

VISÃO BASEADA EM RECURSOS: UM ESTUDO DO POTENCIAL COMPETITIVO DO CLUSTER DE ELETROELETRÔNICOS DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ

RESOURCE-BASED VISION: A STUDY OF THE COMPETITIVE POTENTIAL OF THE ELECTRONICS CLUSTER OF SANTA RITA DA SAPUCAÍ

Aline Mariane de Faria¹

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8752-1738>

Moacir de Miranda Oliveira Junior²

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6289-9600>

^{1,2} (Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo-Capital, Brasil)

RESUMO

Clusters Industriais possuem peculiaridades que impulsionam a vantagem competitiva de seus integrantes. Partindo desse pressuposto, este estudo objetiva identificar os principais recursos do cluster de Eletroeletrônicos de Santa Rita do Sapucaí e ponderar o potencial competitivo de cada recurso para as empresas do cluster. Trata-se de uma pesquisa exploratória, de natureza qualitativa, que utiliza um estudo de caso por meio de entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental. Os quatro principais recursos competitivos identificados do referido cluster são: (i) conhecimento técnico no desenvolvimento e fabricação de eletroeletrônicos; (ii) conhecimento técnico no desenvolvimento de projetos para concorrência em editais de fomento governamental; (iii) alta integração e eficiência da cadeia produtiva do agrupamento; e (iv) rede de relacionamentos eficiente. Desses recursos, o “conhecimento técnico no desenvolvimento de projetos para concorrência em editais de fomento governamental” e “rede de relacionamentos eficiente” foram ponderados como recursos que promovem vantagem competitiva com característica sustentável para o cluster.

Palavras-chaves: Vantagem Competitiva. Cluster. Visão Baseada em Recursos. VBR. Modelo VRIO.

ABSTRACT

The Industrial Clusters have peculiarities that boost the competitive advantage of its members. Based on this assumption, this study aims to identify the main resources of the Cluster of Electronics of Santa Rita do Sapucaí and to evaluate the competitive potential of each resource for Cluster companies. This is a descriptive research of a qualitative nature that uses a case study through semi-structured interviews and documentary research. The main result is the identification of the four main competitive resources of this cluster, which are: (i) technical knowledge in the development and manufacture of electronics; (ii) technical knowledge in the development of projects for competition in governmental development bids; (iii) high integration and efficiency of the group's productive chain; and (iv) efficient network of relationships. Of these resources, the “technical knowledge in the development of projects for competition in governmental development bids” and “efficient network of relationships” promote a sustainable competitive advantage for the cluster.

Keywords: Competitive Advantage. Cluster. Resource-Based View. RBV. VRIO Model.

1 INTRODUÇÃO

O dinamismo dos mercados tem acrescentado novas variáveis no ambiente competitivo de corporações que buscam, cada vez mais, a satisfação de seus clientes e a obtenção de vantagens competitivas (FONGSUWAN *et al.*, 2017; POPADIUK; RICCIARDI, 2011). A vantagem competitiva é tida como a principal hipótese para entender o desempenho superior das empresas (BRITO; BRITO, 2012). Com isso, o tema está presente em boa parte dos estudos sobre estratégia. Em paralelo, uma das principais políticas de desenvolvimento econômico para que as empresas de um país tenham maior potencial competitivo global é promover o desenvolvimento de clusters industriais (FONGSUWAN *et al.*, 2017), através dos quais seus integrantes podem facilmente compartilhar recursos e conhecimentos e, desta forma, se diferenciarem dos demais concorrentes (NIU, 2010).

Clusters são concentrações geográficas de instituições em um campo particular que competem e cooperam entre si (PORTER, 2000). A literatura, pertinente ao estudo dos Clusters, foi destacada em meio às transformações sociais do século XXI, uma vez que a estrutura do Cluster, formada do entrelaçamento de relações entre agentes econômicos, políticos e sociais, possibilita um alto potencial de formação de redes de inovação (BURGER; KARREMAN; VAN EENENNAAM, 2015; DAYASINDHU, 2002). De tal modo, é possível afirmar que os Clusters são instrumentos para fortalecer e promover vantagens competitivas de empresas, indústrias e até mesmo de nações (PEZOA-FUENTES; VIDAL-SUÑÉ, 2017; WON PARK; AMANO; MOON, 2012).

Vários pesquisadores procuraram entender como a dinâmica dos clusters poderia alavancar a competitividade das empresas integrantes. Correntes que abordam eficiências econômicas na cadeia produtiva, otimização do desenvolvimento da inovação, e economias devido à força dos relacionamentos informais entre os membros do cluster, são alguns exemplos (ARIKAN, 2009; TALLMAN *et al.*, 2004).

Ao mesmo tempo, a questão da vantagem competitiva tem sido abordada pelas teorias de Estratégia Empresarial. Nesse campo, uma corrente que ganhou notável consideração desde o início da década de 90 é a Visão Baseada em Recursos (VBR), por meio do estudo seminal de Barney (1991). A questão central da VBR estabelece uma correspondência entre o conjunto único de recursos e capacidades de uma empresa e seu nível de desempenho (HERVÁS-OLIVER; ALBORS-GARRIGÓS, 2007; VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Nesse ponto, é importante destacar que clusters possuem peculiaridades próprias e internas que impulsionam a vantagem competitiva das empresas e instituições que são seus membros devido, principalmente, a proximidade geográfica do agrupamento (HERVÁS-OLIVER; ALBORS-GARRIGÓS, 2007; PORTER, 2000). Desse modo, o estudo da teoria da Visão Baseada em Recursos (VBR) foi estendido ao nível de clusters, sob o argumento de que os territórios contribuem para que as empresas desenvolvam recursos e capacidades específicos (HERVÁS-OLIVER; ALBORS-GARRIGÓS, 2007).

No entanto, o estudo da VBR no nível territorial ainda não foi adequadamente explorado. Em outras palavras, os estudos que relacionaram a

teoria de cluster com a teoria da VBR estabeleceram uma correlação entre recursos e desempenho no nível da empresa (HERVÁS-OLIVER; ALBORS-GARRIGÓS, 2007), enquanto que a literatura carece de uma associação entre o conjunto único de recursos e capacidades do cluster e sua performance com um todo.

Para contribuir com a literatura de clusters e competitividade, esta pesquisa objetiva identificar os principais recursos competitivos do cluster de Eletroeletrônicos de Santa Rita do Sapucaí. Para que isso seja possível, os seguintes objetivos secundários são elencados:

- a. identificar quais são os principais recursos do Cluster de Eletroeletrônicos de Santa Rita do Sapucaí;
- b. avaliar os recursos identificados pelo Modelo VRIO de Barney;
- c. ponderar o potencial competitivo de cada recurso para o cluster de Eletroeletrônicos de Santa Rita do Sapucaí.

Esse estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, de natureza qualitativa, que utiliza um estudo de caso único por meio de entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental. O objeto de análise – o Cluster de Santa Rita do Sapucaí, Minas Gerais – é uma cidade conhecida por ser o Vale da Eletrônica brasileiro (SINDVEL, 2017).

O Vale da Eletrônica, baseando sua força competitiva na cooperação entre empresas, instituições de ensino e governo, criou um espaço privilegiado no país para a ocorrência de inovação. Nesse contexto, Santa Rita do Sapucaí possui uma capacidade histórica e única de geração de

emprego com valor agregado e renda, além de ter sido considerado o agrupamento de empresas com maior grau de organização pelo governo de Minas Gerais (SECTES, 2010).

O artigo está estruturado em seis seções, incluindo esta introdução. Na seção 2 está apresentada a literatura que dá base teórica para as análises. A seção 3 apresenta os procedimentos metodológicos. Já a seção 4 apresenta as características do Vale da Eletrônica. E, por fim, são feitas as considerações finais do estudo, abordando suas contribuições e limitações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Clusters são concentrações geográficas de empresas interconectadas, fornecedores especializados, prestadores de serviços, empresas em indústrias correlatas e instituições associadas (por exemplo, universidades, agências reguladoras, associações comerciais) em um campo particular que competem, mas cooperam (PORTER, 2000).

A teoria dos clusters, contudo, só foi difundida no final da década de 1980 e início da década de 1990, quando Michael Porter, objetivando entender as vantagens competitivas das nações, descobriu as vantagens competitivas de pequenas localidades, como cidades e regiões metropolitanas (MARTIN *et al.*, 2015). A partir de então, dois fenômenos ocorreram: (i) muitos governos passaram a estimular esse tipo de agrupamento com intuito de promover os setores mais promissores (FONGSUWAN *et al.*, 2017; PEZOA-FUENTES; VIDAL-SUÑÉ, 2017) e (ii) o interesse pelo tema emergiu e as pesquisas acadêmicas na área despontaram (EISINGERICH; BELL; TRACEY, 2010; MARTIN *et al.*, 2015).

Os fatores que geram competitividade em Clusters são constantemente apontados na literatura. Um dos aspectos mais citados diz respeito à eficiência econômica na cadeia produtiva (FONGSUWAN *et al.*, 2017; MARTIN *et al.*, 2015; PEZOA-FUENTES; VIDAL-SUÑÉ, 2017) que é impulsionada por meio do acesso facilitado a: (i) insumos especializados e mão de obra qualificada; (ii) informação; (iii) complementaridades; (iv) instituições e bens públicos; e (v) incentivos e mensuração de desempenho (PORTER, 2000).

A vantagem competitiva dos clusters também pode ser alcançada por meio da inovação. O ambiente dos clusters é propício para gerar inovações, uma vez que a proximidade geográfica e a interação entre as empresas facilitam a percepção das necessidades dos clientes e das possibilidades de novas tecnologias (PORTER, 2000), além de haver maior fluxo de informação e conhecimento entre as empresas e instituições que cooperam entre si (ARIKAN, 2009; MARTIN *et al.*, 2015; TALLMAN *et al.*, 2004).

Além dos aspectos anteriormente citados, há uma propensão à formação de novos negócios em ambientes dos clusters, tanto por parte de empreendedores locais que são estimulados a criarem novos negócios, quanto por parte de empresas já instaladas em outras localidades que realocam suas atividades para clusters (PEZOA-FUENTES; VIDAL-SUÑÉ, 2017; PORTER, 2000).

Ao mesmo tempo, a questão da vantagem competitiva tem sido abordada pelas teorias de Estratégia Empresarial. Nesse campo, uma corrente que ganhou notável consideração desde o início da década de 90 é a Visão Baseada em Recursos (VBR) (CHATZOGLU *et al.*, 2017). A questão central

da VBR é que a origem da vantagem competitiva se encontra primariamente nos recursos internos das empresas (CHATZOGLU *et al.*, 2017; VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Nesse ponto, é importante destacar que clusters possuem peculiaridades próprias que impulsionam a vantagem competitiva das empresas e instituições que são membros devido, principalmente, a proximidade geográfica do agrupamento (HERVÁS-OLIVER; ALBORS-GARRIGÓS, 2007; PORTER, 2000). Com isso, é racional analisar a competitividade dos clusters por meio da Visão Baseada em Recursos.

2.1 VANTAGEM COMPETITIVA PELA VISÃO BASEADA EM RECURSOS

A questão central da VBR é que a origem da vantagem competitiva se encontra primariamente nos recursos e nas capacidades desenvolvidos e controlados pelas empresas (CHATZOGLU *et al.*, 2017; VASCONCELOS; CYRINO, 2000). Onde uma capacidade pode ser entendida como um conjunto de recursos específicos.

Os recursos das empresas podem ser categorizados como tangíveis e intangíveis (WERNERFELT, 1984). Os recursos tangíveis são aqueles facilmente identificáveis de forma objetiva, são visíveis e quantificáveis. Já os recursos intangíveis são de difícil mensuração e identificação, pois se encontram profundamente enraizados na história da empresa, que se acumularam com o passar do tempo, como por exemplo a cultura organizacional, as competências essenciais humanas e o conhecimento tácito (WERNERFELT, 1984). Por conta dessa dificuldade de mensuração

e identificação, a efetiva vantagem competitiva é geralmente obtida por meio dos recursos intangíveis (BRYANT, 2003; COLLIS, 1994).

A lógica dominante na VBR parte do pressuposto da heterogeneidade e imobilidade de recursos (BARNEY; HESTERLY, 2007). A heterogeneidade dos recursos pressupõe diferenças intrínsecas ao conjunto de recursos e capacidades das empresas. Por causa dessa heterogeneidade de recursos, as firmas apresentam distintas performances econômicas. A imobilidade dos recursos, por outro lado, estabelece que alguns recursos são inelásticos de acordo com a oferta ou custo (BARNEY; HESTERLY, 2007).

Decorrem da heterogeneidade e imobilidade dos recursos, as características que devem ser investigadas para identificação dos recursos competitivos, as quais são: Valor, Raridade, Imitabilidade e Organização. Essas características formam o Modelo VRIO (BARNEY, 1991; BARNEY; HESTERLY, 2007; CHATZOGLOU *et al.*, 2017).

- **Valor**

Para determinar o valor de um recurso, é importante identificar as ameaças e oportunidades no ambiente externo. Os recursos das empresas têm valor apenas quando exploram oportunidades e/ou neutralizam ameaças (BARNEY; HESTERLY, 2007).

- **Raridade**

O recurso é considerado raro quando controlado por um pequeno número de empresas competidoras. Se um determinado recurso é controlado por várias empresas concorrentes, ele tem pouca probabilidade de ser fonte de vantagem

competitiva para qualquer uma delas. Ao contrário, recursos valiosos, mas comuns, são fontes de paridade competitiva (BARNEY, 1991), que também podem ser essenciais para a sobrevivência das empresas.

- **Imitabilidade**

Possuir recursos valiosos e raros pode proporcionar, pelo menos, uma vantagem competitiva temporária. Se, além disso, os concorrentes sem este recurso possuem em uma desvantagem de custo para obtê-lo ou desenvolvê-lo, as empresas que os detêm podem conseguir vantagem competitiva sustentada (BARNEY, 1991).

Obviamente, os concorrentes podem tentar imitar esses recursos e capacidades que geram vantagens competitivas sustentadas. Há barreiras potenciais para a imitação de recursos, tais como condições históricas específicas, ambiguidade causal e complexidade social (BARNEY, 1991; BRYANT, 2003). Além disso, recursos e aptidões socialmente complexos – fenômenos organizacionais como reputação, liderança, confiança, amizade, trabalho em equipe e cultura – são muito difíceis de imitar (BARNEY, 1995; BARNEY; HESTERLY, 2007; BRYANT, 2003; COLLIS, 1994). Adicionado a isso, as patentes também podem dar alguma proteção contra a imitação dos recursos de uma empresa.

- **Organização**

A característica de organização existe quando as diretrizes, sistemas e procedimentos da empresa são organizados para dar suporte à exploração de seus recursos valiosos, raros e custosos de imitar (BARNEY; HESTERLY, 2007).

Diversos componentes de uma empresa são relevantes na questão da organização, incluindo

sua estrutura hierárquica, seus sistemas gerenciais e suas políticas de remuneração. O Quadro 1, a

seguir, demonstra o Modelo VRIO.

Quadro 1 - Matriz VRIO

| Recurso | | | | Categoria Competitiva |
|----------|-------|--------------------|------------------|-----------------------------------|
| Valioso? | Raro? | Custoso p/ imitar? | Empresa explora? | |
| Não | - | - | Não | Desvantagem Competitiva |
| Sim | Não | - | - | Paridade Competitiva |
| Sim | Sim | Não | - | Vantagem Competitiva Temporária |
| Sim | Sim | Sim | Não | Vantagem Competitiva Desperdiçada |
| Sim | Sim | Sim | Sim | Vantagem Competitiva Sustentável |

Fonte: adaptado de Barney e Hesterly (2007)

3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Trata-se de uma pesquisa exploratória, de natureza qualitativa, que utiliza um estudo de caso único por meio de entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental. Foram realizadas oito entrevistas pessoalmente que foram gravadas e transcritas para facilitar a análise comparativa dos dados. Conforme indica a literatura sobre os métodos qualitativos, a busca por novas entrevistas foi cessada a partir do momento que as respostas não mais agregaram novas informações (SAMPLERI; COLLADO; LUCIO, 2006). As respostas passaram a se repetir já na quinta entrevista. Além disso, uma vez que o cluster objeto do estudo é constituído por atores com perspectivas distintas, como a empresarial, a acadêmica, a pública e a sindical, a pesquisa abarcou ao menos um entrevistado de cada grupo de atores. Ademais, priorizou-se membros da governança do cluster. Com isso, os entrevistados foram os seguintes:

- **Entrevistado A**

Proprietário da empresa Sancout Tecnologia Ltda. A empresa atua com o desenvolvimento, fabricação e comercialização de equipamentos para diagnóstico e reabilitação auditiva. O entrevistado cursou Técnico em Eletroeletrônica na ETE FMC (Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa) e Engenharia de Produção pela FAI-Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação, ambas instituições situadas no cluster de Santa Rita do Sapucaí. Além disso, já cursou diversas capacitações oferecidas pela governança do cluster e já foi consagrado com vários programas de fomento governamental para impulsionar a atividade de sua empresa. (Entrevista realizada em 15/06/2016, das 08:00 às 11:00, nas dependências da própria empresa).

- **Entrevistada B**

Gerente administrativa da empresa Sanders do Brasil. A atividade da Sanders está voltada para o desenvolvimento, fabricação e comercialização de aparelhos eletromédicos e instrumentos não-eletrônicos para uso médico, cirúrgico,

odontológico e laboratorial. A entrevistada cursou Administração na FAI, também cursou diversas capacitações oferecidas pela governança do cluster e já foi consagrada com alguns programas de fomento governamental para impulsionar a atividade de sua empresa. (Entrevista realizada em 17/06/2016, das 09:00 às 11:00, nas dependências da própria empresa).

- **Entrevistado C**

Proprietário da empresa Cardiocor Comércio de Equipamentos Hospitalares Ltda. A atividade da Cardiocor está voltada para a fabricação e desenvolvimento de equipamentos médicos e odontológicos de alta tecnologia. O entrevistado é natural de Belo Horizonte e instalou sua empresa em uma das incubadoras de Santa Rita do Sapucaí procurando pelos benefícios de vantagem competitiva oferecidos pelo Cluster. (Entrevista realizada em 24/06/2016, das 09:30 às 12:00, nas dependências da própria empresa).

- **Entrevistada D**

Coordenadora do curso de Engenharia de Produção da FAI, coordenadora do Bureau de Informação, Desenvolvimento e Inovação de Santa Rita do Sapucaí (BIDI) e integrante da governança do cluster. O BIDI é um projeto fomentado pelo Estado de Minas Gerais para auxiliar as empresas do cluster na identificação de oportunidades de mercado por meio de pesquisas e capacitações. (Entrevista realizada em 07/07/2016, das 09:00 às 11:30).

- **Entrevistado E**

Presidente da câmara dos vereadores de Santa Rita do Sapucaí e integrante da governança do Cluster (Entrevista realizada em 07/07/2016, das 13:00 às 16:00).

- **Entrevistado F**

Gerente da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da FAI (INTEF) (Entrevista realizada em 08/07/2016, das 08:30 às 11:00).

- **Entrevistado G**

Diretor da FAI-Centro de Ensino em Gestão, Tecnologia e Educação e integrante da governança do Cluster. (Entrevista realizada em 08/07/2016, das 13:00 às 15:00).

- **Entrevistada H**

Analista de inteligência competitiva no Sindicato das Industrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos e Similares do Vale da Eletrônica (SINDVEL). (Entrevista realizada em 08/07/2016, das 15:30 às 18:00).

O instrumento de coleta foi um roteiro semiestruturado, elaborado a partir das teorias expostas na seção anterior. Inicialmente, foi feita uma breve explanação sobre os objetivos do estudo aos entrevistados. Logo em seguida, eles foram interrogados a respeito dos recursos estratégicos que promovem vantagem competitiva para o Cluster como um todo. Para cada recurso, eram feitas perguntas relativas ao seu Valor, Raridade, Imitabilidade e Organização, com isso, as questões centrais do roteiro foram as seguintes:

a. O recurso identificado é valioso para o Cluster? O recurso gera alguma oportunidade para o APL? O recurso faz com que as instituições aproveitem alguma oportunidade no mercado? O recurso faz com que as instituições anulem ou minimizem alguma ameaça no mercado? (Questões relacionadas ao item “valor” do modelo VRIO).

b. Outras empresas ou Clusters possuem o recurso identificado em Santa Rita? Você considera-o “raro”? Em que medida? (Questões relacionadas ao item “raridade” do modelo VRIO).

c. Qual o grau de dificuldade/custo que outras empresas ou Clusters teriam para imitar esse recurso? Quais são os principais desafios para aprimorar esses recursos e não deixar que outros Clusters/empresas adquiram-os ou imitem-os? (Questões relacionadas ao item “imitabilidade” do modelo VRIO)

d. Como o Cluster explora/aproveita esse recurso? Existe alguma prática, política ou ferramenta para o seu aproveitamento? (Questões relacionadas ao item “organização” do modelo VRIO).

Para a pesquisa documental foram utilizados relatórios de diversas instituições, como a Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (SECTES) e SINDVEL. Os documentos foram úteis para caracterizar o cluster e validar os argumentos elencados pelos entrevistados.

Para o tratamento dos dados, foi utilizada a análise de conteúdo (BARDIN, 2011). Para a consecução da análise de conteúdo, este trabalho emprega a organização de Bardin (2011), a qual

prediz que a análise de conteúdo deve acontecer em três fases: (i) pré-análise, (ii) exploração do material e (iii) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

O objeto de análise deste estudo é o Cluster da cidade de Santa Rita do Sapucaí que tem suas características detalhadas na seção seguinte.

4 O VALE DA ELETRÔNICA DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ

Conhecido como Vale da Eletrônica, o Cluster de Santa Rita do Sapucaí compreende um município constituído em 24 de maio de 1892 e localizado na macrorregião Sul de Minas Gerais, com uma população de 37.754 habitantes (IBGE, 2010).

A concentração de empresas de eletroeletrônicos do cluster teve início na década de 70, em consequência do desenvolvimento de um conjunto de instituições de ensino e pesquisa na cidade. A instalação da (i) ETE FMC em 1958, pioneira na América Latina no ensino de eletrônica; do (ii) INATEL, Instituto Nacional de Telecomunicações em 1965, pioneiro no país no ensino superior em telecomunicações; e da (iii) FAI em 1971, pioneira no ensino de computação no Estado de Minas Gerais, possibilitou a formação de profissionais altamente qualificados e especializados, promotores do surgimento de uma aglomeração de empresas de base tecnológica (FARIA *et al.*, 2015; SANTOS, 2013; SANTOS; SBRAGIA; TOLEDO, 2012).

A primeira empresa de base tecnológica do cluster, criada no interior da ETE FMC, em 1977, foi a Linear Equipamentos Eletrônicos, especializada na

fabricação de receptores de satélites e transmissores de televisão. Outras seguiram influenciadas pela iniciativa empreendedora da Linear e das três instituições de ensino – ETE FMC, FAI e INATEL. Mas foi somente a partir de 1986 que o cluster de Santa Rita do Sapucaí começou a ganhar sua estruturação. O poder público municipal, entendendo o potencial endógeno do município, focou no desenvolvimento das pequenas empresas de eletroeletrônica por meio da adoção de políticas que possibilitaram a instalação de novas fábricas e a sustentação das já existentes, como o deferimento de impostos, cessão de terrenos e pagamento de aluguéis por tempo determinado. O poder público municipal também criou a alcunha “Vale da Eletrônica”, que permanece até hoje na identidade e logomarca da região (FARIA *et al.*, 2015; SANTOS; SBRAGIA; TOLEDO, 2012).

Ainda assim, somente a partir de 2003 que o governo de Minas Gerais reconheceu formalmente a cidade como um cluster e, a partir daí, Santa Rita do Sapucaí passou a se beneficiar de políticas públicas potencializadoras do seu desenvolvimento, o que propiciou um significativo crescimento na geração de riquezas nos anos seguintes (FARIA *et al.*, 2015; SECTES, 2010).

No que tange a composição empresarial, o cluster é constituído por 209 empresas, sendo 150 indústrias de base tecnológica do setor eletroeletrônico e 59 indústrias e empresas correlatas, responsáveis por gerar cerca de 10.000 empregos, 13.700 produtos e 2,2 bilhões de reais de faturamento (FIEMG, 2011).

Além das 209 empresas, fazem parte também do APL: duas instituições de ensino superior (FAI e INATEL); três incubadoras de empresas

(Incubadora Municipal Sinhá Moreira, Incubadora do INATEL e Incubadora da FAI); duas associações empresariais (SINDVEL; e a Associação Comercial e Empresarial do Vale da Eletrônica – ACEVALE); três instituições de formação técnica e profissional (ETE FMC, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, e Colégio Tecnológico Delfim Moreira); e mais uma instituição de apoio (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE). Atualmente, a SECTES também possui um escritório de assessoria dentro da cidade. A FIEMG e o IEL atuam no cluster por intermédio do SINDVEL (SANTOS, 2013; SANTOS; SBRAGIA; TOLEDO, 2012).

5 RESULTADOS

A partir das entrevistas, pôde-se identificar peculiaridades próprias do cluster de Santa Rita do Sapucaí que auxiliam na geração de vantagens competitivas para suas empresas integrantes. Essas peculiaridades são conhecidas pela literatura como recursos ou capacidades próprias, conforme visto na seção 2 deste estudo. Vários recursos foram identificados pelas entrevistas, contudo, dados limites do roteiro de pesquisa, os entrevistados, após listar todos os recursos, escolheram 2 que considerassem mais primordiais para o cluster e, assim, seguiam as demais questões do roteiro. Dessa forma, os principais recursos e capacidades identificados foram:

- a. conhecimento técnico no desenvolvimento e fabricação de eletroeletrônicos;
- b. conhecimento técnico no desenvolvimento de projetos para concorrência em editais de fomento governamental;

- c. alta integração e eficiência da cadeia produtiva do agrupamento; e
- d. rede de relacionamentos eficiente.

Cada um desses recursos é analisado nos tópicos abaixo e categorizados segundo sua potencialidade de geração de vantagem competitiva para o cluster, conforme metodologia do Modelo VRIO.

5.1 CONHECIMENTO TÉCNICO NO DESENVOLVIMENTO E FABRICAÇÃO DE ELETROELETRÔNICOS

Há uma convergência na opinião de todos os entrevistados: os empreendedores do cluster são essencialmente técnicos.

Esse fenômeno ocorreu em consequência do desenvolvimento de um conjunto de instituições de ensino e pesquisa na cidade: a ETE FMC, o INATEL e a FAI, todas pioneiras em seus campos de atuação. Isso possibilitou a formação de profissionais altamente qualificados e especializados, promotores e indutores do surgimento de uma aglomeração produtiva de empresas de base tecnológica (FARIA *et al.*, 2015; SANTOS, 2013; SANTOS; SBRAGIA; TOLEDO, 2012). Além dessas instituições, outras foram criadas mais tarde como o Colégio Tecnológico Delfim Moreira e o SENAI. Juntas, essas instituições oferecem mais de 3.000 vagas em cursos técnicos, tecnólogos e superiores por ano (SANTOS, 2013).

Adicionalmente, as informações a seguir são relevantes para apoiar essa constatação:

- 60% das empresas realizam algum tipo de parceria com alguma instituição de ensino do cluster (SANTOS, 2013);
- 53,5% das empresas utilizam recursos e serviços das instituições de ensino (FIEMG, 2011);
- as empresas caracterizam-se por serem vendedoras líquidas de tecnologia técnica: 19% delas já venderam algum direito de propriedade intelectual, enquanto apenas 3,8% já foram compradoras (FIEMG, 2011);
- no período entre 2004 e 2007 mais de 50% das empresas investiram acima de 5% da faturamento em pesquisa e desenvolvimento, sendo que 32% investiram acima de 10% (FIEMG, 2011);
- no período entre 2004 e 2007, 51% das empresas desenvolveram projetos de pesquisa nos últimos cinco anos (FIEMG, 2011);
- as empresas do clusters, em média, lançam mais de 4 novos produtos por ano (SANTOS, 2013).

De fato, esse recurso de conhecimento, que é compartilhado entre os membros do cluster, é considerado valioso, pois maximiza oportunidades de novos negócios e neutraliza ameaças de concorrência de mercado.

Todo esse conhecimento técnico é muito importante. Só assim conseguimos mostrar nosso valor como inovadores e neutralizar ameaças de concorrentes. Os concorrentes estão cada vez

mais fortes. Precisamos estar preparados para não ficar para trás. A tecnologia gira muito rápido. E a oportunidade também. Porque com isso (conhecimento técnico) conseguimos desenvolver novos produtos e entrar em novos mercados. Saciar ou até mesmo criar novas necessidades de nossos clientes (ENTREVISTADO B).

Contudo, esse recurso de conhecimento técnico não é considerado raro ou até mesmo difícil de imitar, uma vez que foi adquirido, primordialmente, nas instituições de ensino do cluster.

Hoje está tudo mais fácil. Só não estuda quem não quer. Então a gente tem muita gente capacitada com conhecimento técnico aí no mercado. E isso não é coisa só de Santa Rita, tem em vários lugares, principalmente em cidade grande (ENTREVISTADO E).

Dessa forma, embora o recurso seja valioso por neutralizar ameaças e aproveitar oportunidades, não é algo que apenas o aglomerado de Santa Rita do Sapucaí possua. Com isso, pela análise do Modelo VRIO esse recurso pode proporcionar uma Paridade Competitiva, que embora não atribua uma vantagem frente a maioria dos concorrentes, é importante para a permanência das empresas no mercado.

Quadro 2 - Recurso 'Conhecimento técnico no desenvolvimento e fabricação de eletroeletrônico'

| Recurso | | | | Proporciona vantagem competitiva? |
|----------|-------|--------------------|------------------|--|
| Valioso? | Raro? | Custoso p/ imitar? | Cluster explora? | |
| Sim | Não | - | - | <i>Não. Proporciona apenas uma "Paridade Competitiva".</i> |

Fonte: elaborado pelos autores.

5.2 CONHECIMENTO TÉCNICO NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS PARA CONCORRÊNCIA EM EDITAIS DE FOMENTO

Uma segunda convergência na opinião da maioria dos entrevistados foi a relevância do conhecimento técnico no desenvolvimento de projetos para concorrência em editais de fomento.

O motivo principal para esse fenômeno foi a influência tanto das instituições de ensino e pesquisa já mencionadas, como das Incubadoras de Empresas que o cluster abriga. Incubadoras de Empresas são instituições criadoras de ambientes de

apoio condutivos ao surgimento e desenvolvimento de novos negócios (BERGEK; NORRMAN, 2008; CHAN; LAU, 2005). Bergek e Norrman (2008) destacam quatro linhas de ações das incubadoras: (i) disponibilização de espaços para escritórios, os quais são alugados com condições mais favoráveis do que fora das incubadoras; (ii) disponibilização de um conjunto de serviços de apoio comuns para reduzir a sobrecarga de custos; (iii) disponibilização do apoio profissional de negócios ou aconselhamento (*coaching*); e (iv) oferta de rede, interna e/ou externa.

No Vale da Eletrônica, as Incubadoras foram determinantes em sua história. Prova disso é que 43,5% das empresas do cluster são originadas de uma de suas incubadoras (SINDVEL, 2012). Hoje, três incubadoras estão presentes na cidade:

- Incubadora de Empresas Sinhá Moreira: fundada pela Prefeitura Municipal em 1999, possui 20 vagas para abrigar empresas de tecnologia, já graduou mais de 50 empresas e é vencedora de um prêmio nacional da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – Anprotec em 2003 (Melhor Incubadora de Empresas Orientada para Desenvolvimento Local e Setorial) (PROINTEC, 2017).
- Incubadora do Inatel: instalada em uma instituição de ensino, possui 11 vagas para empresas de tecnologia, já graduou 58 empresas e é vencedora de dois prêmios nacionais da Anprotec em 2005 (Melhor Projeto de Promoção da Cultura do Empreendedorismo Inovador do País) e 2014 (Melhor Incubadora de Empresas Orientada para Desenvolvimento Local e Setorial) (INATEL, 2017).
- Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da FAI: instalada dentro de uma instituição de ensino é a mais recente da cidade, sendo fundada em 2009. Possui 5 vagas e já formou 5 empresas (FAI, 2017).

Essas instituições incentivam a atitude proativa para a procura por fomento governamental, além de promoverem capacitações para: (i) analisar opções de financiamento público; (ii) desenvolver projetos para submissão em editais governamentais para concorrência de fomento; e (iii) desenvolver os processos de controle interno para prestação de contas.

Aqui as empresas para se candidatarem em uma vaga em qualquer incubadora já precisam fazer um Plano de Negócios. Então elas já são incentivadas desde aí para fazer projeto escrito. Quando entram, nós trabalhamos junto com eles para aprimorar seus projetos e procurar fomento, por que a maioria não tem recurso próprio para investir no desenvolvimento dos produtos. (...) Sem contar que a maioria das escolas (FAI, Inatel e ETE) exigem dos seus alunos todos os anos projetos escritos sobre uma empresa ou produto e concorrem em uma feira que é anual. Os alunos já saem das escolas com aquela cultura de concorrer pelo melhor projeto e vão para as empresas já sabendo como fazer (ENTREVISTADO F).

Com isso, esse recurso de conhecimento minimiza a ameaça de falta de capital e crédito para desenvolver suas atividades de desenvolvimento e fabricação, sendo, portanto, um recurso valioso.

Quanto à avaliação da questão da “raridade” do Modelo VRIO, também pode-se dizer que esse recurso é “raro”. Embora outros clusters e outras empresas também recebam fomento de editais de fomento governamental, a representatividade das empresas santarritenses é significativa, não

havendo nenhuma outra localidade no país que receba tanto fomento per capita como o Vale da Eletrônica.

Para se ter uma noção dessa realidade, perceba as informações a seguir:

- 91% das empresas que desenvolveram projetos no cluster financiaram os mesmos com recursos públicos (FIEMG, 2011);
- a cidade de Santa Rita do Sapucaí possui o maior percentual do orçamento do SEBRAE destinado para as cidades da macrorregião do Sul Minas Gerais. O motivo para que isso ocorra é simples: a demanda das demais cidade é menor que a oferta de orçamento do Sebrae, com isso, Santa Rita do Sapucaí, possuindo uma maior demanda, recebe os excedentes das demais cidades;
- a cidade de Santa Rita do Sapucaí é o 5º município que mais concentrou recursos de Subvenção Econômica à Inovação em 2008 no país, ficando atrás de grandes capitais como Rio de Janeiro, Florianópolis, Belo Horizonte e Porto Alegre, além de estar entre os 20 municípios que mais receberam recursos do programa Pape Subvenção no mesmo ano (CGEE, 2010).
- a cidade de Santa Rita do Sapucaí recebeu 22% de todo recurso de Subvenção Econômica à Inovação destinado ao Estado Minas Gerais no período de 2005 até 2014. Ou seja, apenas desse único projeto federal

(que é o maior tanto em termos de capilaridade, como em montante de recursos) as empresas da pequena cidade receberam R\$ 31.336.877,10 (FINEP, 2014).

Você até vê isso ocorrer em outros Clusters e até mesmo em empresas que não estão em Clusters. Mas o volume aqui em Santa Rita é muito mais significativo. Só escrever no projeto que você faz parte do Vale da Eletrônica já faz a diferença. Os órgãos públicos de fomento já conhecem nossa seriedade com dinheiro público e sabem que se colocarem o dinheiro aqui, terão retorno. São muitos novos produtos gerados, novos postos de trabalho, impostos, e por aí vai (ENTREVISTADO A).

Por sua vez, esse tipo de recurso do conhecimento é dificilmente imitável por outros Clusters e mais custoso de imitar por empresas isoladas (ARIKAN, 2009; BRYANT, 2003; TALLMAN *et al.*, 2004). Recursos podem ser imperfeitamente imitáveis por qualquer das seguintes razões: (i) a dependência de condições históricas únicas, (ii) a questão da ambiguidade causal, e/ou (iii) as condições socialmente complexas em que os recursos são criados (BARNEY, 1991). Nesse caso, a razão pela qual o recurso mencionado é imperfeitamente imitável, é a condição histórica única e socialmente complexa do Vale da Eletrônica.

Qualquer arranjo organizacional é intrinsecamente histórico e social, algo que influencia diretamente na forma de criar e explorar seus recursos. Por sua vez, os concorrentes não conseguem recriar as mesmas condições de tempo

e espaço pois englobam-se variáveis ambientais incontroláveis. Com isso, esses recursos são imperfeitamente imitáveis.

No caso de Santa Rita do Sapucaí, seu modelo de desenvolvimento e criação, diferentemente da maioria dos clusters brasileiros, tem por base uma forte estrutura de ensino especializado na área de eletroeletrônicos, telecomunicações e computação. As instituições de ensino técnico e superior da pequena cidade foram responsáveis por criar uma cultura voltada para o empreendedorismo e

a inovação, além de fornecer os conhecimentos necessários para isso. Com isso, esse recurso que gera vantagem competitiva para o cluster hoje, passou por um longo processo de desenvolvimento desde a década de 70.

Desta forma, o recurso de conhecimento de desenvolvimento de projetos para concorrência em editais de fomento pode ser classificado como um recurso que gera Vantagem Competitiva Sustentável para o cluster.

Quadro 3 - Recurso 'Conhecimento técnico no desenvolvimento de projetos para concorrência em editais de fomento'

| Recurso | | | | Proporciona vantagem competitiva? |
|----------|-------|--------------------|------------------|---|
| Valioso? | Raro? | Custoso p/ imitar? | Cluster explora? | |
| Sim | Sim | Sim | Sim | <i>Sim. Proporciona uma Vantagem Competitiva que é Sustentável.</i> |

Fonte: elaborado pelos autores.

Contudo, essa vantagem está sendo ameaçada pelas mudanças econômicas e políticas que o Brasil tem passado. Mudanças nas práticas e ações governamentais afetaram significativamente o orçamento federal para incentivo ao desenvolvimento empresarial e, especialmente da inovação.

5.3 ALTA INTEGRAÇÃO E EFICIÊNCIA DA CADEIA PRODUTIVA DO AGRUPAMENTO

A integração e eficiência da cadeia produtiva do agrupamento é mais uma capacidade de essencial relevância para Santa Rita do Sapucaí. Cerca de 72% das empresas do Cluster possuem fornecedores dentro do agrupamento (SANTOS, 2013).

Aqui em Santa Rita o legal é que você tem fornecedor e cliente aqui dentro. Então fica mais fácil entender o que ele quer de verdade e também entregar o produto. Acaba ficando mais rápido, mais barato e mais certo na necessidade do cliente. Esse foi um dos motivos para eu vir instalar minha empresa aqui. Para ficar perto de quem interessa (ENTREVISTADO C).

Embora seja também algo valioso para as empresas do Cluster, por reduzir custos de desenvolvimento, produção e distribuição, otimizando os retornos das empresas, especialmente por razão da proximidade geográfica, não é algo raro ou difícil de imitar por outros Clusters.

Quadro 4 - Capacidade 'Alta integração e eficiência da cadeia produtiva do agrupamento'

| Recurso | | | | Proporciona vantagem competitiva? |
|----------|-------|--------------------|------------------|--|
| Valioso? | Raro? | Custoso p/ imitar? | Cluster explora? | |
| Sim | Não | - | - | <i>Não. Proporciona apenas uma "Paridade Competitiva".</i> |

Fonte: elaborado pelos autores.

Em verdade, a otimização da cadeia produtiva é reconhecida pela literatura como algo próprio de Clusters (PORTER, 2000), não podendo assim ser considerada uma capacidade rara e geradora de vantagem competitiva para as empresas dentro do Cluster, mas sim de paridade competitiva.

5.4 REDE DE RELACIONAMENTOS EFICIENTES

O recurso de relacionamentos entre os membros foi, em todas entrevistas, percebido como o mais relevante para o sucesso do Cluster. Várias explicações foram dadas para a existência dos fortes relacionamentos entre os membros. Alguns deles são expostos a seguir.

- **Perfil de cidade pequena do interior**

Tendo apenas pouco mais de 37 mil habitantes, pode-se dizer que Santa Rita do Sapucaí ainda é uma cidade pequena, onde os moradores facilmente criam laços de amizade, além dos laços vindos das próprias famílias. Com isso, existe uma forte relação informal, na qual os empresários e colaboradores das empresas acabam se encontrando ao acaso em ambiente de lazer e esporte, acadêmicos e religiosos, e outras atividades não profissionais.

Aqui é cidade pequena, então todo mundo conhece todo mundo. É um vizinho, um colega de escola, da academia, sei lá. Vou comprar pão de manhã e já encontro gente de outra empresa, daí a gente já conversa ali mesmo e acaba até fechando algum negócio se bobear. E o 'Bar do Bá' então? Quantos contratos não foram fechados lá? Incontáveis. Teve também as Olimpíadas Operárias (...) cada empresa montou um time de futebol e foi lá competir. Isso por muito tempo. Daí você unia o dono da empresa com o pessoal da produção em um mesmo time sem hierarquia, foi ótimo para integrar a equipe. De quebra... você interagiu mais ainda com os demais empresários (ENTREVISTADO H).

- **Governança formal ativa**

Ao mesmo tempo, o Cluster possui entidades de governança ativa que promove relacionamentos formais por meio de inúmeros projetos. De fato, o Vale da Eletrônica é considerado pelo governo mineiro como o agrupamento de empresas com maior grau de organização com uma governança forte e estruturada (SECTES, 2010).

Alguns exemplos desses relacionamentos formais são: (i) interação em feiras de tecnologia anuais; (ii) programas de mentoria e coaching entre empresas estabelecidas no mercado e empresas incubadas nascentes; (iii) parceria entre empresas, instituições de ensino e pesquisa, e incubadoras; (iv)

visitas técnicas de empresas nascentes incubadas em empresas estabelecidas no mercado; (v) missões empresarias para mercados externos; (vi) grupos de práticas para discussão de desafios e oportunidades entre profissionais que trabalham nas empresas e demais instituições (hoje existem: grupo de prática de profissionais de recursos humanos e grupo de prática de profissionais de finanças e tributos); (vii) capacitações, treinamentos e consultorias diversas, entre outros.

Metade das empresas de tecnologia do Cluster realizam algum tipo de ação compartilhada com outras empresas (SANTOS, 2013); as ações compartilhadas são mais frequentes nas atividades de marketing, reciclagem de resíduos, capacitação de pessoal, pesquisa de mercado, participação em feiras, sistemas administrativos, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e desenvolvimento de projetos de fomento (SANTOS, 2013).

Desta forma, as empresas conseguem aproveitar oportunidades de mercado por várias formas, entre as quais:

- união de esforços para o atendimento de um mercado ou cliente novo que exigem alta escala (a maioria das empresas do Cluster são micro ou pequenas empresas que não teriam condições de aumentar rapidamente o volume de produção);
- união de esforços para aproveitar oportunidade no fornecimento de uma solução completa (o Sebrae-MG, em 2012, instituiu um programa chamado Building Connectivity que é um projeto

de reforço da competitividade para as empresas do APL através da procura por oportunidades comerciais de sistemas integrados com empreiteiras que demandem produtos de toda cadeia do Vale da Eletrônica - produtos de segurança, ventilação, iluminação, telecomunicações, áudio, vídeo, entre outros);

- união de recursos tangíveis e intangíveis para acelerar o desenvolvimento de novos produtos e atingir novos mercados.

Além desses relacionamentos serem valiosos, também podem ser considerados raros e difíceis de imitar. Não quer dizer não existam relacionamentos eficientes entre empresas e instituições fora do Cluster de Santa Rita do Sapucaí, mas sim que os moldes e características da rede de relacionamentos do Cluster estudado possui características únicas que o distingue dos demais e as quais são imperfeitamente imitáveis. Nesse caso, a razão principal pela qual o recurso mencionado é imperfeitamente imitável é a complexidade social do Vale da Eletrônica que vai muito além da capacidade administrativas das empresas.

Quadro 5: Recurso 'Rede de Relacionamentos Eficiente'

| Recurso | | | | Proporciona vantagem competitiva? |
|----------|-------|--------------------|------------------|--|
| Valioso? | Raro? | Custoso p/ imitar? | Cluster explora? | |
| Sim | Sim | Sim | Sim | <i>Sim. Proporciona uma Vantagem Competitiva que é Sustentável</i> |

Fonte: elaborado pelos autores.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este foi um estudo de caso único que abordou o Cluster de Eletrônicos de Santa Rita do Sapucaí. Os objetivos do estudo foram: (i) identificar quais são os principais recursos do Cluster de Eletroeletrônicos de Santa Rita do Sapucaí; (ii) avaliar os recursos pelo Modelo VRIO de Barney; (iii) ponderar o potencial competitivo de cada recurso para o Cluster de Eletroeletrônicos de Santa Rita do Sapucaí.

Os principais recursos do Cluster, que respondem ao primeiro objetivo elencado, são: (i) conhecimento técnico no desenvolvimento e fabricação de eletroeletrônicos; (ii) conhecimento técnico no desenvolvimento de projetos para

concorrência em editais de fomento governamental; (iii) alta integração e eficiência da cadeia produtiva do agrupamento; e (iv) rede de relacionamentos eficiente. Observa-se que os recursos identificados foram essencialmente intangíveis. Collins (1994) destaca que a efetiva vantagem competitiva é obtida apenas por meio dos recursos intangíveis. Isso ocorre porque os recursos tangíveis, por sua natureza, podem ser facilmente copiados, enquanto que os recursos intangíveis dificilmente têm sua origem compreendida e, portanto, dificilmente serão copiados (WERNERFELT, 1984).

Os recursos avaliados e ponderados pelo Modelo VRIO de Barney são apresentados no Quadro 6, a seguir.

Quadro 6 - Recursos do Cluster de Santa Rita do Sapucaí pelo Modelo VRIO de Barney (1995)

| Descrição do recurso intangível | Valioso? | Raro? | Custoso de Imitar? | Cluster explora? | Proporciona vantagem competitiva? |
|--|----------|-------|--------------------|------------------|--|
| Conhecimento técnico no desenvolvimento e fabricação de eletroeletrônicos. | Sim | Não | - | - | <i>Não. Proporciona apenas uma "Paridade Competitiva".</i> |
| Conhecimento técnico no desenvolvimento de projetos para concorrência em editais de fomento governamental. | Sim | Sim | Sim | Sim | <i>Sim. Proporciona uma Vantagem Competitiva que é Sustentável</i> |
| Alta integração e eficiência da cadeia produtiva do agrupamento. | Sim | Não | - | - | <i>Não. Proporciona apenas uma "Paridade Competitiva".</i> |
| Rede de relacionamentos eficiente | Sim | Sim | Sim | Sim | <i>Sim. Proporciona uma Vantagem Competitiva que é Sustentável</i> |

Fonte: elaborado pelos autores.

Assim, os recursos que podem gerar vantagem competitiva com característica sustentável são: conhecimento técnico no desenvolvimento de projetos para concorrência em editais de fomento governamental e rede de relacionamentos eficiente.

Do ponto de vista teórico, o estudo contribui para a literatura sobre competitividade em clusters, a qual possui poucos registros de uma análise utilizando o Modelo VRIO (HERVÁS-OLIVER; ALBORS-GARRIGÓS, 2007). Além disso, essa pesquisa adiciona uma contribuição sobre a relevância da capacidade de procura e desenvolvimento de projetos para editais de fomentos governamentais financeiros. Outro fato conveniente para a contribuição teórica é a aplicação da pesquisa em um cluster tecnológico em um país em desenvolvimento que historicamente não tem sido reconhecido como grande indutor de inovações tecnológicas, com relativamente poucas patentes e poucos investimentos em pesquisa (WIPO, 2016).

Como qualquer estudo, este também possui limitações e é importante destacá-las para estudos futuros que venham a saná-las.

Pelo fato de se tratar de uma pesquisa de natureza qualitativa, cuja estratégia adotada

foi o estudo de caso único do tipo exploratório, as constatações apresentadas e as análises desenvolvidas não podem ser generalizadas para outros casos.

A análise se restringiu na identificação apenas dos recursos mais significativos do cluster de Santa Rita do Sapucaí, provavelmente uma lista de todos os recursos e capacidades do cluster poderia identificar outras origens de vantagem competitiva, não apenas sustentável, como também temporária.

Uma vez que este estudo é de natureza qualitativa, sugere-se o desenvolvimento de um estudo que avalie estatisticamente os recursos competitivos de clusters. Também seria relevante o desenvolvimento de comparações entre clusters, uma vez que diferentes macroambientes podem interferir significativamente na quantidade e qualidade dos recursos de um cluster.

REFERÊNCIAS

ARIKAN, A. T. Interfirm Knowledge Exchanges and the Knowledge Creation Capability of Clusters. **Academy of Management Review**, v. 34, n. 4, p. 658–676, 1 out. 2009.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BARNEY, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99–120, 30 mar. 1991.

REFERÊNCIAS

- BARNEY, J. B. Looking inside for competitive advantage. **Academy of Management Executive**, v. 9, n. 4, p. 13, 1995.
- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BERGEK, A.; NORRMAN, C. Incubator best practice : A framework. v. 28, p. 20–28, 2008.
- BRITO, R. P.; BRITO, L. A. L. Vantagem Competitiva e sua Relação com o Desempenho – uma Abordagem Baseada em Valor. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 3, p. 360–380, 2012.
- BRYANT, S. E. The Role of Transformational and Transactional Leadership in Creating, Sharing and Exploiting Organizational Knowledge. **Journal of Leadership & Organizational Studies**, v. 9, n. 4, p. 32–44, 14 nov. 2003.
- BURGER, M. J.; KARREMAN, B.; VAN EENENNAAM, F. The competitive advantage of clusters: Cluster organisations and greenfield FDI in the European life sciences industry. **Geoforum**, v. 65, p. 179–191, 2015.
- CGEE. **Descentralização do fomento à ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.
- CHAN, K. F.; LAU, T. Assessing technology incubator programs in the science park: The good, the bad and the ugly. **Technovation**, v. 25, n. 10, p. 1215–1228, 2005.
- CHATZOGLU, P. D. *et al.* The role of firm-specific factors in the strategy-performance relationship: revisiting the resource-based view of the firm and the VRIO framework. **Management Research Review**, p. 00–00, 2017.
- COLLIS, D. J. Research Note: How Valuable are Organizational Capabilities? **Strategic Management Journal**, v. 15, n. S1, p. 143–152, 1994.
- DAYASINDHU, N. Embeddedness, knowledge transfer, industry clusters and global competitiveness: a case study of the Indian software industry. **Technovation**, v. 22, n. 9, p. 551–560, set. 2002.
- EISINGERICH, A. B.; BELL, S. J.; TRACEY, P. How can clusters sustain performance? The role of network strength, network openness, and environmental uncertainty. **Research Policy**, v. 39, n. 2, p. 239–253, mar. 2010.
- FAI. **A INTEF**. Disponível em: <<http://www.fai-mg.br/intef/>>. Acesso em: 7 jul. 2017.
- FARIA, A. M. DE *et al.* Políticas públicas para inovação: a contribuição do governo mineiro na competitividade de empresas do setor eletroeletrônico. *In*: CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA, ALTEC. 16., 2015. **Anais** [...]. n. iv, 2015.

REFERÊNCIAS

- FIEMG. **Perfil da indústria do vale da eletrônica, Santa Rita do Sapucaí, MG.** Belo Horizonte: [s.n.].
- FINEP. **2014.08.15 Contratados-Subvencao**Rio de JaneiroFinanciadora de Estudos e Projetos - FINEP, , 2014.
- FONGSUWAN, W. *et al.* Cluster and R&D Affecting the Competitive Advantage of the Mould and Die Sector in the Thai Automotive Industry. **Management and Production Engineering Review**, v. 8, n. 4, p. 3–12, 2017.
- HERVÁS-OLIVER, J. L.; ALBORS-GARRIGÓS, J. Do clusters capabilities matter? An empirical application of the resource-based view in clusters. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 19, n. 2, p. 113–136, 2007.
- IBGE. **Pesquisa de informações básicas municipais - IBGE Cidades.** Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=315960&search=minas-gerais%7Csanta-rita-do-sapucaí>>. Acesso em: 1 jul. 2017.
- INATEL. **A Incubadora.** Disponível em: <<http://www.inatel.br/empreendedorismo/incubadora>>. Acesso em: 10 jul. 2017.
- MARTIN, R. *et al.* Creativity, clusters and the competitive advantage of cities. **Competitiveness Review**, v. 25, n. 5, p. 482–496, 2015.
- NIU, K. Organizational trust and knowledge obtaining in industrial clusters. **Journal of Knowledge Management**, v. 14, n. 1, p. 141–155, 23 fev. 2010.
- PEZOA-FUENTES, C.; VIDAL-SUÑÉ, A. Cluster perpetuation: Maintenance of competitive advantages over time. The case of Chile's large north. **Resources Policy**, v. 54, n. April 2016, p. 176–188, 2017.
- POPADIUK, S.; RICCIARDI, G. Conversão do conhecimento é fonte de Vantagem Competitiva Sustentável? uma análise empírica sob a perspectiva da Resource-based View. **Gestão & Produção**, v. 18, n. 1, p. 193–204, 2011.
- PORTER, M. E. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. **Economic Development Quarterly**, v. 14, n. 1, p. 15–34, 25 fev. 2000.
- PROINTEC. **Sobre a PROINTEC.** Disponível em: <<http://www.prointec.com.br/index.php/sobre-o-prointec>>. Acesso em: 10 jul. 2017.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa.** São Paulo: MacGrawHill, 2006.
- SANTOS, S. C. DOS. **Competitividade em aglomerados regionais de micro e pequenas empresas de base tecnológica: o caso do Vale da Eletrônica brasileiro.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 10 jul. 2013.

REFERÊNCIAS

SANTOS, S. C. DOS; SBRAGIA, R.; TOLEDO, G. L. O Modelo da Hélice Tríplice no Desenvolvimento de um APL de Micro e Pequenas Empresas de Base Tecnológica. **Revista Científica da FAI**, v. 12, p. 18, 2012.

SECTES. **Minas avança na economia do conhecimento**. Belo Horizonte: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais - SECTES, 2010.

SINDVEL. **Relatório Panorama do Vale da Eletrônica**. Santa Rita do Sapucaí: [s.n.].

SINDVEL. **O Vale da Eletrônica**. Disponível em: <http://www.sindvel.com.br/o-vale-da-eletronica>. Acesso em: 4 jul. 2017.

TALLMAN, S. *et al.* KNOWLEDGE, CLUSTERS, AND COMPETITIVE ADVANTAGE. **Academy of Management Review**, v. 29, n. 2, p. 258–271, 1 abr. 2004.

VASCONCELOS, F. C.; CYRINO, Á. B. Vantagem Competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. Out/Dez, p. 20–37, 2000.

WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171–180, abr. 1984.

WIPO. **World Intellectual Property IndicatorsWorld Intellectual Property Organization**. Geneva: [s.n.]. Disponível em: http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/941/wipo_pub_941_2013.pdf.

WON PARK, Y.; AMANO, T.; MOON, G. Benchmarking open and cluster innovation: case of Korea. **Benchmarking: An International Journal**, v. 19, n. 4/5, p. 517–531, 6 jul. 2012.

Aline Mariane de Faria¹

Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEAUSP), São Paulo - SP, Mestrado em Administração Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEAUSP, São Paulo - SP, especialista em Gestão Financeira e Controladora pela FAI-Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação, Santa Rita do Sapucaí - MG. Pesquisadora e professora na Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação -FAI, Santa Rita do Sapucaí – Minas Gerais, Brasil. E-mail: alinefaria@usp.br

Moacir de Miranda Oliveira Junior²

Professor Titular do Departamento de Administração da FEA-USP. Possui Livre Docência (2009), Doutorado (2000) e Mestrado (1994) em Administração pela Universidade de São Paulo. Realizou Bolsa Doutorado Sanduíche junto à

AUTORES

University of Cambridge - Judge Business School (1997-1998). Realizou curso de extensão junto à Harvard Business School (2009 e 2010). É graduado em Administração pela Universidade de Pernambuco (1989). Atualmente é Chefe (2017 - atual) do Departamento de Administração da FEA-USP, onde atuou também como Vice-Chefe do Departamento de Administração (2013 - 2017). É o Coordenador (2014 - Atual) do PPGA - Programa de Pós-Graduação em Administração (Mestrado e Doutorado Acadêmico) da FEA - USP. É Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. É o Editor Chefe da RAI - Revista de Administração e Inovação (Innovation and Management Review, Emerald) (2015 - Atual). Foi o vencedor do 53o. Prêmio Jabuti 2011 na Categoria Economia, Administração e Negócios. É Coordenador (2014-Atual) de dois projetos financiados pelo CNPq, pesquisando startups e ambientes de inovação no Brasil. Pesquisa também Internacionalização, Inovação e Estratégia em empresas brasileiras e subsidiárias de empresas estrangeiras no Brasil. Foi Coordenador de subprojeto em projeto temático da FAPESP (Projeto GINEBRA - Gestão para a Internacionalização de Empresas Brasileiras) (2006-2010). É Diretor da Academy of International Business-Latin American Chapter (AIB-LAT) (2008-atual). Foi o Conference Chair da 2016 AIB-LAT Conference, em São Paulo e da mesma conferência em 2010, no Rio de Janeiro. Foi membro do Local Organizing Committee da conferência mundial da Academy of International Business em 2010. É membro do Global Steering Committee do Emerging Markets Institute -

Cornell University (2016-atual). Foi membro eleito do Comitê Executivo da ANPAD (2015-2017). Foi Vice-Presidente da Comissão de Pós-Graduação da FEA-USP (2016 - 2017). É Diretor para a América Latina do GLORAD (Center for Global R&D and Innovation), rede de pesquisadores (2016-atual). É Membro do Editorial Review Board do International Journal of Emerging Markets (2014-atual). Possui 4 livros publicados como autor ou organizador e artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, dentre as quais se destacam: International Journal of Technology Management, European Management Journal, European Journal of Innovation Management, Thunderbird International Business Review, International Journal of Emerging Markets, Journal of Technology Management & Innovation, International Journal of Business and Emerging Markets, Brazilian Administration Review, International Journal of Management, Revista de Administração (FEA-USP), Cadernos EBAPE, Brazilian Business Review, Revista de Administração Contemporânea, RAE - Revista de Administração de Empresas (Impresso). E-mail: alinefaria@usp.br

Data de recebimento: 28-12-2017

Data de aceite: 29-05-2018