

Ciclo de Vida dos Clusters: O papel das capacitações no processo evolucionário dos clusters

Prof. Dra. Gabriela Scur
Centro Universitário da FEI

Resumo:

O principal objetivo desta proposta de pesquisa é a investigação do processo de acumulação de capacitações dos produtores de cerâmica do estado de São Paulo e de Santa Catarina nos níveis tecnológico, de manufatura e comercial e seu papel no processo evolucionário desses clusters. Neste sentido, o trabalho busca contribuir ao debate através da apresentação de lições que podem ser aprendidas a partir dessas experiências. Baseadas nessas lições, serão propostas implicações gerenciais e de políticas públicas. Para isso, o projeto está estruturado em dois eixos, porém de análises complementares. Em primeiro lugar, serão realizados estudos bibliométricos, principalmente a partir de trabalhos prévios da literatura internacional, dada a existência de diversos estudos que buscaram avaliar as trajetórias da evolução dos clusters, bem como as formas de renovação e/ou transformação. O segundo eixo está ligado à avaliação das experiências dos clusters selecionados. Além disso, espera-se também elaborar uma seção final que contemple desdobramentos normativos e implicações de políticas de apoio aos clusters.

Este trabalho tem uma abordagem qualitativa e o método é estudo de caso longitudinal, envolvendo mais de 10 anos de pesquisa do setor.

Palavras-chave: sistemas locais de produção; transbordamentos de conhecimento; capacitações, resouce-based view; path dependence.

Clusters Life Cycle: The role of capabilities in the clusters evolutionary processes

Prof. Dra. Gabriela Scur
Centro Universitário da FEI

Abstract:

This research proposal aims to investigate the capability accumulation process in the technological, manufacturing and commercial levels and its role in the evolutionary processes in the ceramic tile clusters located in São Paulo and Santa Catarina.

In this way, the research intends to contribute to this debate through presentation of the lessons learned from those experiences.

Based on these lessons, managerial implications and public policies will be offered. For such, the project is structured in two axes, but the analyses are complementary. First, a bibliometric study will carry out once many international studies tried to evaluate the clusters evolution trajectories as well as the means to renew and transformation.

The second step is related to the evaluation of the clusters experiences in the light of the capability accumulation process.

This research project has a qualitative approach and the method that will be used is the longitudinal case study which evolves more than 10 years of experience in the ceramic tile sector.

Key Word: local production systems; clusters; knowledge spillovers; capabilities; resource-based view; path dependence.

1 Apresentação do tema e enunciado do problema

O principal objetivo desta proposta de pesquisa é a investigação do processo de acumulação de capacitações dos produtores de cerâmica do estado de São Paulo e de Santa Catarina nos níveis tecnológico, de manufatura e comercial e seu papel no processo evolucionário desses clusters¹. Neste sentido, o trabalho busca contribuir ao debate através da apresentação de lições que podem ser aprendidas a partir dessas experiências. Baseadas nessas lições, serão propostas implicações gerenciais e de políticas públicas.

O fato dos objetos de estudo serem os clusters de SP e de SC se justifica, pois nas últimas duas décadas, o cluster catarinense tem apresentado sinais de declínio especialmente nos seus indicadores quantitativos como produção, emprego e número de empresas. Entretanto, qualitativamente os produtores estão conseguindo responder a este declínio através da melhoria dos produtos e dos processos de manufatura. Por outro lado, a experiência de Santa Gertrudes mostra um rápido crescimento desde metade da década de 90 e alguns indicadores qualitativos mostram que os produtores locais estão sendo capazes de acumular novas capacidades, especialmente no que tange à manufatura.

Para isso, o projeto está estruturado em dois eixos, porém de análises complementares. Em primeiro lugar, serão realizados estudos bibliométricos, principalmente a partir de trabalhos prévios da literatura internacional, dada a existência de diversos estudos que buscaram avaliar as trajetórias da evolução dos clusters, bem como as formas de renovação e/ou transformação. O segundo eixo está ligado à avaliação das experiências dos clusters selecionados. Além disso, espera-se também elaborar uma seção final que contemple desdobramentos normativos e implicações de políticas de apoio aos clusters.

Este trabalho tem uma abordagem qualitativa e o método é estudo de caso longitudinal, envolvendo mais de 10 anos de pesquisa do setor.

Os principais **resultados esperados** desta proposta de pesquisa envolvem a melhor compreensão dos fenômenos ligados ao ciclo de vida dos clusters, sobretudo no que se refere à dinâmica dos seus processos evolucionários. Nesse sentido, foco será dado

¹ No Brasil, diversos estudos concentraram-se na temática dos sistemas locais de produção, ou APLs – Arranjos Produtivos Locais, como se convencionou chamar essas estruturas produtivas localizadas. Ver Cassiolato e Lastres (2001), Suzigan et al. (2004a) e Faure e Hasenclever (2007).

ao processo de acumulação de capacidades, ao path dependence e aos technological gatekeepers. Além disso, os estudos qualitativos permitirão a compreensão de especificidades locais, especialmente aquelas relacionadas com as formas de organização industrial do cluster e o papel das instituições de apoio e de prestação de serviços.

É nesse ponto que residem os elementos que conferem **relevância científica** ao projeto de pesquisa ora apresentado. Além disso, o processo evolucionário dos clusters é um tópico que tem recebido recentemente um interesse mais intenso da literatura internacional. Neste sentido, esse projeto de pesquisa **contribui** ao se engajar no debate e elucidar com os clusters se desenvolvem, se modificam e se reinventam, focando especialmente no papel das capacitações. Ainda, o projeto leva em consideração as características específicas do desenvolvimento econômico brasileiro, em que a formação e a consolidação dessa indústria estão associadas a fatores específicos.

Vale apontar, ainda, que esta proposta de pesquisa representa uma continuidade de esforços de pesquisa que já vem sendo realizados pelo proponente. Desde a contratação da proponente no programa de pós-graduação da FEI, fez-se necessário abranger duas frentes de pesquisa que não se excluem, ao contrário, se complementam. A primeira, diretamente ligada ao seu tema original de estudo, se refere aos sistemas locais de produção, ou os também conhecidos na literatura como clusters. E a outra, mais genérica, abrange o tema das capacitações empresariais e que se reflete nas orientações de dissertações, monografias de conclusão de curso e também iniciações científicas.

Assim, se observado o histórico de pesquisa da solicitante é possível notar um viés para setores tradicionais da economia que são os principais objetos de pesquisa. Dessa forma, existem trabalhos publicados em cerâmica de revestimentos, frutas, verduras e legumes, têxtil e automobilístico. Entretanto, todos relacionados a mesma temática: parcerias estratégicas, estratégia de operações com vistas à inovação, resource-based view e capacitações dinâmicas. Em alguns momentos e, para alguns trabalhos, é dada mais ênfase em teorias da área de gestão de operações como supply chain management, green supply chain management, desenvolvimento de produto, diversificação e, outros momentos, teorias da área econômica como recursos, competências e capacitações, mas que são amplamente utilizadas em pesquisas na área de operações.

Ressalto que as abordagens são correlatas e acabam tratando do mesmo fenômeno (conhecimento – inovação – vantagem competitiva), porém para alguns objetos e questões de pesquisa, uma teoria se adequa melhor do que a outra.

Vale ressaltar que o mestrado acadêmico do Centro Universitário da FEI por ser um curso noturno, atrai alunos que querem estudar problemas de manufatura que estão intimamente relacionados ao seu ambiente de trabalho. Dessa forma, para adequar as orientações de mestrado ao histórico de pesquisa original da proponente, foi criada essa segunda linha de pesquisa que afirmo, novamente, são temas semelhantes, porém com terminologias diferentes de acordo com a corrente do pensamento utilizada na revisão de literatura.

Na seção 6 apresenta-se os artigos submetidos que ainda estão em processo de avaliação em etapas avançadas (que não podem configurar na súmula), mas podem dar uma melhor dimensão dos trabalhos realizados pela proponente e sua rede de colaborações.

Este projeto pretende alcançar avanços nessa temática de pesquisa que já vem sendo objeto de estudo do proponente e do grupo de pesquisa da qual faz parte. A proponente já teve inclusive, apoio da Fapesp em outras ocasiões seja por meio de projetos individuais de pesquisa (processo 01993-5) ou através auxílios financeiros para reuniões no Brasil e no exterior.

2 Resultados Esperados

Como foi apontado, o principal resultado esperado pelo projeto é a melhor compreensão dos fenômenos ligados às capacitações e ao ciclo de vida dos clusters. A partir dessa compreensão diferenciada, será possível desenhar implicações de políticas relacionadas com o melhor aproveitamento dos fatores associados à aglomeração dos agentes e à dimensão local da inovação, de modo a contribuir para a geração de novos conhecimentos tecnológicos que podem exercer papel importante para o desenvolvimento competitivo dos produtores. Assim, pretende-se que esses desdobramentos normativos possam contribuir para a discussão de políticas industriais e de ciência e tecnologia no Brasil.

Nesse contexto, as principais formas de divulgação dos resultados que serão obtidos ao longo do desenvolvimento do projeto de pesquisa envolvem a publicação de artigos científicos em revistas de grande circulação e com sistema de avaliação *peer review*. Além disso, procurar-se-á apresentar os resultados, preliminares e finais, do

trabalho em eventos científicos de repercussão acadêmica, de modo a permitir a discussão dos resultados encontrados e o aperfeiçoamento das suas conclusões.

Em termos acadêmicos, o desenvolvimento do projeto, e as discussões a ele associados, tem a intenção de elaborar:

- 2 (dois) artigos para serem submetidos a revistas especializadas arbitradas.
- 2 (dois) trabalhos, que contenham os resultados preliminares da investigação, a serem apresentados em seminários, no Brasil e no exterior, com corpo de *referees*.
- Orientação de projetos de pesquisa para formação de jovens pesquisadores, sendo:
 - 1 (uma) dissertação de mestrado
 - 2 (dois) projetos de iniciação científica
 - 4 (quatro) monografias de conclusão de curso.

Em adição, como o projeto possui uma preocupação importante com os desdobramentos normativos, serão promovidos eventos de disseminação dos conhecimentos gerados pelo projeto de pesquisa, quando procurar-se-á estimular a participação de membros da comunidade não acadêmica, em especial de profissionais ligados às empresas. Com isso, pretende-se que o conhecimento gerado pelo esforço de pesquisa seja de utilidade não apenas para a comunidade acadêmica, como também gere novos conhecimentos e reflexões voltadas para a definição de diretrizes de políticas de apoio aos produtores em aglomerações industriais.

3 Desafios Científicos e Tecnológicos

O principal objetivo deste projeto é a investigação do ciclo de vida dos dois principais clusters de cerâmica do Brasil, sobretudo no que se refere à dinâmica dos seus processos evolucionários. Nesse sentido, foco será dado ao *path dependence*, aos *technological gatekeepers* e ao processo de acumulação de capacidades. Para isso, serão desenvolvidas atividades em dois eixos complementares que se relacionam com esse objetivo geral.

O primeiro deles é a revisão de literatura e a possível identificação das dimensões já apresentadas e discutidas na literatura internacional (ver, por exemplo, MARTIN E

SUNLEY, 2011; BELUSSI E SEDITA, 2009; BOSCHMA E FORNAHL, 2001; CRESPO, 2011) para a experiência brasileira. Esses trabalhos buscaram avaliar as dimensões, características, etapas e mecanismos encontrados em cada fase do ciclo de vida dos clusters e deverão inspirar a realização de estudos semelhantes aplicados, e adaptados, à experiência brasileira, assim como de estudos comparativos internacionais. Assim, serão aplicados modelos semelhantes, e adaptados aos casos brasileiros, com o intuito de verificar empiricamente as relações entre capacidades e renovação dos clusters.

O segundo eixo da pesquisa envolve a realização de estudos qualitativos aprofundados, uma vez que os estudos quantitativos não são capazes de avaliar características específicas da estrutura produtiva local, como: as formas de organização industrial dos produtores e da cadeia produtiva; as formas de coordenação (governança) das atividades produtivas e inovativas locais; o papel dos institutos de pesquisa e de apoio aos produtores e de prestação de serviços e as capacitações internas das firmas.

A principal premissa deste projeto de pesquisa é que os produtores aglomerados têm acesso facilitado a um conjunto de benefícios que exercem papel importante para o incremento de sua competitividade no mercado, decorrentes da concentração geográfica dos agentes econômicos. Entre esses benefícios encontram-se insumos inovativos importantes como mão-de-obra qualificada, presença de fornecedores especializados e transbordamentos locais de conhecimentos. Todavia, serão melhores aproveitados conforme a capacidade de absorção das firmas que, por sua vez, está relacionada ao estoque de capacitações que elas possuem.

Desse conjunto de estratégias de análise das relações entre capacitações e inovação, pretende-se não apenas aprofundar a compreensão dos fenômenos envolvidos nessa discussão temática, mas também contribuir na discussão dos desdobramentos normativos que podem se traduzir em ações de políticas públicas com vistas ao incremento da competitividade dos produtores locais.

2 RBV e as Capacitações

A visão baseada em recursos (RBV) é uma abordagem que se consolidou no âmbito da gestão estratégica principalmente nos últimos vinte anos. Ainda que baseada em teorias Ricardianas e Schumpeterianas, as primeiras evidências sobre o tema ocorreram por volta de 1960, quando Penrose passou a tratar as empresas como um

conjunto de recursos que davam valor único às empresas. Embora a autora tenha introduzido a percepção de exploração de recursos, não chegou a propor uma teoria consistente sobre o assunto, que permaneceu inexplorado por décadas até que, nos anos 80, ressurgiu e consolidou-se através de autores como Teece; Pisano; Shuen (1997); Barney (1991) e Peteraf (1993).

A RBV dirige seu olhar aos recursos internos da empresa e acredita que a vantagem competitiva pode ser obtida e sustentada por meio do uso dos recursos e competências desenvolvidos pela firma, partindo-se do princípio de que estes sejam valiosos, raros, inimitáveis, insubstituíveis e que estejam combinados adequadamente com as oportunidades oferecidas pelo ambiente.

Neste sentido, a RBV assume que as empresas são heterogêneas e que seus recursos não são facilmente transferíveis, permitindo assim que a vantagem competitiva resultante seja duradoura. Assim, a firma deve criar e implantar estratégias que explorem seus recursos únicos (BARNEY, 1991; TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

O estudo realizado por Wernerfelt (1984) foi um dos pioneiros e mais importantes trabalhos sobre RBV. Neste artigo, o autor buscou analisar a posição das empresas pela ótica de seus recursos em contrapartida àquela que privilegiava seus produtos. Para o Wernerfelt (1984) este novo olhar traz diferentes caminhos para a gestão estratégica.

Os recursos e competências são considerados elementos centrais da RBV. Diante disso, estes termos foram conceituados por diversos autores e observa-se que não há uma definição unânime na literatura. Wernerfelt (1984, p. 172) definiu recursos como “qualquer coisa que possa ser caracterizada como força ou fraqueza de determinada empresa” ou, de maneira mais formal, como “ativos (tangíveis e intangíveis) que estão ligados à firma de maneira semipermanente”, tais como: marca, know-how, capital humano, contratos comerciais, máquinas e equipamentos, procedimentos eficientes, patentes e etc.

Para Barney (1991, p. 101), recursos são “forças que as empresas podem utilizar para conceber e implementar suas estratégias”, dentre as quais incluem-se ativos, competências, processos organizacionais, informação, conhecimento, entre outros fatores por elas controlados e que possam contribuir positivamente para geração de valor. Também podem ser entendidos como recursos os “ativos específicos das empresas que são difíceis, senão impossíveis, de imitar” (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997, p. 516) e

“entradas do processo produtivo, unidade básica da análise”, os quais precisam de acumulação e coordenação (GRANT, 1991, p. 118).

Por sua vez, as competências podem ser definidas de forma integrada ao conceito de recursos, como exposto por Barney (1991) ou podem ser definidas de maneira distinta (FERRO, 2010). Grant (1991, p.119) afirma que competências são “a capacidade de um grupo de recursos em executar uma tarefa ou atividade”, já para Barney (2001), competências são “a habilidade das empresas de usarem seus recursos para gerar vantagens competitivas”.

Os recursos são classificados em três categorias: os recursos físicos, os humanos e os organizacionais. Eles estão relacionados aos bens da firma (máquinas, terrenos, matérias-primas, etc.), à força de trabalho (funcionários e gestores) e às rotinas e procedimentos estabelecidos, que visam coordenar os demais recursos de maneira produtiva (BARNEY, 1991; WILK; FENSTERSEIFER, 2003).

Hart (1995) observa que, embora com pontos de vistas diferentes, todas as definições têm em comum o objetivo final da busca pela vantagem competitiva. Entretanto, para a RBV, não é suficiente somente obter vantagem competitiva, é preciso que ela seja sustentável e duradoura.

Barney (1991) argumenta que vantagem competitiva sustentável é o posicionamento de destaque obtido por meio da aplicação de uma estratégia eficaz de maneira não simultânea a seus concorrentes, sejam eles atuais ou potenciais, considerando que estes não sejam capazes de reproduzi-la. Não se trata de um benefício por determinado período de tempo, embora alguns autores façam esta correlação, mas sim de um benefício obtido e mantido dada a sua dificuldade de duplicação. Em outras palavras, a vantagem competitiva será considerada sustentável durante o período em que a empresa proteger seus recursos e impedir que os mesmos benefícios sejam usufruídos pelos seus concorrentes.

A proteção ou a blindagem dos recursos é um assunto exaustivamente tratado na literatura. O termo “barreira de recursos” foi cunhado por Wernerfelt (1984) e está relacionado às ações de proteção que devem ser tomadas pelas empresas detentoras de recursos valiosos e raros para evitar sua imitação, transferência, reprodução ou substituição pelas empresas concorrentes (WERNERFELT, 1984; PETERAF, 1993; WILK; FENSTERSEIFER, 2003).

Conforme mencionado anteriormente, para que os recursos de uma empresa sejam traduzidos como fontes de vantagem competitiva sustentável é necessário que sejam valiosos, raros, inimitáveis e insubstituíveis.

Recursos são considerados valiosos quando permitem a implantação de estratégias que melhorem o desempenho da empresa, ou seja, que tornem seus processos mais eficientes e eficazes. Ainda que deter recursos valiosos (ou uma série deles) seja, sem dúvidas, fundamental para as empresas, somente este fato não garante que estas se destaquem frente aos seus concorrentes (BARNEY, 1991).

Em um ambiente onde várias empresas possuem o mesmo tipo de recurso valioso, é possível concluir que todas terão as mesmas chances de exploração e, logo, de usufruírem dos mesmos benefícios. Assim, apesar desse recurso não conduzir à vantagem competitiva, merece destaque no que diz respeito à sobrevivência das empresas. Em outras palavras, um recurso valioso disponível para muitas empresas não conferirá a vantagem competitiva, mas certamente garantirá o seu nível de paridade com as demais do mercado (BARNEY, 1991).

Além disso, para que a vantagem competitiva seja alcançada, o recurso valioso deve ser único ou escasso, portanto, raro. Segundo Slack e Lewis (2002), o acesso desigual a tal tipo de recurso permite que poucas empresas dele se beneficiem. Ainda que não haja uma forma de mensurar o quão raro deve ser um recurso valioso para que ele ofereça vantagem competitiva, se bem gerenciado pode oferecer vantagem competitiva de maneira sustentável (BARNEY, 1991).

Uma outra característica para que a vantagem competitiva sustentável alcançada, é que os recursos precisam ser, além de valiosos e raros, inimitáveis. Isso significa dizer que empresas que não os possuem também não podem ter condições de obtê-los. Barney (1991) afirma que os recursos podem não ser imitáveis por um conjunto de fatores, são eles: condições históricas, ambiguidade causal e complexidade social.

As condições históricas estão relacionadas às experiências vividas por uma empresa ao longo dos anos. A RBV atesta que a habilidade das empresas em adquirir ou explorar seus recursos está diretamente ligada ao seu estoque de conhecimento e ao processo de aprendizagem vividos, o que acabam por definir o seu perfil e seu desempenho. Diante disso, cada empresa tem sua trajetória e seu path dependence o que faz, por sua vez, com que os recursos e estratégias não possam ser imitados e duplicados.

O segundo fator, ambiguidade causal, está relacionado às situações em que os motivos pelos quais uma empresa possui vantagem competitiva sustentável não são bem compreendidos. Assim, as empresas que buscam imitar as estratégias bem sucedidas de outras não sabem quais ações, de fato, necessitam ser tomadas para que cheguem ao mesmo resultado.

A ambiguidade causal pode ocorrer de duas maneiras. Na primeira, parte-se do princípio de que as empresas proprietárias dos recursos possuem um entendimento superior às imitadoras sobre quais fatores que a levam a usufruir daqueles benefícios. Como forma de reduzir essa lacuna de conhecimento, as imitadoras se beneficiam da mobilidade de capital humano na tentativa de captar algum “segredo” da empresa. Na segunda forma, parte-se do princípio que nem mesmo a empresa controladora dos recursos entende perfeitamente qual a ligação deles com sua vantagem competitiva. Neste caso, se nenhuma outra empresa concorrente conseguir entender esta relação, os recursos continuarão a ser inimitáveis (BARNEY, 1991).

Por fim, a complexidade social está relacionada às situações em que a vantagem competitiva da empresa é oriunda de fatores sociais, tais como relações interpessoais, cultura organizacional, reputação com clientes e fornecedores, entre outros. Apesar do entendimento sobre a relação entre a vantagem competitiva e estes recursos, não são fatores passíveis de reprodução (BARNEY, 1991).

O último aspecto que é capaz de tornar um recurso fonte de vantagem competitiva é a ausência de recursos equivalentes, ou seja, a especificidade do ativo. Um recurso pode ser valioso, raro e insubstituível, entretanto, se houver a possibilidade deste ser reproduzido de maneira equivalente, outras empresas poderão se beneficiar. A substituição pode ocorrer por meio de recursos similares ou diferentes, mas ainda assim equivalentes. Em ambos os casos, a vantagem competitiva sustentável será perdida.

Além de deter recursos valiosos, raros, insubstituíveis e inimitáveis para alcançar a vantagem competitiva, uma outra forma de se alcançar a vantagem competitiva ser o *first mover*. Empresas que conseguem inovar e se antecipar frente as demais estabelecem novos padrões e dominam nichos particulares que lhes conferem lucros de monopólio, mesmo que temporário.

Ainda que extremamente bem preparada, uma empresa não pode perder de vista que o mercado e a própria indústria na qual ela se insere são dinâmicos. Hamel e Prahalad

(1989, 1994) cunharam o termo “competindo pelo futuro” com intuito de evidenciar a preocupação que as empresas devem ter em relação a esse dinamismo, de maneira que a reavaliação de estratégias a fim de encontrar alternativas que garantam seu posicionamento futuro deva ser constante e que essas alternativas permitam manterem-se no mercado caso suas estratégias sejam copiadas ou tornem-se obsoletas.

A fim de abarcar essa questão do dinamismo, Teece, Pisano e Shuen (1997) cunharam o termo capacitações dinâmicas para traduzir a “habilidade que as empresas têm de integrar, desenvolver e reconfigurar as competências internas e externas a fim de se alinhar com ambientes de rápidas mudanças” (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997, p. 516).

Os autores destacam a necessidade de se implementar diferentes maneiras de gerar vantagem competitiva, dado o ambiente dinâmico e incerto do mercado, o qual é gerido principalmente pela emergência de inovações, que requerem constantes conhecimentos tecnológicos e de gestão e, onde a rapidez e flexibilidade apresentam-se como fatores cruciais para as empresas. Em outras palavras, não apenas os seus recursos, que estão em constante mudança, são responsáveis pela geração da vantagem competitiva, mas também a habilidade da empresa de criar, integrar e reconfigurar novos recursos (PRIETO; EASTERBY-SMITH, 2006).

Segundo Augier e Teece (2007), as capacidades dinâmicas não se limitam a apenas a sensibilidade das empresas em perceber e captar as mudanças e oportunidades, mas sim em reagir a elas de maneira eficiente e em tempo hábil. Já para Slack e Lewis (2002), referem-se à capacidade das empresas em renovar e criar novas competências, as quais partirão de seus atuais recursos, mas que serão conduzidas pelos fatores de mercado.

Eisenhardt e Martin (2000, p. 1106), diferentemente, definem capacidades dinâmicas como “processos organizacionais e estratégicos específicos, como desenvolvimento de produto, alianças e tomadas de decisão que agregam valor para as empresas, dentro de mercados dinâmicos, por meio da manipulação dos recursos em novas estratégias de geração de valor” ou ainda (p. 1107) “rotinas organizacionais e estratégicas pelas quais as empresas atingem novas configurações de seus recursos, à medida em que mercados emergem, entram em conflito, se dividem, evoluem e morrem”.

Observa-se que todas as definições levam em consideração o caráter dinâmico da competitividade e expressam a importância que as capacidades da empresa possuem no

processo de adequação ao novo cenário estabelecido para sustentar a vantagem competitiva.

Para Teece, Pisano e Shuen (1997), a essência das capacidades dinâmicas e da vantagem competitiva de uma empresa diz respeito a seus processos organizacionais, trajetórias e paradigmas tecnológicos. Processos organizacionais estão relacionados às rotinas praticadas, onde há a coordenação e integração das atividades, aprendizado e, em alguns casos, reconfiguração.

As atividades de coordenação e integração tem como objetivo tornar os processos mais eficazes e eficientes, melhorando o desempenho da empresa. O processo de aprendizado permite que as empresas executem tarefas de maneira cada vez mais rápida e melhor. Envolve tanto as habilidades da organização, quanto a habilidade das pessoas. Já o processo de reconfiguração e transformação relacionam-se às mudanças internas com o intuito de acompanhar o mercado (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Eisenhardt e Martin (2000) afirmam que a vantagem competitiva não é atingida, necessariamente, por suas capacidades propriamente ditas, mas, sim, por meio da configuração dos recursos criados pela empresa.

Outro ponto importante a notar sobre as capacidades é que elas não são formadas apenas pelo acúmulo tácito de conhecimento e experiência adquiridos. Seu desenvolvimento também é proveniente de investimentos, sejam eles financeiros ou gerenciais, realizados em estruturas e sistemas organizacionais que objetivam melhorá-las (FERRO, 2010). Assim, a opção por qual capacidade desenvolver ou adquirir deve ser baseada na análise entre seus custos e benefícios (FERRO, 2010).

Tendo em vista que a reconfiguração dos recursos também pode ser realizada com base em fontes externas e no estabelecimento de alianças, observa-se que tais ações podem ser tomadas sentido do desenvolvimento de práticas colaborativas (FERRO, 2010).

A RBV preconiza a colaboração como uma oportunidade de crescimento da firma, uma vez que ela permite a troca de informações, recursos e competências que podem ser complementares. A gestão de relacionamento com terceiros exige o desenvolvimento de mecanismos de governança, bem como práticas e competências específicas, relacionadas ao perfil de cada parceiro (FERRO, 2010).

Dessa forma, um elemento fundamental na análise dos clusters (que será apresentada a seguir) é a importância da diversidade e heterogeneidade da base de conhecimento necessária para sustentar o dinamismo do processo de desenvolvimento dos clusters.

3 Elementos para a caracterização do ciclo de vida dos clusters

A seção anterior sinaliza na direção da necessidade de que sejam incorporados aspectos dinâmicos na compreensão das trajetórias e possibilidades de transformações dos clusters. Um debate que vem ganhando importância na literatura internacional sobre os clusters diz respeito ao seu processo evolutivo, ou ao seu ciclo de vida. A partir do amadurecimento de algumas experiências internacionais de aglomeração de empresas, alguns autores, como Belussi e Sedita (2009, Menzel e Fornahl (2009) e Hervas-Oliver e Albors-Garrigos (2014) passaram a investigar os elementos que caracterizaram a evolução dos clusters.

O principal pressuposto desses autores é de que a evolução de um cluster pode ser compreendida como uma evolução das capacitações dos agentes que o compõe, o que permite a caracterização de estágios de desenvolvimento. De fato, os clusters não possuem estruturas permanentes e os fatores que caracterizaram vantagens podem, com o passar do tempo indicarem seu declínio.

Assim, conforme Menzel e Fornahl (2009) os clusters seguem um processo evolutivo com diferentes estágios, que se sucedem e que são marcados por características e competências heterogêneas (dimensão qualitativa dos clusters).

A teoria do ciclo de vida dos clusters segue a metáfora do ciclo de vida do produto marcado pelas etapas análogas ao nascimento, crescimento, maturidade e declínio (figura 1).



Figura 1 – Estágios do ciclo de vida dos clusters

Fonte: Menzel e Fornahl (2009)

Os autores propõem a definição de quatro estágios do ciclo de vida dos clusters: Emergência, Crescimento, Sustentação e Declínio.

Emergência: esta fase é marcada pela presença de um pequeno número, porém em crescimento de empresas de pequeno porte, que são bastante heterogêneas. Além disso, nesta fase estão presentes também algumas outras características como a preexistência de algum talento/dom, disponibilidade de mão-de-obra, entrada de uma firma nova, como uma multinacional, presença de instituições locais como universidades, centros de pesquisa ou iniciativas de venture capital e uma firma âncora que favoreça star-ups no território através de spin-offs (BELUSSI E SEDITA, 2009).

Para Britto (2001) neste estágio prevalece uma dinâmica de “expansão exploratória” baseada em um regime tecnológico empreendedor favorável aos entrantes inovadores. Por outro lado, pode acabar penalizando as empresas já estabelecidas. Nesta etapa destaca-se a importância da capacidade de absorção de novos conhecimentos a partir da cooperação.

Crescimento: se caracteriza pela elevada expansão do número de empresas baseado, principalmente na proliferação de efeitos de spin-offs e do emprego local, com aumento da especialização da base produtiva das empresas e adensamento de suas capacidades e competências.

Este estágio é marcado pela percepção crescente dos benefícios do estabelecimento de ações conjuntas e por expressivos processos locais de construção institucional.

Segundo Britto (2001), nesta etapa se reforçam as economias da aglomeração com o surgimento de novas empresas o que, por sua vez, estimula a formação de alianças, parcerias, integração de conhecimentos e competências complementares.

Para que essa etapa de desenvolvimento avance, é fundamental também a consolidação de competências para explorar novos mercados, inclusive via intensificação de esforços inovativos e do estabelecimento de alianças com agentes externos. Isso requer uma especialização produtiva dos agentes e uma consolidação de processos interativos de aprendizado, que conduz à criação de “competências localizadas” são específicas à região (BRITTO, 2011, p. 34).

É nesta fase que se consolida uma trajetória específica de desenvolvimento que é moldada pelas externalidades e pelos processos cumulativos de aprendizado.

Sustentação: nesta fase, a forte especialização da economia regional faz com que ela se torne muito dependente das atividades do cluster, o que produz o efeito de reforçar os fatores que provocam o lock-in da aglomeração em uma determinada trajetória.

Neste estágio, já podem ser notados alguns elementos que denotam o início do processo de estagnação e declínio do cluster, em decorrência das competências desenvolvidas pelos agentes e seu efeito de *lock-in*.

A conformação de redes sociais locais e não locais proporciona uma elevada capacidade das firmas em se aproveitar de complementaridades da estrutura produtiva local e das fontes externas de conhecimento favorecendo, assim, a estabilidade do número de empresas do cluster. A tentativa de abrir novos mercados passa a depender do estabelecimento de parcerias externas ao cluster.

Dessa forma, o cluster tende a seguir um dos dois caminhos: ou o declínio via generalização dos efeitos de *lock-in* ou o seu renascimento ou transformação, ou o que a literatura vem chamando de resiliência.

Declínio: o processo de trancamento na trajetória faz com que as firmas locais concentrem o núcleo de suas capacitações em uma trajetória bastante restrita, o que provoca a diminuição do número de empresas e do emprego local, pois inicia-se um processo de perda de competitividade devido ao peso das estruturas internas estabelecidas e da dependência dos contatos locais já não mais eficientes para lidar com as pressões competitivas (BRITTO, 2011). Ainda segundo o autor, observa-se uma tendência a negligenciar a importância das ligações externas, resultando numa aversão à abertura para novos conhecimentos e rotinas.

Além disso, a situação em que as empresas ficam muito similares dificulta a manutenção da diversidade e heterogeneidade, fatores estes imprescindíveis ao dinamismo do cluster (BRITTO, 2011).

Renascimento/renovação/transformação: Martin e Sunley (2006) mencionam neste estágio a importância dos mecanismos de “*delocking*”. Um deles é a inovação tecnológica. Só ela é capaz de aprimorar e alterar a base industrial dos clusters uma vez que esse processo envolve não apenas a firma individual, mas outras instituições como fornecedores, universidades e centros de pesquisa. Vale ressaltar que no início, essas instituições são exógenas ao cluster, todavia, no longo prazo passam a ser endógenas na medida em que o processo de evolução da firma individual leva à interação com esses agentes.

Outro mecanismo de *delocking* é a diversificação/diferenciação. Essa estratégia permite aumentar as capacidades das firmas e, conseqüentemente, elas conseguem competir em outras bases e em outros mercados.

O crescimento da demanda também é outro mecanismo de *delocking*, uma vez que sustenta as estratégias de inovação.

Bergman (2007) e Menzel e Fornahl (2009) também argumentam que é possível que o conjunto de capacitações acumuladas pelos agentes locais seja capaz de converter-se em novos produtos e processos, que podem, por sua vez, renovar o dinamismo do cluster.

Em resumo, é possível afirmar que o ciclo de vida dos clusters está associado à compreensão dos elementos que conformam seu processo de desenvolvimento. As variações da heterogeneidade produtiva da região, tanto em termos produtivos como no que se refere às suas capacitações tecnológicas e da base de conhecimento, são elementos fundamentais para a promoção da vantagem competitiva dos produtores locais ou para inseri-los em processos de trancamento (*lock-in*) em uma determinada trajetória que pode, no longo prazo, proporcionar o seu declínio.

3.1 O papel do conhecimento externo: *technological logatekeepers*

Quando se estuda o fenômeno das aglomerações geográficas de empresas, ou os clusters, costuma-se notar a presença de algumas empresas âncoras, ou os chamados gatekeepers (LOMBARDI, 2003). Essas empresas são consideradas agentes que

mobilizam o conhecimento no sentido de coordenar, orquestrar o desenvolvimento do cluster graças a sua habilidade em atrair investimentos, prover uma visão mais global da inovação e suprir conhecimento tecnológico às empresas locais. A elas cabe o papel de gerar novos conhecimentos que, por sua vez, combinam o conhecimento local com o externo (HERVAS-OLIVER E ALBORS-GARRIBOS, 2014).

Esse acesso ao conhecimento externo ocorre porque os *gatekeepers* possuem redes de conexão formais e informais, externas ao cluster que permitem a exploração de novas formas de conhecimentos. Neste sentido, os *gatekeepers* conectam os clusters a outras empresas multinacionais.

Tipicamente, os *gatekeepers* são grandes firmas líderes com alto grau de capacidade de absorção (COHEN; LEVINTHAL, 1990) e engajamento em atividades de P&D que acabam por moldar os processos de aprendizagem no cluster (BAGLIERI; CINICI; MANGEMATIN, 2012). Desta forma, pode-se dizer que eles atuam como neutralizadores dos efeitos de *lock-in* na medida em que introduzem novos conhecimentos à região.

Quando o *gatekeeper* tem um papel dominante no cluster ele acaba conduzindo a criação de conhecimento a seu favor o cluster acaba “preso” um dado paradigma de conhecimento “imposto”. Conseqüentemente, as firmas que ficam enraizadas (*embedded*) nesta rede estável pode ir para um estado de inércia devido ao fato das inovações e do conhecimento disruptivo trazerem certa ameaça ao poder do *gatekeeper* (HERVAS-OLIVER; ALBORS-GARRIBOS, 2014).

Ainda segundo os autores, esse interesse dos *gatekeepers* em manter o *status quo*, apenas recombinao o conhecimento, de forma incremental, pode levar a uma possível miopia organizacional. Essa armadilha ocorre pelo *path dependence* que induz as empresas a focar somente no conhecimento local fornecido pelo *gatekeeper*, ou seja, aquele de interesse próprio (MARTIN; SUNLEY. 2006).

4 Metodologia de trabalho e organização da pesquisa

Os clusters ou os também chamados na literatura como sistemas locais de produção ou distritos industriais são formas de organização industrial em que se predomina a aglomeração geográfica de firmas. Contudo, se caracterizam por múltiplos padrões evolutivos, de inovação e, conseqüentemente, de aprendizagem (BELUSSI et al, 2003, SCUR e GARCIA, 2015). Esses padrões que diferem os clusters entre si também

são responsáveis pela forma de crescimento ou de evolução dos clusters, tanto que se tem conhecimento de clusters que entraram em declínio, outros que estão em crescimento, outros tiveram que se transformar para permanecerem no mercado.

Assim, pretende-se identificar o ciclo de vida dos clusters de revestimentos cerâmicos de SC e SP e quais os fatores que influenciam seus estágios de origem, desenvolvimento e maturidade. O pressuposto da pesquisa é que o padrão de crescimento dos clusters é, em parte, determinado pelas condições iniciais e pela heterogeneidade das capacidades acumuladas entre os agentes.

Para tal, projeto de pesquisa está concebido a partir da definição de dois eixos principais de análise: estudos bibliométricos sobre tema das capacitações e do ciclo de vida dos clusters; e um estudo qualitativo aprofundado de experiências de estruturas produtivas localizadas. Esses dois eixos de análise desdobram-se em um conjunto de atividades que vão permitir, ao longo dos próximos dois anos, aprofundar a compreensão acerca do tema das relações entre capacitações e clusters.

O primeiro eixo vai envolver uma cuidadosa e abrangente **revisão da literatura** sobre o tema, de forma a sistematizá-la. Essa revisão contribuirá para estabelecer um referencial teórico para a compreensão dos principais elementos que caracterizam a análise do ciclo de vida dos clusters. Como apontado, trabalhos pioneiros, como os de Belussi e Sedita (2009), Hervas-Oliver e Albors-Garribos (2014) foram capazes de comprovar empiricamente a existência de relações entre capacitações e ciclo de vida.

Associado a esse tema geral, dois outros tópicos também serão objeto de preocupação da equipe de pesquisa. Em primeiro lugar, o acompanhamento do debate teórico-conceitual sobre a dinâmica dos sistemas locais de inovação, assim como os elementos que cercam as formas de criação e difusão de novos conhecimentos e informação entre os agentes econômicos. Além do debate teórico-conceitual, é importante acompanhar a publicação de experiências empíricas de sistemas locais, inclusive porque os avanços teórico-conceituais recentes estiveram sempre acompanhados pela melhor compreensão das experiências empíricas.

Para o cumprimento destas atividades, está prevista a realização de “Seminários Teórico-Conceituais”, com periodicidade mensal, com a participação dos membros da equipe e de convidados externos eventuais. O principal intuito desses seminários é a promoção entre os membros da equipe de pesquisa de um fórum permanente de discussão de reflexão sobre os elementos que caracterizam essas relações entre as capacitações e os clusters, de modo a permitir que os avanços conceituais e empíricos alcançados pelos

principais interlocutores desta proposta sejam rapidamente incorporados pelo esforço de pesquisa.

O segundo eixo envolve os **estudos empíricos qualitativos** aprofundados sobre **clusters de revestimentos cerâmicos**. Esses estudos têm o intuito de compreender as principais características de estruturas produtivas localizadas, que serão selecionadas para a análise qualitativa. Pretende-se nesse sentido, analisar os principais fatores que sustentam a competitividade dos produtores locais e identificar as etapas do ciclo de vida.

Para o desenvolvimento desses estudos de campo, será utilizada uma metodologia que já vem sendo amplamente usada em estudos empíricos qualitativos de clusters, que foi desenvolvida em trabalhos anteriores do grupo de pesquisa da qual a proponente participa.

Essa metodologia envolve a coleta primária de informações em dois níveis principais: o nível da firma e o nível do cluster como um todo. No nível das firmas, as principais informações que serão levantadas são: caracterização da empresa; principais produtos, volume de produção, mercados; canais de comercialização; fatores que diferenciam o produto da empresa; desenvolvimento interno de produtos; fontes de informação para desenvolvimento de produtos/design; desenvolvimento de produtos por terceiros; relações de cooperação com outras empresas do mesmo ramo e com instituições de apoio; localização dos principais fornecedores; interação com fornecedores de matérias primas, componentes, máquinas; política da qualidade dos produtos; fontes de financiamento e aspectos relacionados à sustentabilidade.

Já no nível do sistema local de produção como um todo, principais informações que deverão ser coletadas são: extensão territorial, localização, logística em relação a mercados de produtos e de insumos, população, emprego; história e condições iniciais; evolução; organização institucional (instituições de apoio, associações de classe, serviços especializados); estrutura de produção e abrangência da cadeia produtiva: especialização, divisão de trabalho, distribuição por tamanho das empresas, inter-relações produtivas das empresas, inserção nos mercados interno e internacional, estruturas de governança presentes no sistema (coordenação das relações de poder entre as empresas); formas de aprendizado/disseminação de conhecimentos especializados locais; contextos sociais, culturais e políticos.

Por fim, uma terceira análise será realizada com foco em **desdobramentos normativos e implicações de políticas** de apoio e de estímulo à intensificação das formas pelos quais os transbordamentos locais de conhecimento se manifestam. Como resultado,

serão traçadas propostas de ações com o intuito de suportar a melhoria da competitividade das empresas locais. Este módulo representa uma contribuição do projeto para a sociedade, pois tem o objetivo de apresentar à comunidade, acadêmica e não-acadêmica, os principais desdobramentos dos resultados alcançados no projeto, o que pode servir de subsídio para a discussão de políticas industriais e de ciência, tecnologia e inovação.

Importante mencionar que a organização do projeto de pesquisa através desses eixos de análise, independentes e complementares, permite que esses eixos sejam implementados de forma flexível, com a possibilidade de interseções temporais e encaminhamentos concomitantes, principalmente em relação a alguns pesquisadores (e alunos de pós-graduação e de iniciação científica) que poderão concentrar suas atividades em algum eixo específico.

Este trabalho espera viabilizar a preparação de dissertações de mestrado, projetos de iniciação científica e monografias de graduação durante o seu desenvolvimento, além de contribuir com a geração de novos e complementares conhecimentos que serão importantes para que o projeto atinja seus resultados esperados.

4.1 Atividades

A metodologia apontada desdobra-se em um conjunto de atividades que são descritas a seguir.

Em primeiro lugar, na etapa de “Revisão da literatura”, serão realizados seminários e reuniões de trabalho com os membros da equipe de pesquisa e os seus colaboradores, com o intuito de apresentar e discutir avanços teóricos e metodológicos que podem ser encontrados na literatura, sobretudo internacional, sobre a temática do projeto.

Para o desenvolvimento da etapa de “estudos empíricos qualitativos”, serão levantados de dados primários coletados através de viagens para que sejam feitas visitas a instituições e empresas e entrevistas com pesquisadores da universidade e gerentes de empresas que participam desses arranjos institucionais importantes no processo de circulação de informações e de compartilhamento do conhecimento.

5 Resultados esperados

Como foi apontado, o principal resultado esperado pelo projeto é a melhor compreensão dos fenômenos ligados às capacitações e ao ciclo de vida dos clusters. A partir dessa compreensão diferenciada, será possível desenhar implicações de políticas relacionadas com o melhor aproveitamento dos fatores associados à aglomeração dos agentes e à dimensão local da inovação, de modo a contribuir para a geração de novos conhecimentos tecnológicos que podem exercer papel importante para o desenvolvimento competitivo dos produtores. Assim, pretende-se que esses desdobramentos normativos possam contribuir para a discussão de políticas industriais e de ciência e tecnologia no Brasil.

Nesse contexto, as principais formas de divulgação dos resultados que serão obtidos ao longo do desenvolvimento do projeto de pesquisa envolvem a publicação de artigos científicos em revistas de grande circulação e com sistema de avaliação *peer review*. Além disso, procurar-se-á apresentar os resultados, preliminares e finais, do trabalho em eventos científicos de repercussão acadêmica, de modo a permitir a discussão dos resultados encontrados e o aperfeiçoamento das suas conclusões.

Em termos acadêmicos, o desenvolvimento do projeto, e as discussões a ele associados, tem a intenção de elaborar:

- 2 (dois) artigos para serem submetidos a revistas especializadas arbitradas.
- 2 (dois) trabalhos, que contenham os resultados preliminares da investigação, a serem apresentados em seminários, no Brasil e no exterior, com corpo de *referees*.
- Orientação de projetos de pesquisa para formação de jovens pesquisadores, sendo:
 - 1 (uma) dissertação de mestrado
 - 2 (dois) projetos de iniciação científica
 - 4 (quatro) monografias de conclusão de curso.

Em adição, como o projeto possui uma preocupação importante com os desdobramentos normativos, serão promovidos eventos de disseminação dos conhecimentos gerados pelo projeto de pesquisa, quando procurar-se-á estimular a participação de membros da comunidade não acadêmica, em especial de profissionais ligados às empresas. Com isso, pretende-se que o conhecimento gerado pelo esforço de pesquisa seja de utilidade não apenas para a comunidade acadêmica, como também gere

novos conhecimentos e reflexões voltadas para a definição de diretrizes de políticas de apoio aos produtores em aglomerações industriais.

6 Resultados de outros projetos

A proponente já teve um projeto de auxílio à pesquisa apoiado pela FAPESP (01993-5) na qual frutificou alguns trabalhos que julgo merecer serem destacados.

Artigo em etapa final de avaliação com parecer favorável para publicação:

- Elementos para a análise das formas de geração e difusão de conhecimento em âmbito local e da importância da proximidade geográfica. Ensaio FEE (B2)

Artigo submetido:

- Interacciones universidad-industria en la industria cerámica brasileña: modelos, formas y consecuencias. Revista Academia (B1).

Convite para escrever um capítulo de livro *Unfolding Cluster Evolution* organizado por Belussi e Hervas-oliver a ser editado pela Editora Routledge

- Cluster Evolution in Brazilian ceramic tile industry

Artigo publicado.

- Geração e Difusão de Conhecimentos em SLPs: uma análise da Indústria de Revestimentos Cerâmicos. *Redes* (Santa Cruz do Sul. Online), v. 16, p. 184-214, 2011.

Iniciações Científicas concluídas:

- Paula Vilela Moreira. *Interação Universidade-Empresa no Setor de Revestimentos Cerâmicos*. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em engenharia de produção) - Centro Universitário da FEI (SBC). Orientador: Gabriela Scur.
- Flavia Yukimi Kaneko. *Relação Universidade-Empresa: Revisão Teórica*. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em engenharia de produção) - Centro Universitário da FEI (SBC). Orientador: Gabriela Scur.
- Natalia Gomes Patrício. *O Setor de Equipamentos Médico-hospitalares Brasileiro: inovação, competitividade e desafios*. Início: 2014. Iniciação científica (Graduando em engenharia de produção) - Centro Universitário da FEI (SBC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
- Nathalia Conradim. *Pesquisas Científicas na Engenharia Biomédica no Brasil*. Início: 2014. Iniciação científica (Graduando em engenharia de produção) -

Centro Universitário da FEI (SBC), Fundação Educacional Inaciana Pe. Saboia de Medeiros. (Orientador).²

Congressos:

- Apresentação do artigo Interação Universidade-empresa no setor cerâmico no 58º. Congresso Brasileiro de Cerâmica.
- Apresentação do artigo Interação universidade-empresa na indústria cerâmica brasileira: padrões, formatos e implicações no XIX Seminário da Rede Pymes.

Os desdobramentos do tema “capacitação” ligado à estratégia de operações podem ser visualizados na no quadro 1 que apresenta os artigos em processo de avaliação.

Quadro 1 – Artigos submetidos

	Papers submetidos	Co-Autores	Revista	Qualis ADM	Data envio
1	A ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES E A DIMENSÃO AMBIENTAL: um estudo de caso na indústria automotiva	Guilherme Heinz (aluno mestrado)	RBGN 1806-4892	B1	10/10/2014 1 aprovação
2	Importância do Módulo de Planejamento da Suíte de Manufatura nas Implementações do Sistema ERP	Marcel Miranda (aluno mestrado)	Produto e Produção 1983-8026	B3	29/10/2013
5	A Emergência da General Motors do Brasil como Centro de Engenharia Global	Flavia Consoni - Unicamp Roberto Bernardes – FEI (pesquisadores colaboradores)	Revista de Administração UFSM 1983-4659	B1	01/11/2013 2ª. rodada 1 aprovação
6	OUTSOURCING AND THE CAPABILITY DEVELOPMENT PROCESS IN THE APPAREL SECTOR	Camila kolososki (aluno mestrado)	RAE 0034-7590	B1	27/04/2015
8	The supply chain of fresh vegetables in Brazil: the relations between retailers and fresh vegetable suppliers	Roberta Souza - USP Patrícia Belfiore - UFABC João Chang Jr. FEI May Melo - USP	Business and Management Research 1927-6001	B3	30/06/2015

7 Orçamento

Para o desenvolvimento desta proposta de pesquisa, o orçamento total para a sua execução é de R\$ 24.148,00 (vinte e quatro mil, cento e quarenta e oito reais), aos quais se acrescem a “Reserva Técnica” e os “Benefícios Complementares”, de acordo com as regras da FAPESP. Esse orçamento está dividido nas rubricas material permanente (equipamentos de informática) e custeio (material de consumo, passagens aéreas e diárias).

² Artigo submetido ao ENEGEP 2015.

A divisão entre as rubricas e a justificativa para cada um dos gastos são apresentadas a seguir.

Material permanente

- Equipamentos de informática: envolve a aquisição de 1 computador portátil, 1 impressora e 1 unidade externa de armazenamento de dados (HD externo) que serão utilizados pela equipe de pesquisa, no valor total de R\$ 11.350,00.

Custeio

- Passagens aéreas: as passagens aéreas solicitadas servirão para basicamente para a coleta de dados dos clusters estudados. Os valores das passagens foram estimados, de acordo com os websites das empresas aéreas.
- Diárias: as diárias serão utilizadas para as mesmas atividades. As diárias serão utilizadas também para os deslocamentos curtos, que não envolvam passagens aéreas, dos membros da equipe de pesquisa; neste item, estão previstas viagens para Santa Gertrudes, Rio claro, Limeira, Campinas, Cordeirópolis, são carlos.
- Material de consumo: foi previsto um valor de R\$ 1.500,00 para material de consumo, que será utilizado ao longo do projeto de pesquisa.

O quadro 2 mostra os principais itens que compõem o orçamento e a abertura das rubricas de acordo com as atividades que serão realizadas ao longo do desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Material Permanente			
	Valor	Quant.	Valor total
Equipamentos de informática			
Computador portátil	10.000,00	1	
Impressora	850,00	1	
HD externo	500,00	1	11.350,00
Custeio			
Passagens Aéreas (ida e volta)	Valor	Quant.	Valor Total
São Paulo - Criciúma	1.000,00	04	4.000,00
São Paulo- Florianópolis	1.000,00	02	2.000,00
Diárias*			
Diárias sem pernoite	243,00	10	2.430,00

Diárias com pernoite capital	474,00	02	948,00
Diárias com pernoite	320,00	06	1.920,00
Material de consumo	1.500,00		1.500,00
TOTAL GERAL			24.148,00

* valores referência FAPESP: R\$ 474,00 – diárias com pernoite em capitais; R\$ 320,00 – diárias com pernoite; R\$ 243,00 diárias sem pernoite.

8 Equipe de trabalho

A equipe de trabalho para o desenvolvimento desta proposta de pesquisa será coordenada pelo proponente o projeto. A equipe deve envolver, basicamente, alunos de pós-graduação (mestrado) e de graduação (iniciação científica). Porém, prevê-se a participação de pesquisadores colaboradores com o projeto de pesquisa, que são pesquisadores de outras instituições que mantem relações cooperativas com o grupo de investigação e compartilham de preocupações de pesquisa semelhantes, como o prof. Renato Garcia do Instituto de Economia da Unicamp e a profa. Roberta de Castro Souza, da Engenharia de Produção, Escola Politécnica da USP.

9 Cronograma

ATIVIDADES/SEMESTRES	1º. SEM.	2º. SEM.	3º. SEM.	4º. SEM.
Revisão de literatura	x			
Elaboração de textos para discussão	x	x		
Seleção das empresas e instituições a serem entrevistadas		x		
Organização da agenda e preparação das entrevistas		x		
Realização da pesquisa de campo			x	
Tabulação e Análise dos resultados				x

Sistematização das implicações de políticas de apoio aos produtores				x
Redação do texto para discussão				x

Referências

- AUGIER, M.; TEECE, D. J. Dynamic capabilities and multinational enterprise: Penrosean insights and omissions. **Management International Review**, v. 47, n. 2, p. 175-192. 2007.
- BAGLIERI, Daniela; CINICI, Maria Cristina; MANGEMATIN, Vincent. Rejuvenating clusters with ‘sleeping anchors’: The case of nanoclusters. **Technovation**, v. 32, n. 3, p. 245-256, 2012.
- BARNEY, Jay. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BELUSSI, Fiorenza; SEDITA, Silvia Rita. Life cycle vs. multiple path dependency in industrial districts. **European Planning Studies**, v. 17, n. 4, p. 505-528, 2009.
- BOSCHMA, Ron; FORNAHL, Dirk. Cluster evolution and a roadmap for future research. **Regional Studies**, v. 45, n. 10, p. 1295-1298, 2011.
- BRITTO, J. Evidências sobre tipologias de padrões evolutivos de APLs. Projeto: Elementos para o Desenvolvimento de uma Tipologia de APLs. 2011. Disponível em: http://portalapl.ibict.br/export/sites/apl/galerias/biblioteca/Nota_Tecnica_2_VF.pdf. Acesso em fevereiro de 2015.
- CASSIOLATO, José E.; LASTRES, Helena MM. Arranjos e sistemas produtivos locais na indústria brasileira. **Revista de economia contemporânea**, v. 5, p. 103-136, 2001. Suzigan et al. (2004a)
- COHEN, Wesley M.; LEVINTHAL, Daniel A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative science quarterly**, p. 128-152, 1990.
- CRESPO, Joan. How emergence conditions of technological clusters affect their viability? Theoretical perspectives on cluster life cycles. **European Planning Studies**, v. 19, n. 12, p. 2025-2046, 2011.
- EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 10/11, p. 1105-1121, nov. 2000.
- FAURÉ, Y.-A.; HASENCLEVER, Lia. **Caleidoscópio do desenvolvimento local no Brasil: diversidade das abordagens e das experiências**. Editora E-papers, 2007.
- FERRO, A. F. P. A visão baseada em recursos e o conceito de capacidades dinâmicas como base para o desenvolvimento de competências com práticas colaborativas. In: _____. **Gestão da inovação aberta: práticas e competências em P&D colaborativa**. 2010. f. 11-42. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica). – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.
- GRANT, Robert M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. **Knowledge and strategy**, v. 33, n. 3, p. 3-23, 1991.
- HART, S. L. A natural resource-based view of the firm. **The Academy of Management Review**, v. 20, n. 4, p. 986-1014, out. 1995.
- HERVAS-OLIVER, Jose-Luis; ALBORS-GARRIGOS, Jose. Are technology gatekeepers renewing clusters? Understanding gatekeepers and their dynamics across

cluster life cycles. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 26, n. 5-6, p. 431-452, 2014.

LOMBARDI, Mauro. The evolution of local production systems: the emergence of the “invisible mind” and the evolutionary pressures towards more visible “minds”. **Research policy**, v. 32, n. 8, p. 1443-1462, 2003.

MARTIN, Ron; SUNLEY, Peter. Conceptualizing cluster evolution: beyond the life cycle model?. **Regional Studies**, v. 45, n. 10, p. 1299-1318, 2011.

MARTIN, Ron; SUNLEY, Peter. Path dependence and regional economic evolution. **Journal of economic geography**, v. 6, n. 4, p. 395-437, 2006.

MENZEL, Max-Peter; FORNAHL, Dirk. Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution. **Industrial and corporate change**, p. dtp036, 2009.

PETERAF, Margaret A. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic management journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, p. 79-91, mai-jun. 1990.

PRIETO, I. M.; EASTERBY-SMITH. Dynamic capabilities and the role of organizational knowledge: an exploration. **European Journal of Information Systems**, v. 15, p. 500-510, ago. 2006.

SCUR; G; GARCIA, R. Elementos para a análise das formas de geração e difusão de conhecimento em âmbito local e da importância da proximidade geográfica. **Ensaio FEE**, proceedings, 2015.

TEECE, David J. et al. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic management journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

WERNERFELT, Birger. A resource-based view of the firm. **Strategic management journal**, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.

WILK, E. O; FENSTERSEIFER. Use of resource-based view in industrial cluster strategic analysis. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 23, n. 9, p. 995-1009. 2003