento entre os pesquisadores da área conforme Ramos-Rodrigues (2004). Nessa linha evolutiva, como forma de abstrair a rigidez com que a gestão de recursos vinha sendo tratada, Teece e Pisano (1994) introduziram o termo "capacidades dinâmicas" oriundos das observações no comportamento de empresas de sucesso

por suas capacidades em responder às mudanças de mercado e inovar de forma rápida e flexível, onde o termo "dinâmico" reflete as mudanças constantes no contexto das empresas e o termo "capacidades" a adaptabilidade dos negócios à esse contexto.

Outros autores enriquecem a discussão acerca do tema e serão posteriormente abordados para a compreensão da forma como as capacidades dinâmicas se relacionam com o gerenciamento de redes de inovação. Mas é justamente a relevância do tema que alguns autores apontam a necessidade de explorar além dos limites da empresa as ações gerenciais sobre os recursos (compartilhados ou não) de uma rede de inovação aberta como forma de complementar os estudos da área (SILVA, 2016). Como complemento, surgem extensões da literatura como as propostas por Sirmonet *et al.* (2007, 2011) e Helfat *et al.* (2007) que tratam sobre gerenciamento de recursos e orquestração de ativos respectivamente.

Neste contexto os autores colocam como orquestração de recursos a capacidade e habilidade gerenciais que possibilitam a obtenção de um desempenho superior a partir da combinação de diferentes ativos tangíveis ou intangíveis da empresa ou de terceiros (HEL FAT, 2007; SIRMON *et al.*, 2007, 2011). Paralelamente temos a compreensão de orquestração de redes de inovação enquanto uma capacidade dinâmica necessária para garantir a ação gerencial sobre recursos compartilhados entre empresas no modelo de inovação aberta (SILVA, 2016). Este conjunto de atividades voltadas ao desenvolvimento, gestão e coordenação de uma rede de inovação entre empresas destinados a criar e extrair valor da rede é o que compreende a orquestração de redes de inovação e objeto do presente estudo (MÖLLER *et al.*, 2005; DHANARAJ; PARKHE, 2006; RITALA *et al.*, 2009)

Na linha do entendimento de Möller e Svahn (2003) em que a capacidade de orquestração de redes refere-se a capacidade de um ator em influenciar a evolução de toda uma rede de novos negócios, o presente estudo se propõe a compreender de que forma as atividades influenciam no processo de orquestração. O que nos remete à pergunta chave da pesquisa: **Como a mobilidade do conhecimento, a apropriação da inovação e a estabilidade da rede influenciam o processo de orquestração de ecossistemas de inovação?**

A presente pesquisa foi realizada a partir do estudo de caso sobre o Hub Paralelo Vivo, localizado na cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul. O Hub congrega iniciativas ligadas ao desenvolvimento socioambiental atuando em

alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável proposto pela ONU. Até julho de 2017 estavam conectadas aproximadamente 33 iniciativas entre empresas, institutos, ONGs e pessoas com produtos e serviços de diversas áreas, além de toda uma rede de conexões externas.

1.1 Objetivos

O objetivo principal do estudo é compreender como as capacidades dinâmicas se mostram relevantes no processo de orquestração de rede. Para tanto foram traçados três objetivos específicos:

- a) Identificar a partir da revisão teórica quais as tarefas são necessárias no processo de orquestração da rede de inovação que auxiliem a mobilidade do conhecimento dentro da rede;
- b) Identificar a partir da revisão teórica quais as tarefas são necessárias no processo de orquestração da rede de inovação que auxiliem a apropriação da inovação e;
- c) Identificar a partir da revisão teórica quais as tarefas são necessárias no processo de orquestração da rede de inovação que se relacionem com a estabilidade da rede.

1.4 Justificativa

O movimento colaborativo vem ganhando forças no mercado como forma de provocar a interação entre *stakeholders* e fomentar formas de vantagens competitivas e a geração de valor entre as iniciativas participantes. Essa interação entre desenvolvedores e usuários tem sido cada vez mais comum entre os negócios, principalmente aqueles com vocação inovadora. Esses espaços, virtuais ou físicos, demandam uma atenção à forma como devem ser conduzidos para que esses processos ocorram de forma natural, conectando redes e ecossistemas para que se crie e se apropriem do valor gerado.

Estes ecossistemas, segundo Autio e Thomas (2014), incluem participantes de fora da cadeia tradicional de valor entre fornecedor e distribuidor, como por exemplo empresas terceirizadas, instituições financeiras, provedores de tecnologia, clientes, agências regulatórias e, inclusive, concorrentes. Por conta dessa diversidade de

atuantes, cada vez mais se torna relevante o entendimento do funcionamento deste tipo de organização e, para tanto, buscou-se identificar na literatura as formas como os pesquisadores tem-se dedicado a compreender o tema na expectativa de identificar ferramentas que ajudem os praticantes da gestão de redes no processo de criação e captura de valor.

Alguns estudos sobre o tema já foram realizados até mesmo no Brasil. Silva (2015) em uma pesquisa realizada sobre orquestração em um tipo específico de arranjo colaborativo identificou a necessidade de se estender a pesquisa teórico-empírica para compreender outros tipos de arranjos e, possivelmente, uma maior capacidade de generalização, tendo em vista o objeto de seu estudo tratar de um arranjo de iniciativas focados em inovações sociais e territoriais na cidade de Porto Alegre. Essa necessidade é reforçada em outros trabalhos sobre para que se desenvolvam estudos empíricos que auxiliem na compreensão de como se dá a operacionalização dos processos e ações específicas da "orquestração de redes de inovação" (SILVA, 2016). As pesquisas sobre estratégias de ecossistemas de inovação incluem a criação de ecossistemas, a coordenação de ecossistemas, a otimização do modelo de negócios para que se obtenha vantagem das externalidades do ecossistema e a criação de controles estratégicos para garantir a apropriação do valor criado. Entretanto, as bases para a compreensão destes controles e gestão de ecossistemas continuam fragmentadas na literatura, apontando a importância e relevância do tema (AUTIO; THOMAS, 2015).

Como contribuição do trabalho, acredita-se ser possível contribuir os elementos da academia, apontando e identificando na prática as capacidades dinâmicas necessárias para os orquestradores de redes de inovação que auxiliem nos processos de criação e captura de valor das redes a partir dos processos de gestão do conhecimento entre os participantes, apropriação do conhecimento e estabilidade da rede. E, com isso, apresentarnovos subsídios para que outras pesquisas se desenvolvam com o intuito de auxiliar novos pesquisadores e orquestradores na compreensão e gestão de redes de inovação.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa se dividiu em duas abordagens para o seu desenvolvimento, os ecossistemas de inovação e o processo de orquestração. O objetivo deste capítulo é resgatar o posicionamento da literatura acerca do tema, procurando embasar o instrumento para a coleta de dados do estudo de caso, alinhando com os entendimentos das tarefas de orquestração apontados pela academia.

2.1 Ecossistemas de Inovação

O termo “ecossistema” passou a ser utilizado em diversos contextos além do conceito original relacionado à biologia. Na gestão, o termo de ecossistema normalmente se refere a uma rede de organizações interconectadas que operam de acordo com uma empresa central ou plataforma (TEECE, 2007; AUTIO; THOMAS, 2014). Na definição trazida por Autio e Thomas (2014) os ecossistemas estão organizados ao redor de ativos compartilhados onde a produção e usuários finais estão conectados a uma empresa central ou plataforma e é justamente a inclusão dos usuários que diferencia os ecossistemas de outras redes, como clusters e redes de inovação.

Nessa perspectiva, participantes de ecossistemas co-envolvem capacidades ao redor de tecnologias compartilhadas, cooperando e competindo para desenvolver novos produtos, satisfazer a necessidade de clientes e, eventualmente, incorporar novos processos inovadores. Nesse sentido os ecossistemas são arranjos colaborativos na qual empresas combinam suas ofertas individuais em soluções focadas nos clientes, habilitando empresas para co-criar valores de uma forma em que as empresas não seriam capazes de fazer sozinhas. Os ecossistemas tendem a expandir o conceito de cadeia de valor para sistemas que incluem qualquer organização que possa contribuir de alguma forma para uma oferta compartilhada. Ou seja, ecossistemas podem incluir participantes de fora do conceito tradicional de cadeia de valor. (AUTIO; THOMAS, 2014).

Essa diversidade de participantes dificulta a definição dos limites do ecossistema. Nesse sentido, Autio e Thomas (2014) sugerem que é mais fácil pensar em ecossistemas como uma comunidade em evolução que se especializa no

desenvolvimento, descoberta, entrega e implementação das aplicações oriundas de uma combinação de tecnologias e habilidades complementares. As relações entre os participantes de um ecossistema são comumente simbióticas já que os membros evoluem conjuntamente.

A compreensão de ecossistemas de inovação vem ganhando relevância no mundo todo e em diversas áreas do conhecimento, unindo governo, indústria, academia e usuários a partir de tecnologia ou através de uma localidade geográfica. Os autores Koslosky *et al.* (2015) a partir de uma revisão sistemática da literatura identificaram um aumento considerável de publicações sobre o tema a partir do ano de 2010, identificando uma diversidade de definições que, justamente, refletem a variedade de contextos em que o conceito tem sido aplicado. No Brasil, até a data do estudo em 2015, indicaram os autores que haveria apenas um único estudo tratado de ecossistemas de inovação, realçando a contemporaneidade e necessidade de pesquisas futuras acerca do tema (KOSLOSKY *et al.*, 2015).

Na pesquisa os autores selecionaram 59 trabalhos de diversos países, somando mais de 120 autores. Entretanto, dos trabalhos levantados, Koslosky *et al.* (2015) encontraram um número expressivo de artigos (51) que não definem o termo “ecossistema de inovação” e, para os que continham algum tipo de definição, tratavam-se de citações de outros autores ou explicações de autoria própria. Como parte do resultado da pesquisa os autores levantaram resultados a partir da análise das definições. Pela leitura do estudo é possível observar elementos comuns expostos nas diversas definições, como por exemplo a estrutura (física ou virtual), a interação entre os atores do ecossistema, compartilhamento de ativos (tangíveis e intangíveis), a geração de valor enquanto resultado e o usuário final como parte do processo de criação de valor (KOSLOSKY *et al.*, 2015).

Nesse sentido o autor Zygiaris (2012) sugere que os ecossistemas de inovação devem proporcionar que líderes locais abordem problemas aparentemente insolúveis de forma inteligente e com o objetivo de capitalizar a partir de novos modelos de negócios. O objetivo do autor em sua pesquisa foi propor um modelo de referência para dar assistência no planejamento das *SmartCities*, uma vez que as *Cidades Inteligentes* formam um ecossistema de inovação denso. Este ecossistema denso possui interações sociais constantes a partir do conhecimento e criando valor a partir da aquisição, processamento e uso da informação (ZYGIARIS, 2012).

Sob a ótica acadêmica os autores Gastaldiet *al.* (2015) propuseram um estudo justificando o posicionamento estratégico dos pesquisadores no processo de orquestração de iniciativas de inovação em um ambiente que muda em direção a um modelo ecossistêmico mais colaborativo. A abordagem se mostra relevante uma vez que a dinâmica do ecossistema envolve todos os atores, como os próprios pesquisadores, permitindo uma interação mais eficaz da academia na criação da inovação, corroborado pela independência e compromisso com os propósitos de pesquisa (GASTALDI, *et al.* 2015).

Essa abordagem proposta, em que pese diferente quanto ao objeto de pesquisa, resguarda uma série de semelhanças quanto ao entendimento de ecossistemas de inovação propostos sob a ótica de outros objetos como as *SmartCities* ou Ecossistemas de Inovação organizados em torno de plataformas ou regiões. Ainda assim fornecem elementos suficientes para a compreensão do dinamismo e das premissas que envolvem o contexto dos ecossistemas. No próximo capítulo será abordado o processo de orquestração enquanto ferramenta de gestão de ecossistemas de inovação.

2.2 Orquestração

O processo de orquestração, conforme preconiza Dhanaraj e Parkhe (2006), propõe que sejam um conjunto de ações deliberadas e com propósito tomadas pela empresa *hub* buscando a criação de valor e a extração de valor da rede. Antes de aprofundar o termo, é importante um resgate da literatura acerca dessas ações. As ações propostas pelos autores encontram subsídio no termo cunhado por Teece *et al.* (1994) denominado de Capacidades Dinâmicas e são compreendidas como a habilidade de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para se adaptar rapidamente a ambientes de mudanças. Diante do questionamento de como as empresas podem construir e manter vantagens competitivas, os autores desenvolveram a abordagem de capacidades dinâmicas como forma de analisar a capacidade de geração e retenção de riquezas por parte das empresas. Entende-se como "capacidades" o papel de gestão estratégica em adaptar, integrar e reconfigurar as habilidades internas e externas da organização, seus recursos e as competências para atender ambientes em transformação. O termo "dinâmicas" refere-se a

capacidade de se renovar as competências para que se alcance congruência com ambientes em transformação (TEECE *et al.*, 1997).

O trabalho dos autores (TEECE *et al.*, 1997) buscou identificar algumas classes de fatores que ajudam a determinar as competências distintas de uma empresa e suas capacidades dinâmicas. Conforme quadro abaixo, estes fatores foram organizados em três categorias - processos, posicionamento e caminhos:

Quadro 1 - Capacidades Dinâmicas

Capacidades Dinâmicas	Processos	Coordenação / Integração
		Aprendizagem
		Reconfiguração e Transformação
	Posicionamento	Ativos tecnológicos
		Ativos Complementares
		Ativos Financeiros
		Reputação
		Ativos estruturais
		Ativos Institucionais
		Ativos de Mercado
	Caminhos	Dependência de Caminhos
Oportunidades Tecnológicas		

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Teece *et al.* (1997)

Neste caso, entende-se por processo a forma como as coisas são feitas dentro da empresa, compreendendo sua rotina, práticas padrões e aprendizagem. Posicionamento entende-se como a totalidade de ativos que a empresa dispõe, incluindo-se as bases de clientes e o relacionamento com fornecedores e competidores. Caminhos referem-se as alternativas estratégicas disponíveis para a empresa seguir ao longo de sua trajetória (TEECE *et al.*, 1997).

Eisenhardt e Martin (2000) reforçaram a ideia de que as capacidades dinâmicas são um conjunto de processos específicos e identificáveis como o desenvolvimento de produtos, as estratégias de tomadas de decisões e a formação de alianças

estratégicas. Os autores examinaram a natureza das capacidades dinâmicas, como essas capacidades são influenciadas pelo dinamismo do mercado e a evolução delas sobre o tempo, apontando quatro observações acerca do tema: (1) capacidades dinâmicas são processos organizacionais e estratégicos que criam valor para a empresa em mercados dinâmicos através da manipulação de recursos em uma nova estratégia de criação de valores; (2) as capacidades apresentam semelhanças entre empresas; (3) os padrões relacionados as capacidades dinâmicas variam de acordo com o dinamismo do mercado e; (4) mecanismos de aprendizagem reconhecidos levam a evolução das capacidades dinâmicas (EISENHARDT; MARTIN, 2000).

A definição sobre capacidades dinâmicas, segundo Eisenhardt e Martin (2000), não difere muito das apresentadas por Teece *et al.* (1997), referindo-se como os "processos da empresa que utilizem recursos para atender e até mesmo criar mudanças de mercado. Assim, capacidades dinâmicas são as rotinas organizacionais e estratégicas por onde empresa alcança novas configurações de recursos enquanto mercados emergem, colidem, dividem-se, evoluem e morrem" (EISENHARDT; MARTIN, 2000).

No alinhamento com o conceito, Eisenhardt e Martin (2000), assim como Teece *et al.* (1997), também identificaram processos específicos como capacidades dinâmicas. São as integrações de recursos, como as decisões estratégicas onde gestores colocam juntos seus ativos (funções, negócios e experiências) para fazer escolhas que orientam os principais movimentos estratégicos da empresa. Outra capacidade dinâmica está em focar na reconfiguração de recursos dentro das empresas, como transferência de processos de rotina por parte dos gestores como forma de copiar, transferir ou recombinar recursos da empresa. E as capacidades dinâmicas relacionadas ao ganho e a liberação de recursos, como as rotinas para a criação de conhecimentos onde gestores e outros constroem novas formas de pensar dentro da empresa, incluindo rotinas de alianças e aquisições que trazem novos recursos para dentro do negócio a partir de fontes externas (EISENHARDT; MARTIN, 2000).

Outro ponto apontado pelos autores (EISENHARDT; MARTIN, 2000) trata da semelhança nas capacidades dinâmicas entre empresas. Estas semelhanças surgiram devido ao fato de que existem formas diferentes - mais ou menos efetivas - de se lidar com desafios organizacionais, interpessoais e técnicos e chamadas de "melhores práticas". Mesmo existindo formas mais ou menos efetivas para se executar

determinadas capacidades dinâmicas, os estudos indicaram que equipes multifuncionais apresentaram uma performance superior, pois o uso dos times amplia o alcance de informações que estão disponíveis, facilitando a coordenação e sobreposição de tarefas durante o curso do processo (EISENHARDT; MARTIN, 2000).

Estas semelhanças entre empresas para a efetividade de capacidades dinâmicas específicas possuem uma série de implicações conforme apontadas por Eisenhardt e Martin (2000). Primeiro elas implicam em equifinalidade, ou seja, existem formas distintas de performar as mesmas capacidades dinâmicas. Segundo, essas semelhanças implicam que as rotinas são mais substituíveis e fungíveis do que a teoria propunha. Terceiro é que as capacidades dinâmicas sozinhas não são suficientes para criar e manter vantagem competitiva. E, por fim, sugerem que a literatura empírica produzida até então poderia estar exagerada quanto aos efeitos escaláveis dos comportamentos da empresa.

Os mesmos autores (EISENHARDT; MARTIN, 2000) também colocam a importância do dinamismo do mercado para o reconhecimento dos padrões das capacidades dinâmicas. Eles colocam as condições de mercados moderadamente dinâmicos onde as mudanças ocorrem com frequência, mas ao longo de perspectivas previsíveis e lineares. São indústrias relativamente estáveis que compreendem exatamente os limites do seu mercado e os atores envolvidos (fornecedores, competidores, clientes, etc.) são conhecidos. Em mercados assim, a eficácia das capacidades dinâmicas baseiam-se fortemente no conhecimento existente. Como contraste, Eisenhardt e Martin (2000) colocam que em mercados muito dinâmicos, ou de alta velocidade, as mudanças não são linear e nem previsíveis. Mercados de alta velocidade são aqueles em que os limites do mercado são turvos, os modelos de negócio de sucesso são desconhecidos e os atores (fornecedores, competidores, clientes, etc.) são ambíguos e trocam. Em mercados assim, as capacidades dinâmicas necessariamente baseiam-se muito menos no conhecimento existente e muito mais na criação de situações específicas para novos conhecimentos, sendo simples e não complicadas como nos mercados moderados.

Eisenhardt e Martin (2000) também fazem uma avaliação sobre a evolução a respeito das capacidades dinâmicas em relação a conceituação da literatura enquanto rotinas que emergem de processos. Para os autores, práticas repetidas são importantes mecanismos de aprendizagem que levam ao desenvolvimento de capacidades dinâmicas. Da mesma forma os pequenos erros cometidos pelas

empresas também tem um papel no aprendizado e engajamento de recursos para absorção do conhecimento. A evolução das capacidades dinâmicas também são afetadas pela experiência da empresa do negócio, onde é necessário que as empresas tenham tempo de absorver os aprendizados das suas trajetórias. Por fim, capacidades dinâmicas são consequências de combinações de capacidades mais simples e relacionadas a rotinas, algumas das quais funcionarão como base para outras e deverão acontecer primeiro (EISENHARDT; MARTIN, 2000).

O tópico capacidades dinâmicas é amplo e complexo, abrangendo o domínio de processos e conteúdos estratégicos para envolver múltiplos níveis de análises - dos processos de decisão gerencial e rotinas organizacionais até interações competitivas e mudanças de ambientes (HELFAT; PETERAF, 2009). Helfat e Peteraf (2009), de forma complementar aos conceitos trazidos até aqui, conceituam as capacidades dinâmicas como as capacidades de uma organização em criar, estender e modificar propositadamente a sua base de recursos (tangíveis e intangíveis), bem como as capacidades da qual a organização é proprietária, controla ou tem acesso. Essa visão complementar é de extrema relevância pois coloca a questão do "propósito", indicando, minimamente, um nível de intenção na distinção do que seriam as capacidades dinâmicas e o que o autor se referiu como um evento de pura sorte (HELFAT; PETERAF, 2009).

No contexto de processos e rotinas essa valorização do propósito também se faz necessária. Helfat e Peteraf (2009) distinguem as capacidades, exemplificadas pelos processos para desenvolvimento de produtos, daquelas rotinas utilizadas de forma automatizada. A conclusão dos autores é que as capacidades dinâmicas são o resultado dos processos de rotinas somados a intenção (ou propósito) em realizá-las (HELFAT; PETERAF, 2009). Um ponto comum entre os autores em suas conceituações (TEECE *et al.*, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000; HELFAT; PETERAF, 2009) é referente ao papel central que o processo tem nas capacidades dinâmicas.

Outros aspecto importante sobre capacidades dinâmicas esta na relação com as vantagens competitivas. Para Helfat e Peteraf (2009), compreender a conexão entre capacidades dinâmicas, performance da empresa e vantagem competitiva implica em um entendimento mais generalista da distinção entre performance da empresa e vantagem competitiva. A observação colocada pelos autores é que não se deve definir as capacidades dinâmicas a partir dos resultados gerados, ou seja, pela

performance do negócio. As capacidades dinâmicas baseiam-se nos processos e podem alterar a posição do negócio, levando a efeitos na performance da empresa e vantagens competitivas. Uma empresa pode não utilizar uma capacidade dinâmica que ela tenha, ou a capacidade pode ser muito pobre tecnicamente ou até mesmo alta, mas isso não influencia a performance do negócio (HELFAT; PETERAF, 2009).

As capacidades dinâmicas estão em todos os tipos de mercado, independente se é moderado ou dinâmico / alta velocidade (EISENHARDT; MARTIN, 2000; HELFAT; PETERAF, 2009). Por se tratar de um tema bastante amplo, como forma de aprofundar os estudos, Helfat e Peteraf (2009) sugerem que as pesquisas sejam conduzidas em trabalhos empíricos onde se abordem os tópicos relacionados as capacidades dinâmicas, como inovação, fusões e aquisições, alianças estratégicas, tomadas de decisões estratégicas, sobrevivência e crescimento dos negócios (HELFAT; PETERAF, 2009).

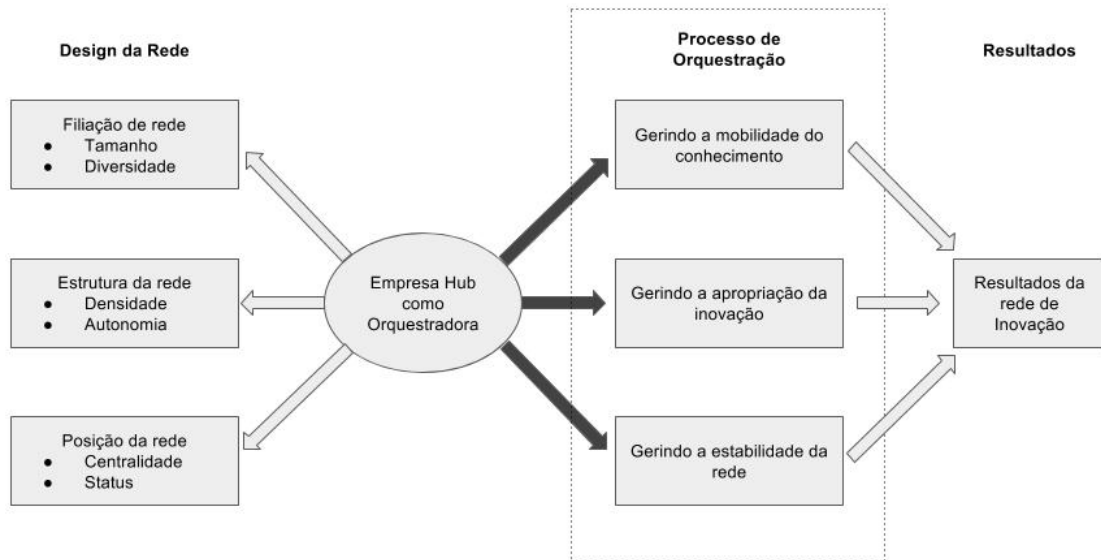
Capacidades dinâmicas estão ligadas a questões estratégicas e relacionadas a performance das empresas, mas ainda carecem de compreensão quanto a mudança na gestão dos negócios. Nesse sentido, Helfat e Peteraf (2009) colocam as capacidades dinâmicas como uma abordagem estratégica importante para compreender as mudanças estratégicas.

Atendida a contextualização sobre as ações necessárias tomadas pela empresa *hub* para criação de valor, entende-se como empresa *hub* aquela que possui proeminência e poder adquiridos através de atributos pessoais e uma posição central na estrutura da rede, assumindo um papel de liderança para colocar todos os recursos dispersos e as capacidades dos membros da rede (DHANARAJ; PARKHE, 2006). E, parafraseando os autores, como uma empresa *hub* pode coordenar, dirigir, influenciar e gerenciar outras empresas pertencentes a sua rede?

Para responder esta pergunta os autores apontaram três tarefas que constituem o processo de orquestração de redes de inovação. Primeiro a mobilidade do conhecimento, referida como a facilidade com que o conhecimento é compartilhado, adquirido e implantado dentro da rede. Segundo, a apropriação da inovação, aqui entendida como o sentimento de posse da rede sobre o conhecimento desenvolvido em conjunto entre os membros. E, por fim, a estabilidade da rede, relacionada a confiabilidade e reciprocidade esperada da rede por seus membros. Os autores também oferecem uma visão geral sobre o estudo distinguindo o que chamam

de design de rede e ao processo de orquestração de redes, objeto dessa pesquisa e, sumariamente, resumido conforme a figura 1 (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

Figura 1 - Processo de Orquestração de Redes



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

Quanto a mobilidade do conhecimento, os autores evidenciam a independência dos membros na rede e o quanto que isso se mostra importante para a criação de conhecimento. Esse recurso produzido pode ser acessado por outras organizações e combinados ou implementados em diversas formas que promovam inovação. Aumentar a mobilidade do conhecimento exige que a empresa *hub* foque em três processos específicos: (1) capacidade de aprendizagem a partir da identificação, absorção e exploração do conhecimento; (2) identidade comum que encorajem os membros a participarem e compartilhem informações valiosas e; (3) promover, de forma formal e informal, a socialização e interação entre os membros da rede (DHANARAJ; PARKHE, 2006). O que permite fazermos um paralelo já evidenciado por Teece *et al.* (1994) e Eisenhardt e Martin (2000) sobre a importância das capacidades dinâmicas enquanto processo de aprendizagem para criação de vantagem competitiva e para a orquestração de redes.

A apropriação da inovação é importante para que a empresa *hub* garanta que o valor criado esteja sendo distribuído e percebido de forma equilibrada pelos demais membros da rede. A relevância desse fator está em evitar que oportunistas se

apropriem do valor criado, tirando vantagem da rede sem reciprocidade. As empresas *hub*, ou orquestradores, devem focar nos seguintes processos para garantir que o valor criado esteja sendo distribuído de forma equilibrada e que as preocupações a respeito da apropriação do conhecimento sejam mitigadas: (4) desenvolver a confiança e a reciprocidade a partir das interações sociais, compartilhando informações valiosas e solucionando problemas de forma conjunta; (5) ter clara uma justiça processual que entregue segurança aos membros a partir de níveis de confiança, como comunicações bilaterais, poder de veto e consistência na tomada de decisões e; (6) e promover a posse conjunta de propriedades desenvolvendo uma responsabilidade mútua sobre a posse, criando um contexto de soluções de problema de forma compartilhada e aumentando o comprometimento dos atores com os objetivos comuns da rede (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

Por não existir uma hierarquia formal entre os membros da rede, as interações entre as empresas acabam ganhado qualidades importantes como adaptação e agilidade. A estabilidade da rede impede que membros a abandonem e, conseqüentemente, diminuam a capacidade de criação de valor. Para tanto existem três processos destacados pelos autores como forma de o orquestrador aumentar a estabilidade dinâmica da rede: (7) construir uma reputação de liderança que fortaleça o sentimento de confiabilidade, atraindo mais alianças e aquisições; (8) fortalecer o comportamento de reciprocidade e cooperação entre as empresas, aumentando a sombra de futuro, ou seja, compreendendo o nexos entre os movimentos de hoje e as futuras conseqüências e; (9) promover a multiplexidade, desenvolvendo tipos diferentes de relação entre membros ao mesmo tempo e expandindo o escopo das relações existentes (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

Quadro2 - Orquestração de redes de inovação

Mobilidade do conhecimento	(1) Identificação, absorção e exploração do conhecimento
	(2) Identidade comum
	(3) Socialização
Apropriação da Inovação	(4) Confiança e reciprocidade
	(5) Justiça processual
	(6) Posse conjunta

Estabilidade da rede	(7) Reputação
	(8) Sombra de futuro
	(9) Multiplexidade

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

Neste contexto, a proposição dos autores é de que quanto mais cada uma das tarefas apontadas for desenvolvida - mobilidade do conhecimento, apropriação da inovação e estabilidade da rede, maior será o resultado da rede de inovação. Em adição ao exposto acima, Dhanaraj e Parkhe (2006) oferecem também proposições a partir da interação entre as tarefas e seus reflexos onde (a) quanto maior a apropriação da rede em relação a inovação, maior a mobilidade de conhecimento; (b) quanto maior a apropriação da rede em relação a inovação, maior a estabilidade da rede e; (c) quanto maior a estabilidade da rede, maior a apropriação da rede. Essa interatividade e seus resultados ficam exemplificados na figura a seguir.

Figura 2 - Relação entre tarefas de orquestração de redes e resultados.



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

Os autores reconhecem a existência de poucas pesquisas sobre como as empresas *hub* criam e extraem valor das suas redes, apontando a necessidade de estudos complementares acerca do tema para que se permita construir redes mais efetivas. Dhanaraj e Parkhe (2006) identificaram quatro pontos de partida para pesquisas futuras: (1) reconhecer a heterogeneidade da rede; (2) focar na ação e no processo; (3) reconhecer que podem existir mudanças nas relações entre os membros da rede e; (4) integrar as diferentes perspectivas que, comumente, são discutidas de forma individualizada. E encorajam futuros pesquisadores para que promovam pesquisas empíricas com o intuito de compreender como empresas podem orquestrar suas redes para criar e capturar valor de maneira cada vez mais eficiente.

Uma abordagem semelhante é feita por Sirmon *et al.* (2007) ao tratar do processo de gerenciamento de recursos. Como já referido por Teece *et al.* (1997) e Eisenhardt e Martin (2000), os autores colocam o dinamismo do mercado, definido por sua regularidade e a quantidade de mudanças que acontecem no cenário, como um fator crítico que influencia o processo de gestão de recursos e a criação de vantagem competitiva. Tanto em mercados com demandas crescentes ou decrescentes contribuem para a incerteza dos cenários e, como forma de alavancar respostas à estas mudanças, mais e diferentes recursos poderão ser combinados para que se desenvolva novas capacidades. (SIRMON *et al.* 2007).

Para a tarefa de gestão de recursos é preciso definir o portfólio de recursos disponíveis pela empresa - os ativos tangíveis e intangíveis. Estruturar o portfólio de recursos é um processo que onde as empresas adquirem, acumulam e liberam seus recursos, ficando a criação de valor por parte da empresa condicionada ao contexto externo de incertezas. Entendem os autores como aquisição de recursos como a compra de recursos de mercados estratégicos, como, por exemplo, fusões e aquisições. Acumulação de recursos refere-se ao desenvolvimento interno de recursos pela empresa e é um processo conectado com a capacidade de aprendizagem da organização. Liberação de recursos esta relacionada a capacidade da empresa em avaliar os recursos menos valiosos e dispensá-los, garantindo flexibilidade para a aquisição e acumulação de recursos mais valiosos, entretanto, deve-se observar que a alta gerencia nas organizações podem não ter o conhecimento necessário sobre o valor de cada recurso e subestimar a capacidade de criação de valor no futuro (SIRMON *et al.*, 2007).

Sirmon *et al.* (2007) colocam que a combinação destes recursos são a forma como as capacidades se constituem e onde diferentes combinações geram capacidades específicas. Em mercados com alto grau de incerteza a necessidade de criação de novas capacidades aumentam de acordo com o contexto onde estão inseridas. São exemplos da combinação de recursos a estabilização, com o objetivo de realizar melhorias incrementais em capacidades existentes com o propósito de manter suas vantagens competitivas; o enriquecimento, relacionado a ampliação e elaboração de capacidades existentes, a partir de processos de aprendizagens ou pela adição de recursos complementares e; o pioneirismo, como forma de criar capacidades novas a partir da integração completa de novos recursos que foram

recentemente adquiridos de mercados estratégico e adicionados ao portfólio da empresa (SIRMON *et al.* 2007).

Os autores também colocam que para alavancar as capacidades são necessários processos que habilitem o negócio para criar valor para seus clientes e riqueza para a empresa. Esses processos também podem ser utilizado para mercados diferentes, já que as aprendizagens geradas podem resultar em aplicações em novos mercados. Para tanto são necessários três processos utilizados de forma complementar para uma alavancagem de capacidades efetiva, a mobilização, a coordenação e a implementação. Mobilização, relacionada a identificação das capacidades necessárias e configurá-las para a exploração de oportunidades com ganho de vantagem competitiva que, por sua vez, implicam em uma concepção de estratégia de alavancagem como (a) produzir uma competência distinta a partir da configuração de capacidades, (b) identificação do cenário para aproveitar oportunidades de mercado e, (c) desenvolver uma configuração de capacidades que produzam novos produtos ou serviços e que atendam novos mercados. A coordenação tem como objetivo integrar as capacidades mobilizadas em um jeito efetivo e eficiente que possibilite a criação da configuração das capacidades, considerando que uma mobilização efetiva de capacidades resulta no compartilhamento de conhecimento explícito e tácito que integram as capacidades em configurações efetivas. O processo de implementação se da quando a empresa emprega esforços físicos que embasem a estratégia de alavancagem, onde a habilidade do negócio em criar valor aos clientes é realizada através da implementação exitosa das capacidades da empresa (SIRMON *et al.* 2007).

O quadro a seguir sumariza a estrutura proposta pelos autores:

Quadro3 - Quadro resumo Gerenciamento de Recursos

Estruturação de Portfólio	Aquisição
	Acumulação
	Liberação
Combinação de Recursos	Estabilização
	Enriquecimento
	Pioneirismo
Alavancagem das Capacidades	Mobilização

	Coordenação
	Implementação

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Sirmonet *al.* (2007)

Sirmonet *al.* (2007) colocam que cada um dos processos envolvidos na gestão de recursos são importantes individualmente, mas para otimizar a criação de valor é necessário que eles sejam sincronizados. Essa colocação evidencia o papel dos gestores de cargos elevados que devem ver a empresa como um sistema de recursos e capacidades. Para criar essa sincronização os gestores devem se envolver simultaneamente em todos os estágios do processo de gestão de recursos, enquanto observam o mercado externo. Para entender como as ações dos gestores afetam as vantagens competitivas, Sirmonet *al.* (2011) propõem que se façam comparações e contrastes entre a gestão de recursos e a orquestração de ativos sobre a ótica de como os gestores influenciam a vantagem competitiva baseada em recursos, nomeando-a de orquestração de recursos (SIRMON *et al.* 2011).

A partir da integração entre gestão de recursos e orquestração de ativos, os autores Sirmonet *al.* (2011) levantaram três questões relacionadas a orquestração de recursos. Primeiro abordaram a largura da orquestração de recursos, uma questão relacionada ao escopo de atuação da empresa. A largura está ligada às (1) estratégias corporativas do negócio como a diversificação de produtos ou estratégias de internacionalização enquanto alternativas de se alcançar novas vantagens competitivas a partir do acesso a novos clientes. A (2) estratégia de negócio pode se apresentar como uma estratégia de diferenciação, onde empresas devem desenvolver capacidades de mercados e inovações que ajudem a diferenciar seus bens de seus concorrentes, ou como estratégia de liderança em custos, onde as empresas devem construir capacidades que os ajudem a alcançar uma eficiência para atender e manter custos mais baixos que seus competidores. Já a (3) dinâmica de competição diz respeito ao comportamento de mercado e dos concorrentes, qualificando-os quanto à rivalidade competitiva entre forte e moderada (SIRMON *et al.* 2011).

A segunda abordagem é referente ao ciclo de vida da orquestração de recursos e está relacionada ao estágio de desenvolvimento da empresa. No estágio de startups a empresa deve buscar legitimidade para que consigam obter espaço no mercado, identificando, acumulando e adquirindo recursos. Para empresas em estágio de crescimento os gestores devem adquirir e desenvolver o enriquecimento de

habilidades que ajudem a fomentar o crescimento, entre elas as conexões com *stakeholders* que tenham relacionamentos que levem os gestores a acessar recursos não disponíveis na empresa. Empresas que estejam em estágio de maturidade possuem uma compreensão maior sobre o seu ambiente externo e interno, sendo importante aos gestores orquestrar recursos para alcançar o equilíbrio entre inovação e eficiência. O último estágio, declínio, deve focar em conservar recursos para a sobrevivência da empresa, identificando e liberando recursos que não tenham utilidade na criação.

Por fim, a profundidade da orquestração de recursos esta ligada ao nível hierárquico de ação dentro da empresa e, considerando a variação de tamanhos e complexidades das suas estruturas, é possível que existam múltiplos níveis de gerenciamento onde cada um contribuí de forma diferente para alcançar vantagem competitiva. As estratégias podem de cima para baixo, onde gestores de alto escalão orientam a implementação por gestores intermediários e a consequente execução por gestores operacionais; de baixo para cima, onde gestores de alto escalão aceitam sugestões de gestores intermediados, muitas vezes baseados na experiência localizada ou gestores operacionais e; estratégias bidirecionais onde informação, ideias e revisões se movem de cima para baixo na estrutura hierárquica da empresa, promovendo o compartilhamento e engajamento dos participantes.

As características descritas estão resumidas na quadro a seguir:

Quadro4 - Quadro resumo Características da Orquestração de Recursos

Largura da orquestração de recursos	Estratégias corporativas	Diversificação de produtos
		Internacionalização
	Estratégia de negócios	Diferenciação
		Liderança em custos
	Dinâmica da competição	Rivalidade competitiva forte
		Rivalidade competitiva moderada
Ciclo de vida da orquestração de recursos	Estágio de startup	
	Estágio de crescimento	
	Estágio de maturidade	

	Estágio de declínio
Profundidade da orquestração de recursos	Gerenciamento de cima para baixo
	Gerenciamento de baixo para cima
	Gerenciamento bidirecional

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Sirmos *et al.* (2011).

Hurmelinna-Laukkanen *et al.* (2012) desenvolveram uma pesquisa sobre orquestração de redes de inovação onde o objetivo principal do trabalho era examinar como a mobilidade do conhecimento, apropriação da inovação e estabilidade da rede (DHANARAJ; PARKHE, 2006) contribuem para os resultados da rede e a performance individual da empresa. Levantaram enquanto características da rede que para alcançar níveis adequados dos componentes de orquestração é importante que haja um alinhamento entre a composição da rede e as formalidades de governança, já que, conforme observado, governança formal desempenha um papel mais importante entre parceiros não familiares enquanto mecanismos informais se mostram mais apropriados para organizações familiarizadas (HURMELINNA-LAUKKANEN *et al.* 2011).

Sob a perspectiva de avaliar os efeitos da orquestração em alianças de sucesso, destaca-se que a habilidade de compartilhar conhecimento é influenciada por relacionamentos estáveis o suficiente para permitir que mais conhecimento tácito seja transferido e a capacidade de absorção seja aumentada. As áreas de orquestração - mobilidade do conhecimento, apropriação da inovação e estabilidade da rede - aumentam as chances de cada ator da rede de considerar o P&D um sucesso em relação ao alcance de objetivos e a melhora da posição de competitividade da empresa. Nesse contexto propõem os autores que o desenvolvimento de todas as áreas de orquestração estão positivamente relacionadas com o sucesso das alianças o que de fato foi levantado pela pesquisa (HURMELINNA-LAUKKANEN *et al.* 2011).

Da mesma forma os autores avaliam os efeitos da orquestração na performance da empresa onde, quando bem executada, não melhoram apenas a rede ou a aliança envolvida, mas também a performance da inovação do participante envolvido. Isso porque a troca de conhecimento entre os membros da rede permite que empresas individuais achem ativos intelectuais que substituam outros que estão desatualizados e melhorem as chances de se atingir novos mercados enquanto outros

tipos de conhecimento e informação são distribuídos na rede. Essa situação destaca a importância da capacidade de absorção da empresa, diretamente relacionada aos resultados da inovação, onde quanto mais eficiente para aprender e capturar conhecimento, maior o sucesso da inovação e da comercialização e que estão relacionados a apropriação da inovação. Dessa forma os autores oferecem a proposição de que, tanto a capacidade de absorção quanto a apropriação da inovação estão positivamente relacionadas a performance de inovação de uma empresa o que também se confirmou nos levantamentos realizados. Todavia, quanto a estabilidade da rede, a situação é ambígua, pois quando a rede é muito estável as relações entre parceiros tende a se repetir e, desta forma, diminuído a oxigenação de conhecimento e mantendo as empresas presas em rotinas. Com isso, propuseram os autores que a estabilidade da rede possa desempenhar um papel negativo no desempenho individual dos negócios, Todavia essa hipótese não se confirmou na pesquisa, já que as empresas pesquisadas apontaram uma contribuição na performance das alianças. Para testar suas proposições os autores rodaram uma pesquisa com 213 empresas finlandesas (HURMELINNA-LAUKKANEN *et al.* 2011).

A conclusão do estudo empírico realizado pelos autores encontrou que as três áreas da orquestração de redes são sutilmente diferentes nos seus impactos sobre a performance da empresa e da rede. As capacidades de absorção (mobilidade do conhecimento) são relevantes tanto para o sucesso da rede quanto para o sucesso da empresa. Apropriação da inovação se mostrou altamente relevante para a empresa, mas não tanto para a rede, enquanto a estabilidade é importante para o sucesso da rede, mas não tanto para o desempenho da empresa individual (HURMELINNA-LAUKKANEN *et al.* 2011).

Conforme se observa ao longo das pesquisas realizadas, as capacidades dinâmicas são peça importante nos processos de orquestração de redes de inovação. As áreas de orquestração discutidas apontam pontos de atenção que devem ser observados por gestores, ou orquestradores, para que, com sucesso, se consiga criar e capturar o valor gerado pela rede. Inclusive, considerando estudos empíricos, é possível compreender as relações que a mobilidade do conhecimento, apropriação da inovação e estabilidade da rede impactam na performance de empresas e rede. Dessa forma, com o intuito de enriquecer ainda mais as evidências acerca do tema, o presente trabalho busca compreender, a partir de uma rede, como os processos e rotinas influenciam no sucesso da rede e das empresas pertencentes.

No próximo capítulo será relatada a metodologia de pesquisa adotada para a execução do presente trabalho. A partir das referências trazidas pelos autores abordados e de uma pesquisa qualitativa, pretende-se responder os objetivos propostos neste estudo.

3 METODOLOGIA

Conforme referido pelos autores, o assunto gerenciamento de redes ainda carece de estudos empíricos que procurem identificar padrões nos processos e rotinas da orquestração de redes (SIRMON *et al.* 2011; DHANARAJ; PARKHE, 2006). Nesse sentido e procurando responder a pergunta problema proposta pelo presente estudo, optou-se pelo método de estudo de caso, priorizando o aprofundamento da análise, uma vez tratar-se de um mercado dinâmico e de alta complexidade. O objetivo é compreender, a partir da ótica dos atores, quais são os processos e rotinas na orquestração de redes, o que por sua vez é uma das principais características do estudo de caso (YIN, 2005).

A abordagem qualitativa da metodologia é no sentido de buscar de forma detalhada a compreensão do objeto a partir das características dos atores entrevistados. Nessa abordagem não existe a necessidade de quantificar características ou comportamentos uma vez que não se trata de características heterogêneas, o que, por sua vez, não necessita de instrumento estatístico de análise (RICHARDSON, 1999). Para isso, como forma de explorar o assunto, foi feita entrevista semiestruturada com os principais gestores de uma empresa atuante na economia criativa de Porto Alegre, além da análise documental dos registros, ferramentas internas, comunicação e outros. Conforme refere Yin (2015) e a partir da curiosidade do investigador em compreender com mais profundidade fenômenos complexos, este estudo foi realizado por meio de um estudo de caso.

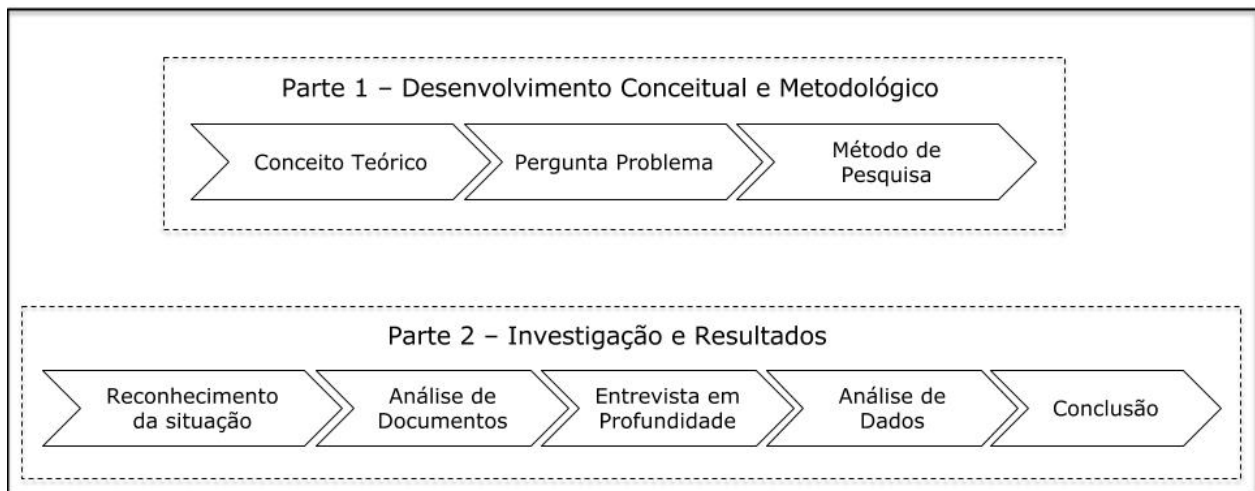
Um estudo de caso pode ser caracterizado a partir dos seguintes elementos: a) o estudo de um fenômeno em seu meio natural, a partir de múltiplas técnicas de coletas de dados; b) a investigação de questões do tipo "como" e "porque", em situações em que o investigador tem pouco controle sobre os acontecimentos; c) estudos que buscam identificar problemas potenciais ou efetivos em organizações, instituições ou regiões; d) o estudo de um fenômeno em profundidade sem ter a preocupação com a representatividade estatística ou amplitude do alcance dos resultados, mas sim com o aprofundamento do caso selecionado (BENSABAT *et al.*, 1987; YIN, 2005). Nessa linha, segue-se a orientação de outros autores para a realização de estudos empíricos (SIRMON *et al.* 2007; DHANAJAR; HELFAT, 2006), que permitam avaliar o caso de forma profunda, considerando o contexto,

principalmente em situações onde fenômeno e contexto não estão claramente definidos (YIN, 2015).

3.1 Etapas do Estudo

O trabalho foi dividido em duas partes: desenvolvimento conceitual metodológico e a análise de resultados. A primeira etapa foi focada em identificar os conceitos teóricos acerca do tema, a definição da pergunta problema e objetivos gerais e específicos da pesquisa, além da escolha do método a ser aplicado. A segunda etapa foi dividida no reconhecimento da situação a ser analisada, na análise dos documentos que auxiliam na compreensão do caso, entrevista em profundidade com os gestores e análise dos dados, conforme figura abaixo

Figura 3 - Resumo das etapas da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

A pesquisa tem como ponto de partida as dimensões de orquestração propostas por Dhanaraj e Parkhe (2006) a partir da identificação das capacidades dinâmicas necessárias para orquestrar redes, principalmente focadas em mobilidade do conhecimento, apropriação da inovação e estabilidade da rede. Conjuntamente, para aumentar a riqueza dos dados e a perspectiva da pesquisa, uma vez que gestores de rede (orquestradores) e membros da rede podem ser a mesma pessoa, questionar a percepção dos entrevistados enquanto a ótica da empresa dentro da rede (HURMELINNA-LAUKKANEN *et al.*, 2011) e também a partir da ótica dos orquestradores da rede, mais alinhado as atividades de gestão (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

3.2 Campo e Sujeito

Considerando tratar-se de uma pesquisa em nível de mestrado profissional, o objetivo do estudo foi avaliar como as capacidades dinâmicas influenciam os processos de orquestração de redes. A intenção é aproximar o conhecimento explorado pela academia e avaliar os reflexos práticos na realidade de gestores de rede e orquestradores de recursos.

Para tanto foi escolhido o coletivo de negócios ligados ao desenvolvimento de iniciativas sustentáveis na cidade de Porto Alegre, o Paralelo Vivo, inserido na 4º Distrito, área de incentivos pela prefeitura para o desenvolvimento da indústria criativa. O Paralelo Vivo também é ganhador da licitação da prefeitura para o mapeamento da economia criativa da cidade e, além disso, junto a outros coletivos organizados de forma semelhante, é protagonista no compartilhamento de métodos de gestão e governança com outras organizações. Foi essa posição central na articulação da rede de negócios da cidade que fez do Paralelo Vivo o objeto do presente estudo.

3.3 Coleta de Dados

O presente estudo foi feito com base na pesquisa documental e entrevista em profundidade. No caso da pesquisa documental, foram coletados materiais utilizados pelas empresas e pelos gestores da rede como planilhas, documentos, atas de reuniões, ferramentas de gestão e resultados de projetos, com o objetivo de enriquecer o contexto da rede. Os arquivos estavam disponíveis a partir de um link público na nuvem em softwares como Google Drive e Dropbox. Os documentos estão disponíveis para qualquer pessoa acessar, desde que possuam o link de acesso. As informações armazenadas na nuvem estão organizadas em pastas de acordo com os grupos de trabalho, como comunicação, rede, financeiro, legalização, etc. Toda a rede interage com as ferramentas de gestão de conhecimento, sendo cada indivíduo responsável pela busca ou armazenagem do conteúdo. A pesquisa documental, diferentemente da pesquisa bibliográfica, baseia-se em materiais que não tenham sido avaliados de forma analítica (GIL, 1999).

A entrevista em profundidade é uma das diversas técnicas de coletas de dados da pesquisa qualitativa (RICHARDSON, 1999). A técnica é utilizada quando a natureza do estudo é de caráter exploratório, implicando em uma necessidade de

aprofundamento do tema analisado (OLIVEIRA, 2007). Durante a entrevista, são feitas perguntas abertas baseadas em um roteiro semiestruturado que conduzam a conversa, mas mantenham a flexibilidade para que novas questões surjam no decorrer da entrevista (GIL, 2011).

As perguntas que guiaram a entrevista estão presentes no Anexo A do presente estudo e foram baseadas no modelo proposto por Dhanaraj e Parkhe (2006) quanto ao processo de orquestração. Com base no roteiro semiestruturado os entrevistados foram guiados a responder perguntas relacionadas as rotinas de gestão e processos de orquestração de redes. Validando o documento de coleta, outras pesquisas semelhantes que exploraram empiricamente processos orquestração de redes de inovação também utilizaram como referência as três áreas propostas por Dhanaraj e Parkhe (2006), como Hurmelinna-Laukkanen *et al.* (2011) e Silva (2016). Com isso é possível avaliar, para trabalhos futuros, as correlações entre as atividades e seus resultados na gestão de redes de inovação entre objetos de pesquisa diferentes, mas que tenham em comum a lente teórica baseada nas 3 dimensões dos autores.

Para a entrevista foram convidados os principais orquestradores do Paralelo Vivo e identificados a partir da provocação ao coletivo em 4 pessoas: um dos fundadores, o responsável pela infraestrutura, responsável pela comunicação e o responsável pelas oportunidades (como editais e prêmios). Devido a dificuldade de agenda e o prazo para conclusão da pesquisa, considerando também que cada pessoa responsável é também empreendedor de ao menos uma iniciativa ligada ao coletivo, a entrevista final aconteceu com apenas dois dos participantes, no mês de Julho de 2016. Entre os entrevistados está um dos fundadores que possui um papel mais institucional com foco na ampliação da rede a partir de novas empresas conectadas e também a responsável pela infraestrutura, articulando a ocupação do espaço, as necessidades de materiais ou equipamentos e gerindo a agenda de eventos para evitar conflitos. As entrevistas ocorreram no mês de julho de 2016 de forma individual e gravada com a devida ciência dos envolvidos. A duração foi de aproximadamente 2 horas.

3.4 Análise dos dados

Para a análise de dados, a primeira etapa realizada foi a avaliação de todo o material documental disponibilizado pelos gestores para a compreensão do contexto

e que também serviram de balizador do roteiro semiestruturado das entrevistas. Os materiais foram avaliados enquanto suporte (atas e outros conteúdos produzidos) ou ferramentas (suporte para acompanhamento de tarefas internas ou oportunidades) para rotinas e processos, de forma a permitir compreender como eles se desenvolvem enquanto capacidades dinâmicas e são utilizadas pelos gestores no processo de orquestração.

Posteriormente, as entrevistas foram realizadas, gravadas e transcritas. O conteúdo foi analisado baseado nas áreas de inovação proposta por Dhanaraj e Parkhe (2006) e as respostas categorizadas nas 9 tarefas do processo de orquestração de redes, conforme Quadro 2. Também buscou-se distinguir a percepção do gestor enquanto membro da rede e enquanto orquestrador da rede. Em seguida foram selecionados as evidências relacionadas as capacidades dinâmicas para cada uma das tarefas, procurando apontar processos, rotinas e ferramentas que auxiliem no processo de orquestração de redes.

4 PARALELO VIVO – HUB DE INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS

O Paralelo Vivo se posiciona como um *hub* de inovações sustentáveis que conecta empresas, iniciativas e pessoas que trabalhem com algum tipo de produto, serviço, conhecimento ou tecnologia voltado ao desenvolvimento sustentável. Concebido em 2013 a partir da interação entre duas empresas, o Paralelo Vivo surgiu pela oportunidade de redução de custos na ocupação conjunta de espaço físico e divisão de despesas. Em pouco tempo pode-se observar a sinergia existente que permitia, muito além da divisão dos custos operacionais, mas também a possibilidade de complementação de competências técnicas e o compartilhamento de clientes e fornecedores.

Essa descoberta encorajou os empreendedores a buscar investidores que pudessem financiar o início da operação. Uma vez atendida a necessidade de capital, o projeto do Paralelo Vivo ainda passou por um período de amadurecimento enquanto se buscavam elementos técnicos e científicos, como os levantados pela academia, capazes de explicar e auxiliar na estruturação e gestão do coletivo. Em Maio de 2015 o Paralelo Vivo rodou pela primeira vez em protótipo e contava com 5 empresas conectadas. Hoje, 14 meses depois, com receitas que crescem acima dos 10% ao mês o coletivo é composto por:

Quadro 5 – Iniciativas pertencentes ao Paralelo Vivo e tags de atuação

	Iniciativa	Atividades relacionadas às iniciativas (tags)
1	BAZ Negócios de A a Z Ltda.	contabilidade empreendedor empreendedora financeiro fiscal rh recursos humanos gerencial indicadores informação tomada decisão gabarito graficos tesouraria contas a pagar receber fluxo de caixa emissão notas fiscais nf consultoria
2	Biciponto	bicicleta consumoconsciênciamobilidadeurbana sustentabilidade meioambientetransporteativo trânsito rede autonomia cooperação educação
3	Cesta Feira	orgânicos agroecologia agricultura familiar ecológico
4	Construvert	construções certificação certificado leed logística reversa materiais descarte resíduo acompanhamento assessoria edificações prédio verde sustentabilidade construção civil
5	Coral Michelin	design estratégico; design gráfico; eventos; ecodesign; aprendizado
6	Corpo com Equilíbrio	saúde; equilíbrio; consciência; autoconhecimento; estilo de vida; educação; alimentação saudável; lifestyle; empoderamento; saúde emocional; exercício
7	Cria	Infantil EstampariaManualTingimentoNaturalLãNaturalAlgodãoOrgânico Justo Local SemGêneroFeitoàMão
8	Flavio Medeiros	indio cultura social valorização empoderamento artesanato arte

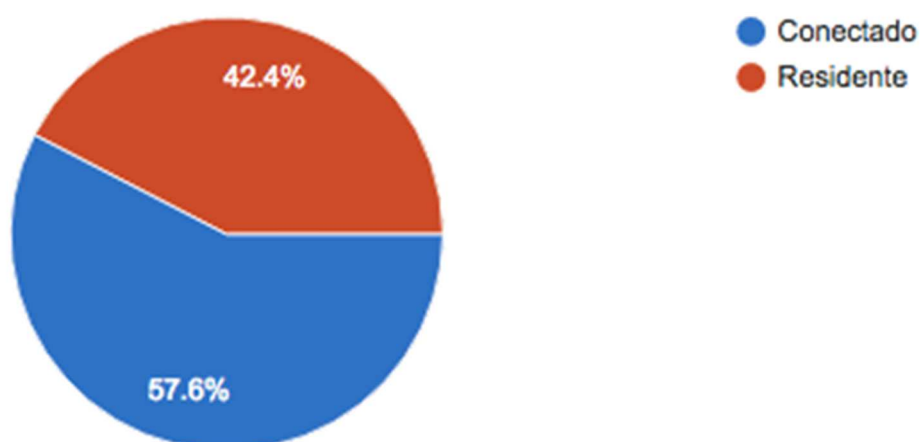
9	Gênese Social	issueadvocacy - projetos sociais - responsabilidade social - projetos incentivados - investimento social privado
10	Green isGreat	orgânico; sustentável; ecológico; consumo consciente; bebê; enxoval ; presentes; reciclado; algodão; informação; gestante; humanizado; saúde; respeito; conscientização; informação; bichos brasileiros; lençol; manta; cueiro; berço; almofada; vestuário; decoração; body; gorro; touca; luva; babero; bicho de pano; blusão; cueiro; caminha; mini-cama; bolsa; brinquedo;
11	Hidrocicle Indústria e Comércio Ltda.	água chuva aproveitamento reúso reciclagem tratamento efluente indústria consultoria lavagem projeto saneamento sedimentadorflotador floculação decantação pesquisa desenvolvimento inovação laboratório tecnologia mineral ambiental ufrgs/ltm
12	Horteria	Agricultura urbana permacultura educação ambiental agroecologia
13	Instituto Gaúcho de Sustentabilidade	Educação ambiental, Energias renováveis, Articulações políticas para a sustentabilidade, Mudanças climáticas, Consultoria
14	Instituto Soleil de Pesquisa - INSPE	Pesquisa de Mercado; Pesquisa Política; Pesquisa Quantitativa; Pesquisa Qualitativa
15	JB • Coaching	desenvolvimento humano; autoconhecimento; coaching; desenvolvimento pessoal; desenvolvimento organizacional; desenvolvimento profissional; realização; propósito; qualidade de vida; mindset
16	Julia Landgraf	Yoga saúde bem-estar filosofia sustentabilidade
17	Legado Consultoria em Sustentabilidade	ativos ambientais; sustentabilidade; serviços ecossistêmicos; meio ambiente; responsabilidade social; agribusiness; floresta; manejo sustentável; construção sustentável; reserva legal; área de preservação permanente; unidade de conservação; cota de reserva legal; Pagamento por Serviços Ambientais BVRio
18	Me Social Choco	cacau orgânico artesanal local sustentável vegano sem agrotóxico sem leite
19	NET IMPACT PORTO ALEGRE	SUSTENTABILIDADE VOLUNTARIADO PARTICIPAÇÃO INOVAÇÃO CONEXÃO
20	Nutri Zero	vegano, zero glúten, zero lactose, natural, vegetariano
21	Pulsar	educação empreendedorismo nova economia colaboração desenvolvimento humano realizar facilitação
22	PURUS	Biorremediação Projetos de Inovação Consultoria Ambiental
23	Rb Design Criações Sustentáveis	Design social Reaproveitamento matéria-prima Reciclagem Educação Ambiental Design sustentável Eco design Sustentabilidade Moda Sustentável Biojóias Geração de renda inserção social Resíduos Meio ambiente geração de trabalho Desenvolvimento potencial
24	Re-ciclo - Compostagem Urbana	Re-ciclo Compostagem Porto Alegre
25	Reserva Consultoria Ambiental	ambiental consultoria licenciamento autorização gestão florestal restauração áreas degradadas
26	SendaViva	permacultura bioconstrução arquitetura sustentável telhado verde earth buildings
27	Shieldmaiden	moda sustentabilidade slow fashion orgânico local atemporal básico artesanal
28	Simone Uriartt e Paula Buela	design-social impacto-social negócio-social inclusão acessibilidade design-centrado-no-ser-humano design-gráfico design-produto environmental-graphic-design user-interface identidade-visual audiovisual embalagem

29	Ups!	miudinho, upss, design, design estratégico, design thinking, design de interiores, design de serviço, educação, estratégia, eventos, colaboração, cocriação, propósito, filosofia, estilo de vida, voluntariado, economia circular
30	WeBike	mobilidade urbana tecnologia sustentabilidade bike-sharingbike compartilhamento economia colaborativa
31	Young Energy Sistemas Fotovoltaicos Ltda - ME	energiasolareficiênciaenergetica sustentabilidade fotovoltaico
32	ZISPOA	global urbandevelopment desenvolvimento urbano global zona inovação sustentável sustentabilidade inovações sustentáveis voluntariado

Fonte: Elaborado pelo autor.

Algumas informações extraídas do banco de dados do Paralelo Vivo permitem observar a composição do coletivo. Por exemplo as iniciativas que atuam como residentes, ou seja, trabalham dentro do espaço físico do Paralelo Vivo, e as iniciativas conectadas, aquelas que trabalham fora do coletivo, mas mantêm interações constantes, conforme a figura abaixo:

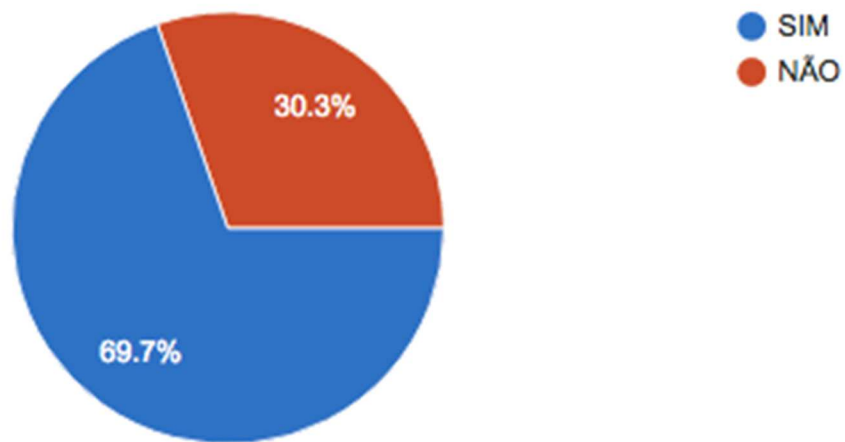
Figura 4 – Relação de iniciativas conectadas X residentes



Fonte: Elaborado pelo autor.

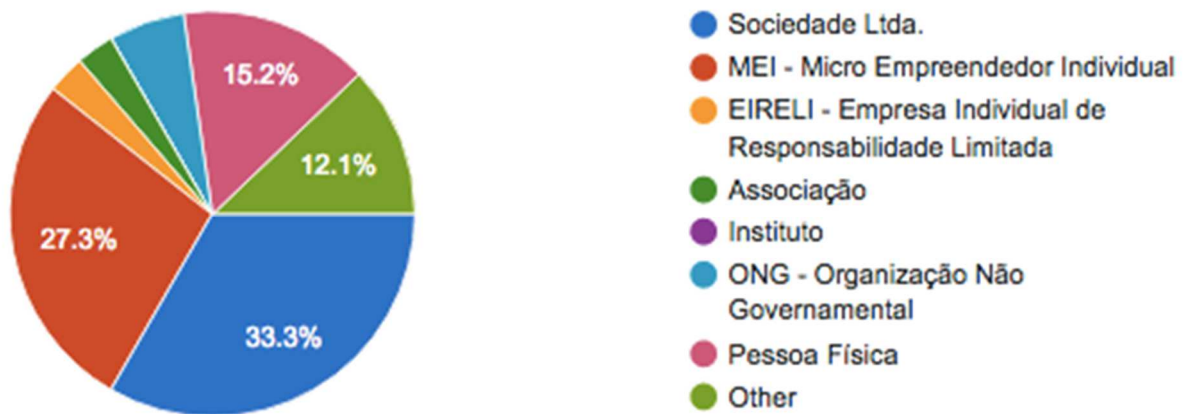
Também é possível extrair o nível de formalidade das iniciativas com relação a constituição dos projetos enquanto Pessoa Jurídica. A figura a seguir identifica as empresas que estão registradas legalmente e possuem Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) e aquelas que não possuem:

Figura 5 – Iniciativas com CNPJ e iniciativas sem CNPJ



Da mesma forma é possível levantar o tipo de constituição das iniciativas, conforme figura a seguir:

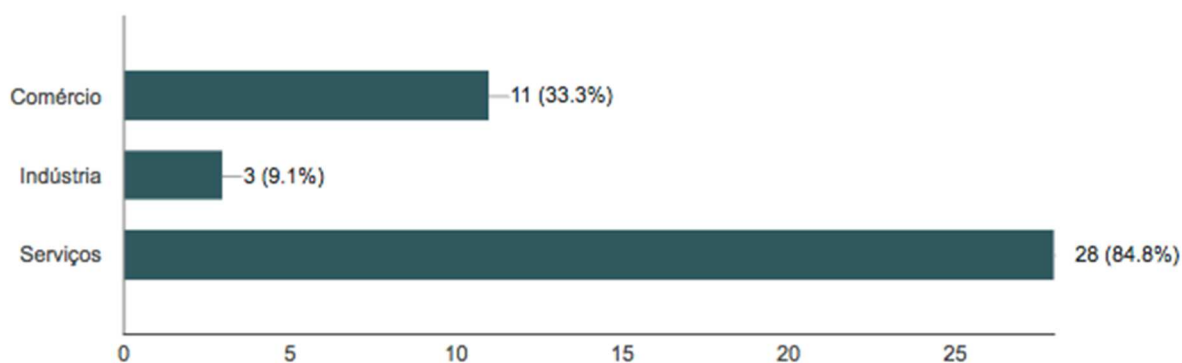
Figura 6 – Tipo de constituição das iniciativas



Fonte: Elaborado pelo autor.

E também as áreas de atuação de cada iniciativa, como comércio, indústria ou serviços, como demonstra a figura:

Figura 7 – Áreas de atuação das iniciativas



Fonte: Elaborado pelo autor

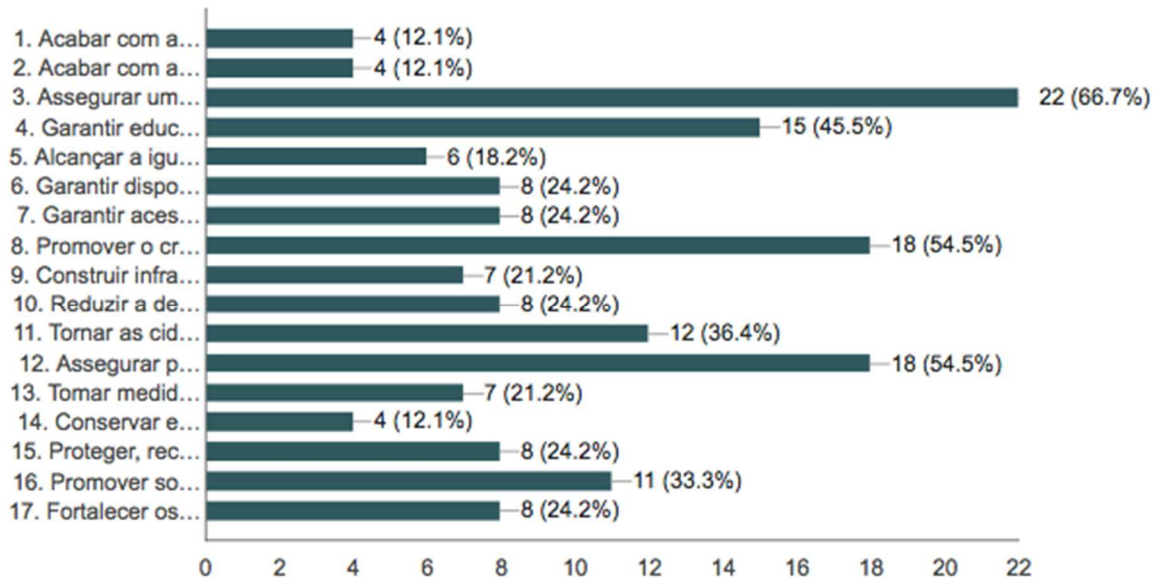
O ecossistema do Paralelo Vivo se organiza em torno dos 17 Objetivos Sustentáveis da ONU, um programa global que promove ações que busquem diminuir ou resolver impactos socioambientais. As empresas participantes possuem perfis distintos, tanto técnicos quanto mercados de atuação, mas todas identificam-se com parte dos objetivos propostos. Existem empresas com soluções para outras pessoas jurídicas, como biorremediação de solos contaminados, energias renováveis, recuperação de áreas degradadas, tratamento de água para reuso, serviços de licenciamento ambiental, etc. Assim como os negócios que trabalham com o consumidor final pessoa física, como saúde integral, hortas urbanas, logística de produtos agroecológicos, roupas confeccionadas a partir de materiais ecológicos, etc. As figuras a seguir mostram os 17 objetivos propostos pela ONU e, na sequência, como as iniciativas conectadas ao Paralelo Vivo se enxergam quanto ao atendimento dos objetivos propostos.

Figura 8 – Objetivos de desenvolvimento sustentável



Fonte: Organização das Nações Unidas (2016)

Figura 9 – Iniciativas do Paralelo Vivo e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável atendidos.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A gestão do *hub* acontece de forma coletiva e descentralizada. Ainda assim existem responsáveis por conduzir determinados aspectos da gestão, como

administrativo, financeiro, comunicação, infraestrutura e relacionamento de redes, organizados em Grupos de Trabalhos distintos. Cada Grupo de Trabalho é liderado por um responsável e composto por diversos outros participantes voluntários, onde o objetivo é compreender os canais de comunicação para evitar conflitos, sobreposições ou a perda de conhecimento por falta de processos. Não somente este tipo de situação, mas todas as outras levantadas por outros responsáveis e grupos de trabalhos, são colocadas em uma planilha no Google Drive onde qualquer participante (assim como membros de fora da rede que tenham acesso ao link de compartilhamento) podem acompanhar as discussões a partir de um quadro contendo a área a que se refere a atividade, a tarefa envolvida, o responsável, data de criação, prazo, data de conclusão, histórico do desenvolvimento da tarefa e observações importantes. Vale destacar que as permissões de edições são limitadas para que se evite erros de lançamento, ainda assim, todos os membros podem comentar e são orientados sobre a melhor forma de fazê-lo com o uso da ferramenta, garantindo sequência e publicidade das ações.

Em um curto espaço de tempo o Paralelo Vivo se posicionou com destaque no mercado colaborativo de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul. Projetos como a Zona de Inovação e Sustentabilidade - ZIS, realizado em conjunto com a ONG internacional *Global UrbanDevelopment*, - GUD possibilitaram que o coletivo fosse à Budapeste, Hungria, demonstrar o case no Painel preparatório de Cidades Inteligentes da ONU, além de outras oportunidades de visibilidade que tem ocorrido para a rede. Recentemente o *hub* foi premiado em evento realizado pelo poder público chamado Virada Sustentável. Além do Paralelo Vivo, outras seis iniciativas também foram finalistas da competição sendo 3 vencedoras nas suas categorias.

Atualmente o Paralelo está focado na estruturação e gestão interna, bem como a expansão das conexões e dos números de participantes. Projetos em que figura como protagonista são conduzidos de forma estratégica pelo coletivo, a exemplo dos encontros das Casas Colaborativas de Porto Alegre, o Mapeamento do Distrito Criativo da Cidade e o projeto para criação do primeiro parque público com temática de inovação e sustentabilidade da América Latina e em parceria com o Shopping Total. Inúmeros projetos e oportunidades - e até mesmo startups - surgiram a partir do *hub* e decorrentes de interações entre os participantes, um comportamento encorajado na rede sobre a ideia denominada de *algoritmo vivo*, uma interação não

estruturada entre membros que provoca a formação de sinergias, identificação, avaliação e execução de novas oportunidades.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O objetivo deste capítulo é apresentar a análise dos dados da pesquisa a partir dos documentos coletados e do roteiro de entrevistas, contrapondo o conteúdo com os objetivos propostos no estudo. Para a realização do trabalho foi dividida a abordagem em cada uma das áreas propostas para a orquestração de redes de inovação, mobilidade do conhecimento, apropriação da inovação e estabilidade da rede. Primeiro, para contextualizar o leitor acerca do Paralelo Vivo, objeto do presente estudo, será realizada uma breve apresentação da iniciativa.

5.10 Capacidades Dinâmicas no Processo de Orquestração do Paralelo Vivo

O objetivo desta seção é abordar cada uma das áreas do processo de orquestração de acordo com o modelo proposto por Dhanaraj e Parkhe (2006) buscando compreender como as capacidades dinâmicas influenciam a gestão da rede. A partir do referencial bibliográfico levantado foi feito um paralelo com cada uma das atividades que compõe o processo de orquestração em conformidade com a análise documental e entrevistas com os gestores com o intuito de responder a pergunta problema e os objetivos da pesquisa. O levantamento gerou o Quadro 7 com as principais citações e onde cada citação foi avaliada, destacando-se as tarefas de orquestração com as quais ela faz relação. O quadro 6 mostra o número de citações por tarefa e o total de citações pelas dimensões do processo de orquestração.

Quadro 6 - Orquestração de redes de inovação X Citações

TAREFA	Nº de citações	Total de Citações por Dimensão	Dimensão
(1) Identificação, absorção e exploração do conhecimento	33	94	MOBILIDADE DO CONHECIMENTO
(2) Identidade comum	22		
(3) Socialização	39		
(4) Confiança e reciprocidade	22	48	APROPRIAÇÃO DA INOVAÇÃO
(5) Justiça processual	13		
(6) Posse conjunta	13		
(7) Reputação	13	37	ESTABILIDADE DA REDE
(8) Sombra de futuro	5		
(9) Multiplexidade	19		

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

A seguir é feita uma análise da relevância de cada tarefa do processo de orquestração para cada dimensão propostas pelos autores.

5.20 Capacidades dinâmicas e a mobilidade de conhecimento da rede

Com o objetivo de identificar quais as capacidades dinâmicas são necessárias no processo de orquestração da rede de inovação que auxiliem a mobilidade do conhecimento, foi feita uma avaliação sobre as tarefas necessárias e confrontadas com o levantamento da coleta de dados da pesquisa. A mobilidade do conhecimento está dividida em três tarefas específicas: (1) capacidade de aprendizagem a partir da identificação, absorção e exploração do conhecimento; (2) identidade comum que encorajem os membros a participarem e compartilhem informações valiosas e; (3) promover, de forma formal e informal, a socialização e interação entre os membros da rede (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

Quanto a capacidade de aprendizagem, é possível observar a partir das citações destacadas na entrevista e coletas de dados que existe um ambiente de troca que facilita o aprendizado conjunto a partir de empresas mais experientes e até mesmo a aprendizagem conjunta a partir de situações específicas de empresas mais novas. As empresas se auto organizam em torno dos seus interesses, algumas vezes mediadas pelo processo do coletivo a partir das reuniões e provocações para participar, fomentando a troca e otimizando o acesso oportunidades. As atividades são conduzidas a partir de reuniões que aproximam e expõem necessidades dos negócios formando grupos de trabalho focados na abordagem e solução do tema. Essas atividades são registradas em ata e as ações necessárias para que exista uma evolução no assunto são registradas e expostas na planilha de controle geral onde toda a informação fica disponível para interações, dúvidas ou a simples consulta. É de responsabilidade dos líderes de trabalhos dos grupos manter os dados alimentados para que sirvam de referência para outras iniciativas, onde qualquer participante poderá, ao avaliar alguma inconsistência nas informações, provocar que as mesmas sejam atualizadas.

No que concerne a identidade comum entre os membros, é possível observar que o guarda chuva de atuação do coletivo é um ponto crucial para a operação da rede. Ainda que o conceito de sustentabilidade seja amplo, observa-se uma

preocupação constante com o alinhamento do significado e a necessidade de uma compreensão mais heterogênea sobre o tema. A visão de que o Paralelo Vivo enquanto "empresa mãe" funciona como âncora para que outras empresas se conectem e, pela amplitude do tema sustentabilidade, identifiquem complementação necessária para que algumas soluções se tornem mais efetivas. Atualmente as atividades de comunicação, como organização de conteúdos e canais são conduzidas pelo Grupo de Comunicação, composto por representantes de seis iniciativas participantes diferentes, que se encontram semanalmente e, se necessário, procuram auxílio com terceiros.

O espaço físico desempenha um papel importante como catalizador das relações, tanto formais quanto informais entre os membros da rede. Formalmente o espaço sedia todas as reuniões de gestão interna organizadas e convocada pelos responsáveis, inclusive cedendo o espaço para outras instituições. Informalmente as interações também acontecem em eventos e, principalmente, no dia-a-dia como cafés, almoços e visitas ao espaço. Da mesma forma, no ambiente virtual existem canais diferentes para tratar de relações diferentes, como Google Drive e Gmail feitos de forma centralizada pelo Grupo de Trabalho com comunicação mais formal e Facebook e Whatsapp que acontece de forma espontânea com informações de cotidiano.

5.3 Capacidades dinâmicas e a apropriação da inovação

Para atender o objetivo de identificar quais as capacidades dinâmicas necessárias para auxiliar a apropriação da inovação os dados levantados foram avaliados de acordo com as tarefas necessárias no processo: (4) desenvolver a confiança e a reciprocidade a partir das interações sociais, compartilhando informações valiosas e solucionando problemas de forma conjunta; (5) ter clara uma justiça processual que entregue segurança aos membros a partir de níveis de confiança, como comunicações bilaterais, poder de veto e consistência na tomada de decisões e; (6) e promover a posse conjunta de propriedades desenvolvendo uma responsabilidade mútua sobre a posse, criando um contexto de soluções de problema de forma compartilhada e aumentando o comprometimento dos atores com os objetivos comuns da rede (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

Quanto ao desenvolvimento de confiança e reciprocidade, talvez a principal tarefa executada pela rede seja a conexão de empresas de forma ativa como o apontamento de demandas ou oportunidades que são distribuídas de forma geral ou pontual, de acordo a área de atuação cada negócio. A partir daí, as iniciativas se conectam para participar em editais, feiras, projetos e eventos de forma individual ou coletiva. Os Grupos de Trabalho também são uma oportunidade para que participantes troquem e desenvolvam mais confiança e também a convivência no espaço físico que é sempre encorajada entre a rede.

Quando as conexões partem do Paralelo Vivo, essas informações são registradas na planilha do Google Drive enquanto tarefa para ser executada. Esse documento desempenha um papel central nas atividades de gestão onde todas as atividades que estão em pauta para execução são inseridas e acompanhadas por todos os interessados. No caso das pautas que envolvam deliberações, as discussões acontecem de forma mais espontânea, física e virtualmente, e as decisões são tomadas em consenso entre os presentes nas reuniões específicas. Hoje não existe nenhum tipo de contrato em uso, tanto do Paralelo Vivo com as empresas como entre as próprias empresas quando trabalham juntas. Existe uma preocupação dos gestores para que se criem alguns tipos de formalidades no uso da rede e dos espaços físicos, bem como melhorar os registros de tarefas do Google Drive para que oportunidades surgidas entre participantes também sejam compartilhadas.

Como forma de promover a posse conjunta, os Grupos de Trabalho convocam interessados no desenvolvimento de determinada atividade ou oportunidade. Dessa forma, todos aqueles que se envolvem acabam sendo responsáveis pela execução, se comprometendo com resultados. Como ferramenta de acompanhamento, a planilha funciona com revisão semanal, provocando os engajados a agirem a partir da notificação das pendências que estão em aberto ou paradas. Alguns resultados já foram atingidos como prêmios, editais e licitações com erros e acertos nos acordos prévios que devem ser muito bem discutidos antes de cada oportunidade.

5.4 Capacidades dinâmicas e a estabilidade da rede

Por fim, para responder ao terceiro objetivo de identificar quais as capacidades dinâmicas são necessárias no processo de orquestração de inovação e se relacionam com a estabilidade da rede, os resultados da pesquisa foram avaliados sobre as

seguintes tarefas: (7) construir uma reputação de liderança que fortaleça o sentimento de confiabilidade, atraindo mais alianças e aquisições; (8) fortalecer o comportamento de reciprocidade e cooperação entre as empresas, aumentando a sombra de futuro, ou seja, compreendendo o nexos entre os movimentos de hoje e as futuras consequências e; (9) promover a multiplexidade, desenvolvendo tipos diferentes de relação entre membros ao mesmo tempo e expandindo o escopo das relações existentes (DHANARAJ; PARKHE, 2006).

O reforço a reputação acontece a partir de iniciativas descentralizadas dos Grupos de Trabalho de acordo com o interesse individual ou coletivo buscando ampliar a rede de forma ativa e prospectando parcerias. Também existe um grupo focado em encontrar oportunidades (mídia, prêmios, licitações, editais) onde cada oportunidade sai com um responsável para sua execução. Outra forma de reforço à reputação esta no reconhecimento das iniciativas participantes e nas participações que realizam em palestras e eventos carregando a marca do coletivo.

O Paralelo Vivo por ser uma iniciativa recente não tem claro em seu planejamento ações de futuro. Apesar de presente no discurso a importância da preocupação com o futuro, não se identificou uma ação clara do coletivo que trabalhe o compromisso hoje com vistas em resultados amanhã. Talvez a principal ação seja o reforço a imagem através dos Grupos de Trabalho e mantendo o índice de crescimento e otimismo. Uma forma indireta de aumentar o comprometimento das iniciativas está nas parcerias fechadas entre empresas onde se comprometem umas com as outras nas entrega de curto prazo e expectativa de repetir negócios futuros.

Quanto a promoção de multiplexidade, novamente as ações estão centradas na planilha do Google Drive. Os Grupos de Trabalho tem um papel importante, pois promovem relações entre empresas que atuam em mercados distintos, mas constroem de forma conjunta planos de ação e execução em atividades não relacionadas aos seus negócios individuais. Eventos que promovam a interação informal, como confraternizações, também são utilizados como ferramenta de engajamento, promovendo contatos fora do contexto de trabalho. Os relacionamentos interpessoais são importantes para que os participantes identifiquem e compartilhem não só questões técnicas, mas também gerenciais e estratégicas como se observou em alguns casos onde os atores compartilhavam situações semelhantes sobre o ponto de vista jurídico ou melhores práticas na gestão do financeiro do dia-a-dia.

O quadro a seguir demonstra a relação de citações e as referências que elas fazem com cada uma das tarefas de orquestração de redes onde os números referem-se a: (1) Identificação, absorção e exploração do conhecimento; (2) Identidade comum; (3) Socialização; (4) Confiança e reciprocidade; (5) Justiça processual; (6) Posse conjunta, (7) Reputação; (8) Sombra de futuro e; (9) Multiplexidade.

Quadro7 - Tarefas de orquestração X análise de dados

	Tarefa de Orquestração									Citações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	1										"O Paralelo é um espaço de trocas de projetos, conhecimento e clientes."
2	1		3	4							"Como por exemplo a Horteria (hortas urbanas) que se juntou com outras iniciativas para formar um novo projeto, complementar ao seu negócio."
3	1		3							9	" A Green isGreat é um bom exemplo, com boa experiência de mercado na participação de feiras e que acabou compartilhando esse conhecimento com outras iniciativas com atuação semelhante (têxtil), ou então na estruturação de uma página de compras pela internet, onde auxiliou a Cesta Feira (logística de orgânicos) a estruturar sua plataforma."
4	1		3								" Ferramentas de comunicação, como Whatsapp, Facebook e emails são formas importantes de compartilhamento de conhecimentos genéricos que, ainda que não relacionados a área de atuação da empresa que divulga, pode ser importante para algum outro participante da rede."
5	1	2									"Apesar de serem áreas diferentes, é o interesse em sustentabilidade que faz as empresas se conectarem com o interesse de outras empresas"
6		2									"Existe até mesmo a apropriação sobre o conceito de sustentabilidade, extremamente amplo e sem um alinhamento no discurso entre os membros."
7	1	2				6				9	"Existe uma empresa que trabalha com pesquisas e mapeamentos e o resultado dos seus trabalhos acabam alimentando muitas coisas que outras empresas dentro do Paralelo Vivo precisam."
8	1		3								"Existem empresas que agregam outras empresas a redes (ex. fornecedores e parceiros estratégicos) e isso acaba por contribuir com a rede de todos."
9		2					7				"O Paralelo enquanto centralizador de informações sobre sustentabilidade acaba empoderando as empresas que tenham sinergia com a causa"
10		2					7				"Existe o receio de se criar uma identidade fraca, onde o conceito sobre sustentabilidade não esteja alinhado entre as empresas. Para isso o Paralelo deveria intervir, como por exemplo, verificando as entregas das empresas participantes".
11	1	2	3								"O espaço físico funciona como um catalizador, não apenas para a interação entre membros, mas como forma de se despertar uma unicidade de identidade a partir da ocupação do espaço e seus usos."
12		2									"O fato de o Paralelo ter um CNPJ cria uma figura de empresa mãe, sem a necessidade de centralizar."
13	1		3								"Grupos de trabalho que pensam a comunicação institucional e reforçam o conhecimento, permitindo que todos os membros conheçam uns aos outros."

14		2	3						"Grupos de trabalho em comunicação, focado em promover a discussão a respeito do quem somos, a percepção sobre sustentabilidade e como cada empresa contribuí para isso."
15	1	2	4						"O coletivo é uma unificação de empresas ligadas a sustentabilidade, vendo o Paralelo Vivo enquanto extensão da sua empresa."
16		2			6				"O Paralelo Vivo enquanto sociedade entre todas as empresas."
17	1	3							"Possibilidade, por parte das empresas, de se alcançar mercados que não seriam possíveis, justamente pela interação entre as empresas."
18		2			6				"Se a empresa não faz o seu próprio comercial, o coletivo faz por ela"
19		2				7			"Quando a empresa entra ela sabe que esta se conectando em um coletivo de sustentabilidade, ainda que a percepção sobre o tema não seja uniforme."
20	1	2							"As diferenças entre as empresas tem um papel importante na complementariedade das partes e a composição do todo."
21			3		5				"Existem empresas conectadas (que não utilizam o espaço físico de trabalho) e os residentes (que tem o dia a dia da operação sediados no Paralelo Vivo. Ainda que as empresas não estejam fisicamente no mesmo lugar, existem canais para as trocas de oportunidades e eventos que promovam a interação mais descontraída entre toda a rede."
22			3	4					"As própria empresas participantes se organizam para promover eventos entre outras iniciativas que guardem entre si algum tipo de sinergia em suas atividades."
23	1		3	4		6		9	"Projetos que se formaram a partir da socialização entre as empresa como o Fechando o Ciclo, uma parceria entre Horteria (hortas urbanas), Cesta Feira (logística de orgânicos), Corpo com Equilíbrio (saúde integral) e Reciclo (logística para compostagem urbana)."
24	1		3						"A comunicação interna gera curiosidade sobre o que cada uma das empresas fazem o que provoca os interesses em comum ou um no outro."
25			3					9	"O espaço físico enquanto catalizador das relações humanas como o encontro para um café ou almoços informais."
26			3		5				"Existem empresas conectadas (que não utilizam o espaço físico de trabalho) e os residentes (que tem o dia a dia da operação sediados no Paralelo Vivo. Ainda que as empresas não estejam fisicamente no mesmo lugar, existem canais para as trocas de oportunidades e eventos que promovam a interação mais descontraída entre toda a rede."
27			3	4					"As própria empresas participantes se organizam para promover eventos entre outras iniciativas que guardem entre si algum tipo de sinergia em suas atividades."
28	1		3	4		6		9	"Projetos que se formaram a partir da socialização entre as empresa como o Fechando o Ciclo, uma parceria entre Horteria (hortas urbanas), Cesta Feira (logística de orgânicos), Corpo com Equilíbrio (saúde integral) e Reciclo (logística para compostagem urbana)."
29	1		3						"A comunicação interna gera curiosidade sobre o que cada uma das empresas fazem o que provoca os interesses em comum ou um no outro."
30			3					9	"O espaço físico enquanto catalizador das relações humanas como o encontro para um café ou almoços informais."
31	1		3			6			"O coletivo promove uma "mineração de oportunidades" e, a partir daí, grupos de trabalho se formam dando continuidade a interação."
32	1		3					9	"É importante para o Paralelo Vivo que as empresas estejam presentes, pois os momentos de trocas são importantes e se tornam mais ricos quando presenciais. Como nas reuniões de movimento, com pautas para mineração de oportunidades, comunicação, administrativo, etc."

33		3					"Empresas que não estão tão presentes acabam automaticamente se distanciando das questões mais centrais e de novas oportunidades."
34	1	3					"Existe um responsável por fazer a gestão da rede, ampliando o relacionamento do coletivo e atraindo mais conhecimento e conexões para dentro do Paralelo, beneficiando todos."
35	1	3				9	"Os ambientes do espaço físico permitem espaços de muita ou pouca interação - mais privativos, permitindo que os participantes se acomodem onde acharem mais importantes para desenvolver suas atividades."
36	1	3					"As empresas entrantes são inseridas nos materiais de comunicação, com explicativos dos serviços e/ou produtos prestados."
37	1	3				9	"O Paralelo ativamente conecta empresas de acordo com a sinergia de suas iniciativas, como nos casos das feiras da Construsul, Cidade Bem Tratada e escolas."
38	1	3	5			9	"Existem tipos de reuniões. Todas as terças-feiras ocorrem as reuniões de movimento, abertas onde são discutidas as pautas de trabalho (como comunicação, administrativo e oportunidades. Existe também uma reunião mensal, chamada de Reunião 100%, para informações, prestações de contas e deliberações estratégicas. Ainda assim, existe a necessidade de novos encontros, mais informais e, talvez, organizados em temáticas de acordo com as atividades interessadas."
39		2	3	4			"desde o início fica claro para o membro que estamos envolvidos em um modelo de informação aberta"
40	1		4				"Um exemplo são as questões orçamentárias de cada negócio onde essa informação flui com sem receios entre os membros. São questões como margem de oportunidade, valor de fornecedores, etc."
41	1	3	4			9	"O case da Horteria (hortas urbanas), como startup que nasceu aqui dentro e se desenvolveu a partir da junção do conhecimento de outros negócios participantes."
42			5				"Existem acordos de convivência, termos de uso, etc."
43			4	5			"As planilhas funcionam como processo e forma, mas não existe a formalização em contratos dos acordos."
44			4	5			"O que existe é a informação documentada e que, de forma indireta, vinculando as partes pelo histórico de comunicação (dos e-mails, da planilha, etc.)."
45			5				"Existe uma planilha compartilhada pelo Google Drive onde todas as atividades são registradas"
46			4	5			"É importante que esse sistema (Google Drive) funcione com uma certa centralidade, com os limites de uso entre usuários, permitindo os comentários e interações, mas impedindo as edições como forma de dar tranquilidade de que os dados se manterão sem alteração."
47			4	5	7		"Hoje existe o auto controle entre empresas, já que não é mapeado o que as empresas estão fazendo. É uma gestão orgânica, mas deve-se prestar atenção."
48		3	5				"Reuniões semanais e mensais que funcionam como fórum de discussão para conectados e residentes."
49		3	5				"As reuniões de terça são importante para a tomada de decisão do dia a dia. É do interesse de cada um vir participar e influenciar as decisões para o seu próprio interesse."
50			4	5	6		"Todas as reuniões geram atas e seus encaminhamentos são disponibilizados na planilha do Google Drive, permitindo o acesso e questionamento de todos a qualquer momento".
51			4	6			"Ainda que a empresa não faça por si, o coletivo vai fazer por todos tudo aquilo que for do interesse comum."

52			4	6			"A gestão do Paralelo é feita pelas empresas, como a gestão da comunicação que hoje tem mais de 6 iniciativas envolvidas"		
53		2	3		6	7	8	9	"O prêmio da Virada Sustentável foi importante para o sentimento do coletivo. Onde o Paralelo Vivo e mais outras 6 iniciativas foram finalistas, resultando em 4 troféus vencedores. Esse evento foi mobilizado para que todo o coletivo submetesse projetos e, como resultado, é possível que o Paralelo seja um dos organizadores do ano que vem."
54	1	2					7		"a comunicação (institucional do Paralelo) centralizada permite que as empresas participantes atinjam outros tipos de públicos que não seria o core das atuações individuais dos negócios".
55		2					7		"Temos uma identidade forte em torno da sustentabilidade. Isso nos tem dado reconhecimento em relação as pessoas que nos enxergam de fora. Mas ainda existe a necessidade de homogeneizar a própria definição do que é sustentabilidade para que esse alinhamento esteja presente no discurso de todos e sem ruído. Uma visão mais ampla."
56			4		6				"Existe o sentimento de posse conjunta do Paralelo Vivo enquanto coletivo, onde as empresas se dividem para cuidar de pequenos aspectos da gestão. Cada uma se empoderando a sua maneira, de acordo com os níveis de convivência com o todo."
57		2		4		6			"As empresas assumem projetos e esses projetos acabam sendo assumidos por todos, como o Instituto Lixo Zero e a Zona de Inovação e Sustentabilidade onde, ainda que o participante não se envolva diretamente, todos se sentem parte e demonstram interesse no sucesso dos projetos."
58				5					"Hoje não existe uma ferramenta para fazer a gestão do que é de propriedade ou oriundo do Paralelo Vivo e tudo acaba relativamente adaptado na planilha do Google Drive."
59		2					7		"Entre os exemplos destaca-se o premio da virada sustentável onde a rede se organizou para que o máximo possível de empresas participassem do evento, dando mais representatividade para os membros do coletivo. Ação restou exitosa com 7 finalistas e 4 vencedores entre 30 competidores."
60		2					7		"Utilizando os canais de comunicação como forma de reforçar a reputação da rede e, conseqüentemente, atraindo mais pessoas, negócios e conhecimento".
61	1		3				7		"Atrair mais parceiro e membros é uma forma de reforçar a rede e a percepção de fora."
62			4				7		"A importância de se acompanhar os produtos e serviços entregues por outros membros para garantir que os resultados oferecidos estejam alinhados com o discurso da empresa e do Paralelo Vivo."
63							7	8	"Hoje o Paralelo Vivo não faz isso bem. Em que pese ter uma boa reputação por trabalhar com um conceito amigável, não somos capazes de medir os resultados dos membros e se as entregas estão condizentes com o que esta sendo vendido. Isso pode acarretar que algum membro interfira negativamente na percepção do coletivo."
64	1	2					7		"O sucesso no premio da Virara Sustentável gerou uma oportunidade para o Paralelo de auxiliar na gestão do ano que vem, o que já reflete no engajamento dos membros (além de novos) uma vez que representa novas fontes de oportunidades conectadas com a causa".
65			4				8		"existe a expectativa de que o envolvimento com o paralelo será recompensado"
66	1						8		"Negócios entram na rede do Paralelo para se desenvolverem. Startups ou pequenos negócios que entendem que compondo o coletivo (e se engajando) as oportunidades tendem a aumentar."
67		3	4					9	"Minimamente, promovendo que empresas saiam da sua gestão para fazer, também, a gestão do interesse coletivo"

68	1	3				8	9	"Os membros se relacionam dentro das oportunidades que surgem da própria rede e cada relacionamento interpessoal gera novas oportunidades de negócios e parcerias futuras."
69	1	3					9	"Empresas trocam de formas diferentes. Oportunidades são um dos pontos, mas as trocas de desafios do cotidiano também ocorrem."
70		3					9	"Empresas que são concorrentes (como no Prêmio da Virada Sustentável) se auxiliam para competir."
71	1	3					9	"Existem tipos diferentes de envolvimento como os conectados e os residentes. Isso provoca interações de diversas formas... não só focadas em oportunidades, mas também assuntos comuns do dia a dia em relação ao coletivo".
72		2	3		6		9	"As empresas se relacionam enquanto empreendedores dos seus próprios negócios, mas também assumindo papéis dentro do Paralelo e gerenciando, por exemplo, a comunicação entre os membros."
73	1	3	4				9	"A Young Energy (energias renováveis) procurou o Paralelo Vivo para colocar uma oportunidade sobre uma feira (Construsul). O coletivo comunicou e identificou outras empresas que, agora, também vão participar da feira."

Fonte: Elaborado pelo autor

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo procurou responder como as capacidades dinâmicas influenciam o processo de orquestração de redes de inovação. Para tanto se traçou como objetivo principal compreender como as capacidades dinâmicas se mostram relevantes no processo de orquestração de rede a partir do contexto do Paralelo Vivo - *Hub* de inovações sustentáveis. A partir de uma abordagem qualitativa, permitiu-se o aprofundamento do tema, realizou-se um estudo de caso confrontando os levantamentos com a teoria, principalmente o processo e tarefas de orquestração de redes proposto por Dhanaraj e Parkhe (2006).

A pesquisa revelou a existência de processos claros no dia-a-dia do coletivo e a preocupação em seu acompanhamento. As formas como se organiza, descentralizada e informal, não impedem o engajamento e o comprometimento das iniciativas entre os pares e a causa comum. Inclusive pode-se observar a importância dada pelos participantes ao processo interno, como balizador e informador das atividades que são realizadas dentro do Paralelo Vivo.

Uma avaliação mais analítica dos dados levantados demonstram, pela avaliação das anotações feitas durante a coleta, que algumas tarefas foram mais referenciadas que outras como presentes na rotina do processo de orquestração de redes conforme se observa no Quadro 4. Sub tarefas relacionadas à mobilidade do conhecimento demonstram uma relevância e preocupação maior para os gestores e participantes da rede em seus processos de gestão. Essa observação pode ser corroborada por Sirmonet *al.* (2011) em relação ao ciclo de vida da rede do Paralelo Vivo, ainda no estágio de *startup*, necessitando focar esforços para estabelecer viabilidade de mercado a partir da identificação, acumulação e implementação de recursos e habilitando os negócios para ganhar legitimidade.

As proposições sugeridas por Dhanaraj e Parkhe (2006) e aplicadas por Hurmelinna-Laukkanen *et al.* (2012) onde são avaliados os resultados e interações entre as tarefas não puderam ser verificadas. O Paralelo Vivo não possui histórico e base comparativa que possibilite uma leitura da evolução do comportamento das tarefas de orquestração. Por sua vez, essa limitação se apresenta como uma oportunidade para pesquisas futuras, acompanhando o desempenho de iniciativas e avaliando a evolução das tarefas de orquestração de redes e medindo seus impactos

nos resultados finais ao longo do tempo. Possivelmente o acompanhamento de iniciativas responsáveis pelos processos de orquestração podem possibilitar os testes de hipóteses propostos por Sirmonet *et al.* (2011), Dhanaraj e Parkhe (2006) e Hurmelinna-Laukkanen *et al.* (2012).

Com pesquisas sobre atores diferentes (HURMELINNA-LAUKKANEN *et al.*, 2012; SILVA, 2015) sendo realizadas e considerando a amplitude da orquestração de redes em suas mais distintas formas e profundidades, existem outras oportunidades de pesquisa que possam fornecer bases comparativas entre redes que permitam traçar padrões de semelhanças e diferenças entre esse tipo de organizações. Nesse sentido é importante que estudos empíricos continuem acontecendo e enriquecendo o a discussão acadêmica, além de poder contribuir com processos e ferramentas para os orquestradores. Uma oportunidade para pesquisadores esta em observar movimentos relacionados à redes e acompanhar suas formas de articulação com o intuito de identificar pontos comuns, melhores práticas e erros frequentes cometidos,

Diante da complexidade no processo de gestão de recursos compartilhados, esse estudo espera contribuir para que academia e orquestradores tenham mais elementos para conduzir seus trabalhos em ecossistemas de inovação. Sobre o ponto de vista acadêmico, limitar a pesquisa a partir da amostragem de atores e validando premissas quanto a influência do processo de orquestração e permitindo uma melhor avaliação prática dos efeitos e resultados gerados a partir da prática. Profissionalmente, auxiliar orquestradores de rede para que identifiquem métodos e ferramentas mais eficientes na criação e captura de valor e aplicando em seus processos diários, bem como compreender as tarefas propostas como uma bússola na construção de um propósito coletivo.

6. REFERÊNCIAS

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Estudo de Projetos de Alta Complexidade: Indicadores de Parques Tecnológicos** / Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – Brasília: CDT/UnB, 2014.

ARRUDA, Carlos et al. **Causas da mortalidade das startups brasileiras**. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 2014. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/blogespacodialogo/Documents/2014/causas_mortalidade_startups_brasileiras.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2015.

AUTIO, E.; THOMAS, L. D. W.. **Innovation Ecosystems: Implication for Innovation Management?**. The Oxford Handbooks of Innovation Management, 2014.

BAKOUROS, Yiannis L.; MARDAS, Dimitri C.; VARSAKELIS, Nicos C.. **Science park, a high tech fantasy?: an analysis of the science parks of Greece**. *Technovation*, 22, p. 123-128, 2002.

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

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.

COWORKING BRASIL. **Censo 2015**. Disponível em: <<http://coworkingbrasil.org/censo/>>. Último acesso em: 20 jul 2015.

DHANARAJ, C., PARKHE, A. **Orchestrating innovation networks**. *Academy of Management Review*, v. 31, n. 3, p. 659-669, 2006.

FRANCO, J; PEREIRA, MF; OSHITA, M. G. B; KEIKO, K. **Evolução do Número de Incubadora de Empresas no Brasil e sua Distribuição Regional: Uma análise através do modelo Log-Linear de taxas de crescimento**. In: LOCUS- Científico. Org: Josealdo Tonholo. Ed: ANPROTEC, Brasília-DF, 2009.

GASTALDI, L., APPIO, F. A., MARTINI, A. **Academics as orchestrators of continuous innovation ecosystems: towards a fourth generation of CI initiatives**. *Int. J. Technology Management*, Vol. 68, n. 1/2, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

HELPHAT, C., FINKELSTEIN, S., MITCHELL, W., PETERAF, M., SINGH, H., TEECE, D., WINTER, S. **Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations**. Malden, MA: Blackwell, 2007.

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.

KOSLOSKY, Marco A. N., SPERONI, Rafael M., GAUTHIER, O. **Ecosistemas de inovação – Uma revisão sistemática da literatura**. *Revista ESPACIOS*, v.36, n. 03, 2015

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.

OLIVEIRA, Maria M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

ORGANIZAÇÃO para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Paris: OCDE, 2005.

PENROSE, E. **The theory of the growth of the firm**. Oxford: Basil Blackwell, 1959.

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.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RITALA, P., HURMELINNA-LAUKKANEN, P. AND 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.

SILVA, S. B. **A Capacidade Dinâmica de "Orquestração de Redes de Inovação" no Modelo de Inovação Aberta**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2016.

SILVA, S. B. **Orquestração de Living Labs Brasileiros**. *Revista Inter Disciplinar de Gestão Social*. Universidade Federal da Bahia, 2015.

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

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.

TEECE, D., PISANO, G. **The dynamic capabilities of firms: an introduction.** *Industrial and Corporate Change*, v. 3, n. 43, p. 537-556, 1994.

VAN DER PANNE, Gerben; VAN BEERS, Cees; KLEINKNECHT, Alfred. **Success and failure of innovateon: a literature review.** *International Journal of Innovation Management*, v. 7, n. 3, p. 309-338, 2003.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZYGIARIS, S. **Smart City Reference Model: Assisting Planners to Conceptualize the Building of Smart City Innovations Ecosystem.** Springer Schience+Business Media, 2012.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Área da Orquestração	Tarefas	Descrição	Questionamentos sobre a perspectiva da empresa	Questionamentos sobre a perspectiva da rede
Mobilidade do conhecimento	Identificação, absorção e exploração do conhecimento	(1) capacidade de aprendizagem a partir da identificação, absorção e exploração do conhecimento;	Existe aprendizado entre os membros (ou aprendizados que são importados e compartilhados)? Como isso acontece?	Como a rede gerencia o conhecimento produzido? Existe ferramenta?
	Identidade comum	(2) identidade comum que encorajem os membros a participarem e compartilharem informações valiosas	Existe o sentimento de identidade comum entre os membros da rede? O reconhecimento ou não de identidade comum da rede influencia os membros a compartilharem suas informações com outros?	Como a rede trabalha na construção de uma identidade comum entre os membros? E como mantém?
	Socialização	(3) promover, de forma formal e informal, a socialização e interação entre os membros da rede	Como acontece e como são as interações entre membros? Física e/ou virtual? Como os vínculos são criados? O quanto importante são as interações para a manutenção da rede? É possível observar seus reflexos na construção ou fortalecimento da identidade?	Como a rede interfere para promover as interações entre membros? São espontâneas, regulares, fixas ou eventuais?
Apropriação da Inovação	Confiança e reciprocidade	(1) desenvolver a confiança e a reciprocidade a partir das interações sociais, compartilhando informações valiosas e solucionando problemas de forma conjunta;	Como fica a confiança entre os membros e o compartilhamento de informações? Existe reciprocidade?	Existem mecanismos formais (contratos) que fortalecem esse vínculo de confiança?
	Justiça processual	(2) ter clara uma justiça processual que entregue segurança aos membros a partir de níveis de confiança, como comunicações bilaterais, poder de veto e consistência na tomada de decisões	Os processos internos para a tomada de decisão são claros e transparentes? Como a rede participa disso?	Existem ferramentas formais que auxiliam ou orientam esses processos? Essas informações são disponibilizadas para conhecimento de todos?

	Posse conjunta	(3) e promover a posse conjunta de propriedades desenvolvendo uma responsabilidade mútua sobre a posse, criando um contexto de soluções de problema de forma compartilhada e aumentando o comprometimento dos atores com os objetivos comuns da rede	Existe o sentimento de posse comum sobre os bens/resultados da rede? Os membros se sentem todos donos dos resultados gerados conjuntamente?	Como são geridos esses patrimônios coletivos?
Estabilidade da rede	Reputação	(1) construir uma reputação de liderança que fortaleça o sentimento de confiabilidade, atraindo mais alianças e aquisições;	A identidade da rede é importante entre em membros? Passa confiança e credibilidade para atrair mais conhecimento para dentro?	Como a rede trabalha para construir uma reputação que fortaleça o sentimento de confiabilidade?
	Sombra de futuro	(2) fortalecer o comportamento de reciprocidade e cooperação entre as empresas, aumentando a sombra de futuro, ou seja, compreendendo o nexo entre os movimentos de hoje e as futuras consequências	As empresas percebem valor futuro na rede? Ou seja, trabalham hoje com perspectivas de valor futuro na rede? De que forma a rede encoraja a cooperação entre empresas e o fortalecimento de vínculo com a rede?	Como a rede reforça sua "perenidade", reconhecimento e reputação?
	Multiplexidade	(3) promover a multiplexidade, desenvolvendo tipos diferentes de relação entre membros ao mesmo tempo e expandindo o escopo das relações existentes	De que forma os membros se relacionam entre si? Este relacionamento é sempre o mesmo ou apresenta comportamentos diferentes entre membros?	Como a rede fomenta as relações entre empresas? Existem formas diferentes (que possam gerar interações distintas)?