



NAVUS - Revista de Gestão e Tecnologia

E-ISSN: 2237-4558

editornavus@sc.senac.br

Serviço Nacional de Aprendizagem

Comercial

Brasil

de Conto, Samuel Martim; Feil, Alexandre André

A necessidade das relações interorganizacionais frente à atual estrutura de mercado

NAVUS - Revista de Gestão e Tecnologia, vol. 7, núm. 3, julio-septiembre, 2017, pp. 34-45

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

Santa Catarina, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=350454068004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc



Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

A necessidade das relações interorganizacionais frente à atual estrutura de mercado

Samuel Martim de Conto Doutorado em Administração, Centro Universitário Univates (UNIVATES), Brasil - samueltc@univates.br
Alexandre André Feil Doutor em Qualidade Ambiental, Centro Universitário Univates (UNIVATES), Brasil - alexandre.feil1@gmail.com

RESUMO

Este artigo empírico objetiva analisar e identificar vantagens da cooperação entre os novos negócios e a incubadora de empresas (Inovates) e o parque tecnológico (Tecnovates). Para isso, foram apresentados referenciais teóricos da estrutura capitalista brasileira e a respeito das relações interorganizacionais como mecanismo para obter competitividade. Para atingir o objetivo, metodologicamente, o estudo utilizou a abordagem exploratória qualitativa e descritiva quantitativa, por meio de entrevistas em profundidade realizadas com os gestores da incubadora e do parque tecnológico, bem como, realizado levantamento por meio de questionários respondidos pelos empreendedores. Os resultados permitiram identificar e analisar as vantagens de cooperação por meio destas relações interorganizacionais, como forma de tornar possível o desenvolvimento de novos negócios e novas tecnologias. O envolvimento dos atores universidade-empresas-governo é fundamental para tornar os micros e pequenos negócios preparados para a concorrência de grandes empresas nacionais e internacionais.

Palavras-Chave: Relações interorganizacionais. Cooperação. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.

The need for inter-organizational relationships vis-à-vis the current market structure

ABSTRACT

This empirical article objective is to analyze and to identify advantages of the cooperation between the new businesses and the incubator of companies (Inovates) and the technology park (Tecnovates). For this, theoretical references of the Brazilian capitalist structure and regarding inter-organizational relations were presented as a mechanism to obtain competitiveness. In order to reach the objective, methodologically the study used the qualitative and quantitative descriptive exploratory approach, through in-depth interviews conducted with the incubator managers and the technology park, as well as a survey through questionnaires answered by the entrepreneurs. The results allowed us to identify and analyze the advantages of cooperation through these inter-organizational relationships, as a way to enable the development of new businesses and new technologies. The involvement of university-business-government actors is of fundamental importance in preparing micro and small businesses for competition of large national and international companies.

Keywords: Inter-organizational relationships. Cooperation. Research, Development and Innovation.

1 INTRODUÇÃO

A competição está cada vez mais presente no ambiente dos negócios, no ambiente da firma e na tomada de decisão dos gestores. Essa presença no último século e no atual, com a globalização dos mercados influenciou profundamente como as empresas competem entre si e pela sua própria sobrevivência. A necessidade frequente em mostrar algo novo, melhorado ou inédito ao consumo, mostra o nível de competitividade em que as firmas estão atuando.

Nesse sentido, torna-se ainda mais importante a atuação das empresas de maneira relacional, cooperando com outras empresas e atores, objetivando a sobrevivência e a competição com corporações globais. Os gestores das pequenas empresas ainda enfrentam diversas dificuldades em competir com empresas transnacionais, que possuem cadeias produtivas globais e possuem uma estrutura para desenvolver novos produtos e ampliar seu mercado de atuação. Os pequenos negócios podem ser sufocados pelas empresas que detém o poder econômico, tornando arriscado a sua sobrevivência.

No Brasil, a atual estrutura capitalista é direcionada à formação de grandes empresas (a exemplo do que já havia ocorrido nos Governos Vargas), muitas delas atuando em sistema monopolista ou oligopolista, tornando assim, o nascimento e o ingresso de novos negócios mais complicados. Alguns mecanismos são utilizados para amenizar esse cenário. A incubação de empresas e o parque tecnológico são iniciativas de cooperação de atores, integrados em um sistema regional de inovação, com vistas ao desenvolvimento de novos negócios, na pesquisa e na geração de novos conhecimentos e de inovações.

A inovação está se tornando o principal critério competitivo contemporâneo, sobretudo pelos exemplos que diariamente comprovam o caminho a ser seguido. Entretanto, se nas grandes empresas esta visão e forma de atuação já faz parte da realidade, os micros e pequenos negócios ainda carecem de suporte e de conhecimento para alcançar este patamar. Nesse ambiente de cooperação, por meio de relações entre diversos atores, que a Inovates e o Tecnovates possibilitam que os empreendedores desenvolvam seu negócio, auxiliando no desenvolvimento de conhecimento e inovação para conquistar vantagens competitivas.

Diante disso, o objetivo deste artigo é analisar e identificar vantagens da cooperação entre os novos negócios e a incubadora de empresas (Inovates) e o parque tecnológico (Tecnovates). Para atingir ao objetivo do estudo, primeiramente são mencionadas breves considerações da estrutura capitalista brasileira. Posteriormente, são apresentadas as relações interorganizacionais como promotoras da inovação. Depois são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados e, em seguida, são apresentados os resultados das entrevistas em profundidade e do levantamento realizado por questionário. Ao final, as principais considerações oriundas do estudo.

2 ARCABOUÇO TEÓRICO

Primeiramente, este capítulo apresenta aspectos históricos a respeito da formação capitalista brasileira e em especial, a do Rio Grande do Sul. Esse panorama é importante a fim de compreender a estrutura da economia gaúcha e a necessidade de maior cooperação dos atores sociais e econômicos. Em um segundo momento, são abordados aspectos da cooperação interorganizacional como elemento fundamental para a promoção de inovação.

2.1 Breves considerações a respeito da estrutura capitalista brasileira

No início do Século XX, duas regiões disputavam a supremacia econômica do país. De um lado, São Paulo com a produção de café, e de outro, o Rio Grande do Sul com a pecuária tendo papel de destaque na economia brasileira. Essa disputa econômica resultou em outras disputas, como a científica, a política e a de mercados. Outra diferença produtiva dos estados era o predomínio das pequenas propriedades rurais no Rio Grande do Sul, enquanto que em São Paulo havia as grandes fazendas produtoras de café.

Herrlein Júnior et al (2004, p. 204) mencionam que o RS teve “[...] um desenvolvimento industrial diversificado, estreitamente vinculado à produção primária local (também diversificada), com peso mais significativo da pequena propriedade e menor grau de concentração técnica da produção.”. Na governança do gaúcho Getúlio Vargas - no poder e defensor dos trabalhadores - os conflitos políticos se intensificaram, com enfrentamento e disputas de poder com os grandes capitalistas. Na era Vargas, várias estatais foram criadas, como a Companhia Siderúrgica Nacional, a Petrobrás e o BNDES (TARGA, 2003). Desde aquele momento, percebia-se o Estado como indutor do capitalismo brasileiro, por meio de incentivo à criação de grandes empresas estatais e participação em grandes empresas privadas, via recursos públicos.

Nos anos 1970, com os generais comandando o país, o estado voltou a investir vultosos recursos, sobretudo na infraestrutura. Ao longo dos anos 1980, considerada a Década Perdida, a inflação atingiu níveis históricos. A década 90, do Século XX foi marcada pela abertura da economia brasileira, pela estabilização dos preços e pelas privatizações em setores estratégicos, como comunicações, energia e estradas. A entrada de capital externo e investimento estrangeiro começaram a fazer parte do cotidiano das empresas nacionais, além do aumento da concorrência de produtos e empresas com atuação global.

Esse poder econômico se intensificou na última década, com o predomínio dos fundos de pensão de estatais na participação de grandes empresas. Estes fundos investem em várias empresas, configurando-se em uma teia de investimentos e concentrando o poder capitalista. Essa concentração é retratada por Lazzarini (2011), ao analisar o “capitalismo de laços” por meio do entrelaçamento dos fundos de pensão: o Previ, dos funcionários do Banco do Brasil; o Funcef, dos funcionários da Caixa Econômica Federal; o Petros, dos funcionários da Petrobrás; bem como do governo federal, via BNDES.

Os vultosos recursos aplicados nas grandes empresas têm propiciado a ampliação de mercado, o aumento da competitividade e a aquisição de empresas de menor porte, tornando essas empresas ainda maiores. A perspectiva de transformar grandes empresas em gigantes nacionais, conforme o pensamento do atual governo federal remete a uma das características do governo Vargas. A política de estado em ter gigantes nacionais atuando na economia global tem como objetivo representar o desenvolvimento da economia brasileira, embora, alguns exemplos já demonstram equívocos e erros dos gestores resultando em prejuízos, como o frigorífico JBS, a indústria de laticínios LBR e a empresa de telecomunicações Oi.

A concorrência de empresas e produtos estrangeiros não ocorre somente em outros países, mas também no mercado doméstico. Neste contexto, as dificuldades das demais empresas (micro, pequenas e médias) são maiores, pois a estrutura das grandes empresas possibilita enfrentar a concorrência com mais dinamismo. O paradigma de inovação presente na economia contemporânea é o desafio de todas as organizações. Entretanto, aquelas com maior poder econômico podem investir em pesquisa e desenvolvimento, ou ainda adquirir pequenas empresas inovadoras.

A preocupação de sobrevivência é das organizações que não estão estruturadas e preparadas para competir globalmente. Uma das ações que tem possibilitado prover mais subsídios à criação de novos negócios são as iniciativas vinculadas às universidades, como as incubadoras de empresas, e aquelas resultantes da cooperação entre diversas organizações, como os parques tecnológicos. Essas iniciativas objetivam promover o ambiente de inovação, possibilitando o crescimento e a conquista de vantagens competitivas aos negócios que estão sendo iniciados ou que tenham iniciado há pouco tempo. Nesse sentido, torna-se fundamental analisar as relações interorganizacionais destes negócios, como forma de possibilitar a sobrevivência no ambiente concorrencial, por meio da introdução de inovações e da conquista de vantagens competitivas.

2.2 Relações interorganizacionais como promotora da inovação

Os gestores, em resposta à crise de lucratividade do capital a partir da década de 1990, buscaram novas estratégias de produção e configuração empresarial. A expansão das tecnologias de informação e comunicação possibilitaram ganhos em escala e vantagens competitivas às empresas. Neste sentido, as pequenas e médias empresas possuem mais flexibilidade (em comparação às grandes) como agentes de inovação e fontes de criação de empregos (CASTELLS, 1999). Balestrin e Verschoore (2008) também abordam as transformações econômicas das últimas décadas, como o surgimento da pequena empresa no lugar da grande empresa, o surgimento do capitalismo gerencial, gestão profissionalizada, flexibilidade produtiva e de organização e busca constante por inovações.

Balestro et al (2004) ao analisarem a Rede PETROS-RS mencionam que as relações interorganizacionais podem ser vistas como mecanismo estratégico para melhorar a vantagem competitiva da(s) empresa(s). A proposta dos distritos industriais de Marshall (1923) já demonstrava a preocupação com a sobrevivência e a competitividade dos negócios, mencionando que empresas situadas em espaços semelhantes se beneficiam do acesso facilitado a recursos e informações. As aglomerações espaciais de empresas impulsionam o crescimento econômico e a produtividade; empresas situadas em espaços semelhantes beneficiam-se de mercados mais amplos e densos em relação ao trabalho, de maquinário e de serviços especializados, fluxos de informações mais confiáveis do que as empresas situadas longe dos distritos industriais.

Os parques tecnológicos, assim como os distritos industriais, são espaços de cooperação entre vários atores, objetivando a geração de pesquisa, conhecimento, inovação e novos negócios. Balestrin e Verschoore (2008) salientam que experiências internacionais de cooperação têm sido adotadas para promover o desenvolvimento econômico, via sistemas de inovação, onde os atores atuam alinhados com a proposta de geração de inovações.

Von Bertalanffy (1973) considera que a análise do comportamento isolado de uma firma torna-se insuficiente para entender a dinâmica do processo de inovação, pois ela não inova de maneira isolada. Há a necessidade de cooperação nesse aspecto. Dessa forma, torna-se necessário entender o significado de sistema, como sendo composto por um número de agentes que se relacionam entre si. Um sistema de inovação, portanto, é composto por elementos de importância para a inovação e as relações entre eles. Interação refere-se a um processo social, envolvendo o *feedback* em diferentes pontos do processo de inovação, pois envolve o desenvolvimento do conhecimento, a sua implantação e a sua difusão (LUNDVALL, 1992). Em complemento, Sbicca e Pelaez (2006, p. 417) definem um sistema de inovação como sendo

[...] um conjunto de instituições públicas e privadas que contribuem nos âmbitos macro e microeconômico para o desenvolvimento e difusão de novas tecnologias [...] é um instrumental de intervenção através do qual os governantes de um país podem criar e implementar políticas de Estado, a fim de influenciar o processo inovativo de setores, regiões e nações.

Percebe-se a importância da participação dos atores na promoção de inovação, atuando de maneira conjunta e cooperando nas ações de pesquisa e geração de valor.

Em determinados países, e especialmente o Brasil, a grande área territorial e as diferenças produtivas e econômicas forçam o surgimento de sistemas de inovação mais focalizados à realidade da região. Além disso, o Sistema Nacional de Inovação por ser complexo, não atende aos interesses da capacidade produtiva daquele espaço geográfico. Então, a política de inovação deve ter como foco a ajuda às empresas e organizações para melhorar sua capacidade de inovação. Um país constitui uma fronteira natural de muitos sistemas tecnológicos, diferentes entre si. Entretanto, é necessário em algumas oportunidades, abranger uma região ou um sistema tecnológico local, a fim de desenvolver especificamente determinada região. Nesse sentido, os atores que atuam numa região, constituem um Sistema Regional de Inovação focado no desenvolvimento e na promoção de inovação a fim de potencializar estrategicamente uma região de determinado país (COOKE; URANGA; ETXEBARRIA, 1997).

Lastres et al (1999) argumentam que, em situações adversas, a globalização é utilizada como desculpa dos governos para justificar a situação macroeconômica e de desenvolvimento (econômico e tecnológico). Com isso, os autores criticam a falta de ações no sentido de potencializar novas formas organizacionais de competição global. É na região ou no local geográfico que se criam e se desenvolvem as inovações. A dificuldade em analisar o processo de inovação regional é apontada por Lastres et al (1999, p. 52), pois “[...] não se reconhece o ambiente onde se localizam as empresas como um elemento capaz de influenciar sua capacidade de inovação e o desenvolvimento econômico”. Nesse sentido, a crítica é de que a inovação deve e pode ser gerada independentemente do local.

As vantagens advindas de um Sistema Regional de Inovação estão na objetividade de desenvolver determinado espaço geográfico, que por intermédio das ações do Sistema Nacional de Inovação não seriam possíveis. Vargas, Santos Filho e Alievi (1999) abordam a situação do Sistema Regional de Inovação gaúcho, destacando as históricas potencialidades produtivas das regiões do estado. Além disso, as infraestruturas científica e tecnológica são apontadas como ações fundamentais por parte do governo estadual na promoção e desenvolvimento tecnológico e inovativo. Também são destacadas as instituições acadêmicas, financeiras, firmas nos mais diversos setores econômicos, e outros atores.

Em uma iniciativa de organizações e de Instituições de Ensino Superior do RS estão sendo implementados em parceria com a Secretaria de Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico do Estado, Governo Federal e outras organizações, 15 parques tecnológicos em diversas regiões. Essas estruturas possibilitarão a ampliação da relação entre as pesquisas e inovações acadêmicas e as empresas, resultando na potencialização do perfil produtivo e econômico regional, gerando vantagens competitivas às firmas usuárias das novas tecnologias.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são descritos os procedimentos metodológicos utilizados para a realização do estudo. Para atingir os objetivos do estudo, foram realizadas entrevistas em profundidade e levantamento via questionário com os empreendedores das estruturas analisadas.

3.1 Tipo de pesquisa e descrição da unidade de análise

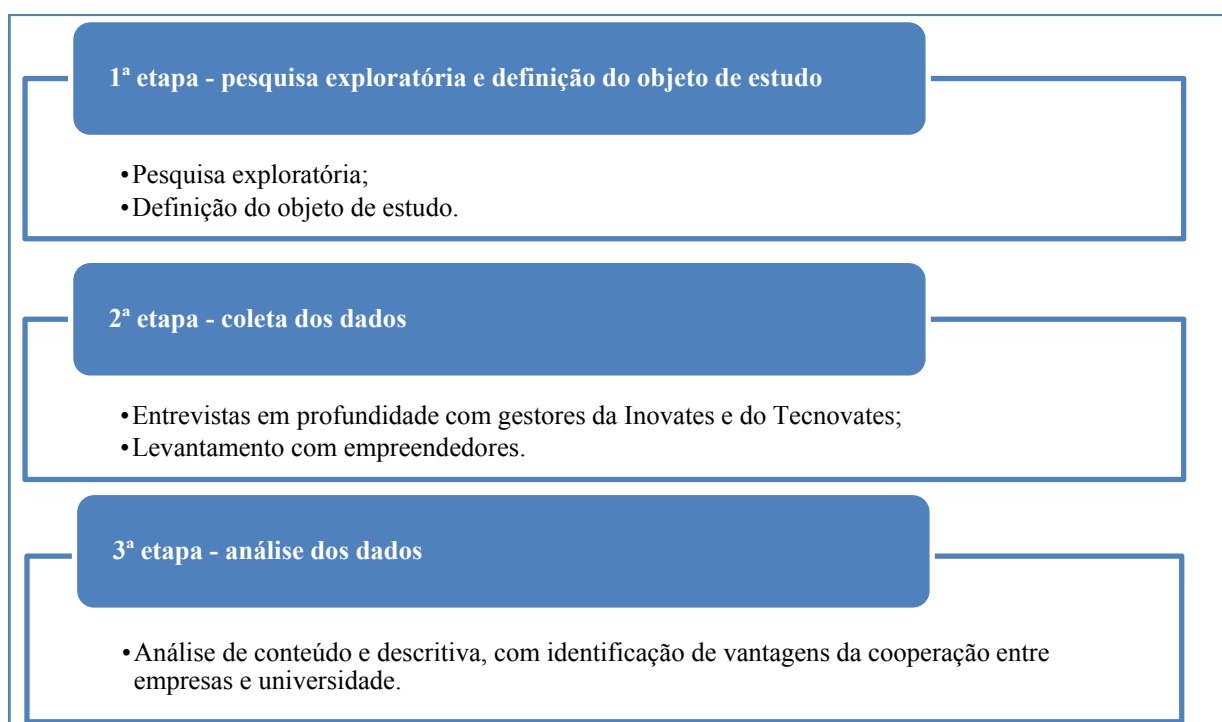
Este artigo caracteriza-se por ser um estudo qualitativo e quantitativo, exploratório e descritivo (AAKER; KUMAR; DAY, 2001; SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006), objetivando identificar vantagens da cooperação entre empresas e

universidade no âmbito do Parque Tecnológico e da Incubadora de Empresas (FIGURA 1). A escolha da incubadora de empresas (Inovates) e do parque tecnológico (Tecnovates) deve-se ao principal mecanismo de geração de novos negócios, de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação do Vale do Taquari-RS.

A Inovates – Centro Tecnológico foi instituída em dezembro de 2003, tendo como objetivos gerais estimular o espírito empreendedor, apoiar a formação e a consolidação de micro e pequenas empresas de base tecnológica e apoiar a formação e a gestão de empreendimentos associativos. É um órgão ligado ao Parque Tecnológico (Tecnovates), que, por sua vez, é ligado à Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional da Univates. Conta também com o apoio da prefeitura municipal de Lajeado. Tem como alvo empreendimentos de produção e prestação de serviços que se caracterizam pelo conteúdo tecnológico e pela inovação de seus processos e resultados.

A Inovates tem na sua estrutura administrativa um Comitê Diretor formado pelos quatro pró-reitores da Univates, o gerente da incubadora, dois docentes, um coordenador científico, um representante do programa Polos e o diretor Administrativo do Tecnovates. As empresas incubadas na Inovates têm diversos benefícios e vantagens, como a estrutura disponível e o apoio e auxílio de profissionais para o bom andamento do negócio. Têm também a possibilidade de participação em feiras, cursos e eventos. Quatro empresas vinculadas à Inovates possuem seis pedidos de patentes encaminhados ao INPI, e há outros em formatação para encaminhamento. Em 2013, a incubadora possuía 11 empresas incubadas, seis delas de incubação interna e cinco de incubação externa, além de 12 empresas graduadas (UNIVATES, 2013).

Figura 1 - Principais etapas do método utilizado



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

O Tecnovates – Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari, inaugurado em junho de 2014, é uma iniciativa da Univates, com apoio de entidades públicas e privadas do Vale do Taquari e, como tal, é um empreendimento que oferece a pessoas empreendedoras, espaço físico, laboratorial e capacitados recursos humanos, para pesquisa e desenvolvimento (P&D), na busca da inovação em produtos alimentícios, tecnologias de proteção ao meio ambiente e de energias renováveis.

A sua criação deve-se ao Vale do Taquari ser um tradicional e um dos principais polos de produção e exportação de alimentos do Estado do Rio Grande do Sul, e tem tido sucesso graças ao empreendedorismo e aos modelos de gestão e produção avançados que vem adotando. Embora seja considerada uma das regiões mais desenvolvidas do estado, é necessário desenvolver e agregar valor aos novos produtos, modificando a imagem de geração de produtos básicos para produtos de média e alta tecnologia.

Visando mudar este cenário, trazendo a oportunidade de ser desenvolvido no Vale do Taquari tecnologias pioneiras na produção de alimentos, nos cuidados com o meio-ambiente, e energias renováveis, com base em processos biotecnológicos e nanotecnológicos, criou-se o Tecnovates, com uma estrutura física, laboratorial e de pessoal capaz de

receber as unidades de P&D de empresas locais, nacionais e internacionais, interessadas em criar novos produtos e serviços de alto valor nutricional, saudáveis, ambientalmente amigáveis, e de grande aceitação pelo mercado. Atualmente, o Tecnovates abrange também na sua estrutura a Inovates e o Unianálises, que oferece análises de físico-química, microbiologia, microscopia e nutrição animal (TECNOVATES, 2014).

3.2 Coleta e análise dos dados

A coleta dos dados ocorreu por meio de dois procedimentos: a) entrevistas semiestruturadas em profundidade, com os gestores da Incubadora de Empresas (Inovates) e do Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari (Tecnovates); e b) levantamento de dados, via aplicação de questionário com os empreendedores incubados e residentes na Inovates e no Tecnovates, por meio de um roteiro de 11 questões.

As entrevistas semiestruturadas “[...] se baseiam em um guia de assuntos ou questões e o pesquisador tem a liberdade de introduzir mais questões para a precisão de conceitos ou obter maior informação sobre os temas desejados” (SAMPLERI; COLLADO; LUCIO, 2006, p. 381). Em relação ao levantamento de dados por meio de questionário é a maneira pela qual são apresentadas as perguntas e questões aos entrevistados onde serão registradas as respostas e dados (MATTAR, 1999), tendo a função de buscar as informações sobre um determinado assunto com a finalidade de medir a opinião das pessoas (VERGARA, 2007).

As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas *ipsis litteris* para a análise de conteúdo das mesmas. O roteiro de questões para as entrevistas foi elaborado com base no referencial teórico utilizado, considerando os aspectos de cooperação entre a Univates, por meio da Inovates e do Tecnovates, e as empresas incubadas e residentes. O questionário foi estruturado com base nos resultados das entrevistas em profundidade, bem como no referencial teórico a respeito da temática.

O documento contendo as questões foi estruturado na internet por meio do Google Formulários, configurando-se também neste caso como uma pesquisa telematizada (FONSECA, 2002). Foi enviado um *e-mail* aos empreendedores, solicitando que os mesmos respondessem à pesquisa de forma independente e anônima. Após uma semana de prazo para o preenchimento, 19 respondentes forneceram sua opinião a respeito dos aspectos solicitados. O instrumento de coleta de dados continha 12 questões dos tipos fechada única e múltipla, sendo que o tratamento dos dados ocorreu por meio da estatística descritiva.

A análise dos resultados da coleta dos dados caracterizou-se em: a) análise de conteúdo, como um procedimento exploratório qualitativo, que para Bardin (2009), é um trabalho exaustivo, que visa aprofundar o entendimento do fenômeno estudado. Ainda, neste sentido, Bardin (2009, p. 31) comenta que a análise de conteúdo “[...] é um conjunto de técnicas de análise das comunicações”; e b) análise descritiva, como um procedimento quantitativo, pode ser considerada como um conjunto de técnicas e métodos a serem empregados como forma de obter informações e descobertas em relação aos dados coletados, contribuindo com a obtenção de conhecimentos significativos quanto ao tema proposto (AAKER; KUMAR; DAY, 2001).

A seguir, são descritos os resultados das entrevistas em profundidade e dos questionários aplicados aos empreendedores.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados e analisados os resultados das entrevistas em profundidade e do levantamento via questionário com os empreendedores da Incubadora de Empresas INOVATES e do Parque Tecnológico TECNOVATES.

4.1 Análise dos resultados das entrevistas

Nesta seção analisa-se as entrevistas aplicada ao gestor do Inovates e do Tecnovates.

a) Em relação às dificuldade/barreiras à cooperação universidade/empresas

O gestor da Inovates mencionou que a incubadora completou 10 anos em dezembro de 2014, e segue o modelo americano de incubação. Cita ainda que o “objetivo de uma incubadora é o de apoiar negócios com dificuldades de caminhar com as próprias pernas”. Continua apresentando vantagens aos novos negócios, embora mencione dificuldades iniciais aos empreendedores:

[...] ela incuba empresas que têm dificuldades iniciais, pois quem começa tem mais viés técnico do que gestão, e neste estágio inicial é fundamental ter algum empreendedor com este viés (planejamento estratégico, fluxo de caixa, contas a pagar e receber). A incubadora procura auxiliar neste momento inicial, por meio da estrutura disponível - R\$ 11,00 por m², que inclui recepção, internet, estacionamento. Para uma empresa que está começando é uma grande ajuda, pois poderá rapidamente se desenvolver. No início não há necessidade de ter CNPJ. No momento que começar a comercializar produtos e serviços a empresa é obrigada a se legalizar, caso ainda não tenha feito.

Complementa citando que as dificuldades para maior aproximação da incubadora com os empreendedores estão “[...] no pouco conhecimento dos objetivos da incubadora, sendo que boa parte dos alunos não sabem do que se trata, não sabem os benefícios que a incubadora disponibiliza”.

Para o gestor do Tecnovates as dificuldades iniciais também se referem à falta de conhecimento, “[...] porque no Brasil o modelo [de parques tecnológicos] ainda é pouco conhecido. As pessoas tinham dificuldade em saber o que se tratava e quais as vantagens que teriam desta estrutura. Muitos tinham a expectativa que encontrariam tecnologias prontas para serem utilizadas”. Outra dificuldade apontada refere-se à aceitação do empreendedor em arriscar-se, uma vez que:

A maior dificuldade foi fazer com que os empresários entendessem que eles têm que correr riscos, não acharão pronto, deverão desenvolver a sua própria tecnologia. Devem correr este risco em conjunto. As empresas não estão acostumadas a correr risco para buscar um novo conhecimento. Aqui é um ambiente para auxiliar e diminuir o risco, mas não eliminá-lo. Os parques no RS são novos, e muitas empresas ainda estão a procura para conhecer o funcionamento. O principal desafio a quebrar é convencer às empresas a correr risco, e o parque tenta justamente diminuir o risco do empreendedor.

b) Em relação ao ingresso de empresas e compromissos assumidos pelos atores

Conforme o gestor da Inovates, a divulgação ocorre em determinadas turmas de graduação, principalmente nas disciplinas de Empreendedorismo e Plano de Negócios, incentivando os alunos a procurarem a Inovates.

O pressuposto inicial é de que o produto ou serviço a ser desenvolvido tenha algo de inovador, tanto é que há 6 patentes requeridas. Às vezes, a ideia tem que ser amadurecida. Se há entendimento que a ideia é viável, há uma análise inicial com o empreendedor, projetando o negócio para cinco anos, faturamento, vendas, custos.

Após a ideia, a mesma é apresentada e avaliada para um comitê, composto por *experts*, pelo gestor da Inovates e pela pró-reitora. Complementa que a avaliação é realizada durante a apresentação, onde “[...] a proposta do negócio recebe uma pontuação e ao final, chega-se à conclusão se o negócio está apto a entrar na incubadora e ser incubado (internamente ou externamente) pelo prazo de um ano. Externamente, quando o negócio precisa de mais espaço ou para algum setor específico”.

Durante o primeiro ano de incubação são realizados o plano de negócios, a gestão financeira, o planejamento estratégico, a análise do perfil dos sócios, e ao final desse ano, o comitê se reúne novamente para analisar o que foi realizado no período, aprovando ou não a incubação de mais dois anos. Em relação aos compromissos assumidos, o respondente afirma que “[...] constam no contrato assinado pelos empreendedores, e se referem à participação dos treinamentos, a necessidade de designar um gestor para acompanhar o planejamento e pagar o aluguel mensal”.

O gestor do Tecnovates menciona que o ingresso das empresas

[...] ocorre por meio de edital, com investimento da Univates. A ideia é que em breve os editais não tenham mais recursos financeiros da universidade, e seja colocado à disposição a estrutura, e por meio do edital buscar em conjunto os recursos necessários. Ainda há algum espaço (menos de 20%) para locação, até pelo fato do parque ser novo. Também está em implantação em Encantado um local do parque para negócios na área de energia renovável.

Também há a possibilidade de a empresa ingressar no parque e construir sua própria estrutura, como ocorre em outros locais. Em relação às obrigações, “[...] no edital está definido as relações. Quem assume mais riscos, tem direito a parte correspondente do resultado. A empresa assume os compromissos assumidos no contrato. Em cada projeto é estabelecido quais os direitos e obrigações das partes, e da propriedade intelectual”.

c) Critérios levados em consideração para a aprovação do ingresso de empresas

Na Inovates para aprovar um novo negócio a ser incubado são avaliados 10 critérios, que envolvem desde o grau de inovação, o perfil dos sócios, o associativismo, se estão aptos a conduzir o negócio, a dedicação dos empreendedores ao negócio. No Tecnovates, o principal critério é a inovação, sendo assim, o gestor “[...] não se imagina que irá se dispendir recursos para pesquisar e desenvolver aquilo que já tem no mercado”.

d) Fatores que levam os empreendedores a procurarem a universidade

Em relação à Inovates, os empreendedores buscam uma série de facilidades que são oferecidas, como *internet* dedicada, aluguel subsidiado, auxílio de professores, rede de contatos, possibilidade de participação em feiras e eventos e infraestrutura de um modo geral.

Em relação ao Tecnovates, na opinião do gestor, as empresas estão a todo o momento sendo pressionadas por clientes e fornecedores a lançar novos produtos. “E em determinados momentos, estas pressões forçam a empresa a procurar o parque para desenvolver novas tecnologias. As próprias pressões do mercado motivam as empresas a buscar novas tecnologias”.

e) Existência de outros atores na cooperação Univates/Empresas

Conforme o gestor da Inovates, o principal ator é a Prefeitura Municipal de Lajeado, e a participação se dá por meio financeiro. Outro ator que também coopera é o Sebrae, com cursos e eventos em parceria. O Instituto Evaldo Lodi da FIERGS também cooperou em determinado momento, por meio de bolsas para empresas incubadas. Também a Rede Gaúcha de Incubadoras possibilita a troca de experiências e conhecimento entre as incubadoras. Conforme o gestor:

A cooperação ocorre em editais na participação em conjunto, em projetos que podem ser desenvolvidos em conjunto entre as incubadas. Em nível nacional há a Amprotec que reúne as incubadoras de todo o país. Anualmente, ocorre o seminário nacional com treinamentos, cursos, palestras, planejamento e tendências de cooperação entre as incubadas.

Conforme o gestor do Tecnovates

[...] um parque tecnológico depende de três grandes atores: universidade, empresas e governo. O desafio é que todos os atores tenham interesse em cooperar para desenvolver novas tecnologias, o governo por meio de políticas públicas fomenta a pesquisa para o desenvolvimento de novas tecnologias, a empresa ter a percepção que precisa de parcerias para desenvolver e viabilizar sua nova tecnologia e a universidade, disponibilizando conhecimento e estrutura para transformar uma ideia em produto ou serviço inovador.

Ou seja, é necessária a participação pública na realização de pesquisa acadêmica e científica, a fim de atenuar estes riscos do negócio.

f) Vantagens para a Univates e Região em ter a cooperação de empresas

Na opinião do gestor da incubadora, não há desvantagens. Somente vantagens.

Uma incubadora não é superavitária, em lugar algum. Durante a existência (10 anos), a Univates apenas investiu. Então, é necessário que a reitoria tenha a percepção que a geração de novos negócios é o foco principal. As empresas já incubadas e que estão em incubação (em torno de 28) devem faturar mais de R\$ 20 milhões em 2015.

Neste sentido, a Instituição sempre vislumbrou a Inovates como uma alavancadora do desenvolvimento da região do Vale do Taquari-RS.

Conforme o gestor do Tecnovates, as vantagens são difíceis de medir,

Pois tem recursos que são aportados com o objetivo de ter um retorno econômico financeiro. Para a universidade dimensionar este retorno é complicado, pois o resultado é indireto, uma vez que o ganho ocorre em conhecimento e qualificação do pesquisador no ensino de graduação e pós-graduação.

Em relação às desvantagens, estas são decorrentes do processo que pode desfocar um pouco do objetivo principal de uma universidade que é o ensino,

Por exemplo, bons pesquisadores que podem se desinteressar para o ensino e focarem sua atuação somente no mercado que é mais lucrativo. Talvez no futuro, a Univates tenha um quadro de pesquisadores mais voltados ao mercado e outro quadro mais voltado ao ensino, pois aquele voltado ao mercado se sente mais motivado do que a sala de aula.

g) Cooperação entre outras empresas internas e externas

Na Inovates a cooperação interna ocorre, embora de maneira informal. Conforme o gestor “[...] várias empresas incubadas utilizam produtos e serviços de outras incubadas, uma vez que possuem conhecimento da realidade das demais empresas da incubadora”. Entre outras incubadoras externas não ocorre cooperação, haja vista que cada incubadora tem um determinado foco de atuação.

No Tecnovates a cooperação entre as empresas acontece em relação à prestação de serviços que complementam outros produtos e serviços. Algumas parcerias ocorrem entre empresas para atender determinada demanda do mercado. Entre empresas de outros parques não ocorre cooperação, pelos motivos da distância e pela necessidade de tempo das empresas se conhecerem.

h) Aspectos positivos e os negativos destacados pelos empreendedores

Conforme o gestor da Inovates, os empreendedores têm destacado como aspectos positivos a estrutura, a rede de contatos, a qualificação das pessoas que estão auxiliando no desenvolvimento do negócio, a relevância do negócio estar localizado dentro de uma universidade. O principal aspecto negativo é de que em determinadas situações os sócios não conseguem dedicação de tempo necessário ao desenvolvimento do negócio.

Já o gestor do Tecnovates salienta como aspectos positivos comentados pelos empreendedores a rede de contatos, a possibilidade de acesso a recursos, o fato de estar dentro do parque tecnológico, representando aval para os empreendimentos. Complementa dizendo “[...] no momento em que as empresas entram no parque, elas começam a ser melhor aceitas pelo mercado, demonstra que estão mais inovadoras”. Quanto aos aspectos negativos que o gestor percebe dos empreendedores diz respeito ao cumprimento de regras do parque, pois precisam cumprir e se adaptar a uma supervisão.

i) Percepção do envolvimento de todos os atores neste processo

Conforme o gestor da Inovates o envolvimento do “[...] principal ator (universidade) é total, não medindo esforços para que novos negócios sejam gerados”. Além disso, o entrevistado menciona a preocupação com o sistema de gestão da incubadora.

Está sendo implementado um sistema novo de gestão, pois cada incubadora tem seu próprio sistema de gestão. Foi desenvolvido um sistema de gestão, com procedimentos padronizados, passo a passo, treinamento; a partir disso a atuação da gestão da incubadora será padronizada - seria como uma ISO de incubadoras.

Os atores públicos sempre se colocaram à disposição quando foram requisitados, embora a morosidade dos processos seja um problema enfrentado. “Há cinco anos, o governo não participava das ações de incubação de empresas. Atualmente, o governo tem participado com recursos financeiros”, complementa.

Para o gestor do Tecnovates os empreendedores tendem ser muito autônomos,

[...] procurando caminhar com as próprias pernas, depois que se instalou não precisa mais de nada, elas não são preventivas. O parque é um ambiente estimulador provocador e as empresas querem ter mais autonomia”. Já o governo, conforme o entrevistado, “vem com interesse de desenvolver o estado, a economia e desempenhar seu papel econômico e social. Ao governo faltam meios para fazer isso, e o parque é um mecanismo para realizar este papel, tendo como parceiro a universidade por meio do parque.

Assim, a execução das políticas públicas se torna mais efetiva por meio das parcerias com os parques tecnológicos.

j) Perspectivas para as empresas e para a Inovates e o Tecnovates

Para o gestor da Inovates, a incubadora procura seguir os setores que são o foco da Univates (alimento, meio ambiente e energia renovável), embora negócios em outros setores não estejam descartados. Conforme o entrevistado “[...] quando se trabalha com produto e serviço inovador, a preocupação permanente do empreendedor é amenizada quando este consegue provar sua inovação. A preocupação maior se dá em negócios não inovadores, onde a competição ocorre pelo preço e não pela novidade”. As perspectivas para a incubadora são “as melhores possíveis, tendo em vista a expansão da Univates, os mestrados, a transformação da Univates em universidade tecnológica, novos laboratórios a serem implantados, os contatos com outras redes gerando novas possibilidades”. Em relação às empresas, a perspectiva é de que terão desempenho superior em breve.

Conforme o gestor do Tecnovates “as empresas que vêm para o parque dinamizam suas atividades, tornam-se mais eficientes e eficazes no mercado. Estas empresas também ganham competitividade, pois modernizam processos produtivos”. Neste aspecto, impulsionam a economia, com as empresas aproveitando as oportunidades de mercado. Continua o entrevistado “[...] a perspectiva é de que as empresas que tiverem alguma parceria com o parque serão aquelas que terão algum papel de destaque no mercado”.

k) Contribuição para o desenvolvimento da região e para o cumprimento da missão da Instituição

Na opinião do gestor da Inovates, a contribuição ocorre “[...] por meio da geração de empregos, novos negócios, estrutura subsidiada, a possibilidade para alunos, egressos e professores poderem ter seu próprio negócio. Uma universidade é fonte de inovação, e as empresas em sua grande maioria não possuem esta visão”. Embora o Vale do Taquari seja uma das regiões mais desenvolvidas, é necessário avanço em inovação. O entrevistado cita o seguinte exemplo “a região é uma das principais produtoras de leite, suínos e aves do estado do RS. Mas, o desafio é agregar mais valor a estes produtos, contribuindo para alavancar o desenvolvimento da região”.

Conforme o respondente do Tecnovates,

[...] o desenvolvimento da região ocorre por meio das empresas mais dinâmicas, ampliando o portfólio de atividades, ampliando o número de empregos, gerando mais produto, criando novos elementos no mercado. As empresas terão caminhos mais difíceis para se manterem no mercado.

Neste caso, a cooperação com o parque possibilita à empresa chegar ao mercado, fato que poderia não ocorrer sem este auxílio. Ainda salienta que a contribuição da Instituição:

A Univates por ser a provedora do parque cumpre a missão dela de qualificar os recursos humanos, provocando o desenvolvimento regional, o parque é uma conexão com a sociedade, vai dar destaque ao processo de instituição tecnológica, com novos negócios, patentes e inovações.

4.2 Análise dos resultados do questionário

A primeira questão abordava como os empreendedores obtiveram informações da Inovates e do Tecnovates. A maior parte dos respondentes (42,1%) foi por meio dos gestores do parque ou da incubadora, seguido por algum conhecido/amigo que não empreende no local (21,1%), pela imprensa (falada e escrita) (15,8%) e demais formas (21,0%). Neste caso, percebe-se que, embora os entrevistados gestores tenham mencionado a limitação de tempo para divulgar a Inovates e o Tecnovates aos alunos, a maior parte deles obtém informações por esse modo.

Em seguida foram questionados quais os fatores levados em consideração para fazer a parceria com a Univates. Havia a possibilidade de mais de um fator como resposta, e a maior parte dos respondentes citou a estrutura disponível (68,4%), seguido pela possibilidade de acesso a outras parceiras (47,4%), o respaldo pelo que representa a Univates (47,4%), a possibilidade de assessoria e consultoria por parte da Instituição (42,1%), o apoio educacional, por meio de cursos, palestras, eventos (31,6%) e demais fatores citados por 15,8% dos respondentes.

Conforme os empreendedores, atualmente as áreas nas quais estão as principais dificuldades são marketing (52,6%), finanças (36,8%), recursos humanos (36,8%), produção (10,5%), sistemas de informação e comunicação (10,5%), demais (10,5%) e um respondente mencionou que não possui dificuldades.

Em relação à cooperação com outras empresas, a maior parte dos respondentes mencionou que não há cooperação (57,9%); a opção há cooperação com empresas da Incubadora e/ou Parque da Univates foi citada por 36,8% e apenas um respondente mencionou que há cooperação com empresas de outra Incubadora e/ou Parque externo. Quanto ao tipo de cooperação daqueles que mencionaram haver, cinco respondentes citaram no desenvolvimento de produtos e serviços, dois em ações de propaganda e marketing, um na troca de informações sobre o mercado e um como meio de indicação para novos negócios. De certa maneira, percebe-se possibilidades de avanços de cooperação entre as empresas da incubadora e do parque.

Quanto às perspectivas para o negócio, seis respondentes mencionaram que pretendem ampliar as atividades, com a abertura de novos mercados de atuação inclusive outros países; seis respondentes citaram a alternativa ampliar as atividades, com a abertura de novos mercados de atuação somente Brasil; seis empreendedores mencionaram que pretendem ampliar as atividades, com o mesmo mercado de atuação; e apenas um respondente citou que pretende manter o mesmo volume de atividades.

Os empreendedores avaliaram a cooperação da Univates com seu negócio, sendo que 10 respondentes mencionaram “importante, pois a Univates contribuiu com o empreendimento”; quatro respondentes mencionaram “[...] extremamente importante, pois sem a Univates não teria condições de empreender”; quatro mencionaram indiferença à participação da Univates; e um respondente mencionou “Extremamente sem importância, pois o empreendimento iniciaria de qualquer maneira”. Também nesta questão, foi possível calcular a média (3,84) e o desvio padrão (0,96). Embora a avaliação de modo geral tenha sido de 71%, a maior parte dos respondentes afirmam que se não tivessem à disposição a estrutura para desenvolverem seus negócios, possivelmente não o teriam feito ou que encontrariam muitas dificuldades para empreenderem sem cooperação.

Também foi questionado como os empreendedores consideram o produto ou serviço que está sendo ou já foi desenvolvido, no que se refere ao critério da inovação. A maior parte dos respondentes (52,6%) mencionou que se trata de uma melhoria de um produto ou serviço já oferecido no mercado; cinco respondentes (26,3%) afirmaram que é inovador, existe no exterior, mas não em território nacional; dois (10,5%) mencionaram que é totalmente inovador, pois não existe no mercado mundial; um respondente afirmou que já é oferecido por outras empresas no mercado; e um empreendedor mencionou que é oferecido por outras empresas, mas cada um tem seu diferencial, caracterizado pela inteligência em engenharia ao desenvolver um projeto específico.

Por fim, quatro questões foram respondidas com a finalidade de caracterizar o perfil dos empreendimentos. Sete empreendedores (36,8%) tem seu negócio incubado na Inovates; cinco (26,3%) estão residentes no Tecnovates; quatro empresas (21,1%) são graduadas da Inovates, ou seja, já atuam externamente de maneira mais independente; e três respondentes (15,8%) estão no estágio da pré-incubação da Inovates. Quanto ao número de funcionários, percebe-se que a maior parte dos empreendimentos é de micro ou pequeno porte, haja vista que 89,5% das empresas têm até 20 funcionários; e 10,5% têm mais de 31 funcionários.

Em relação ao setor ou segmento de atuação, 36,8% dos entrevistados atuam na área de informática, *software* ou computação; 15,8% na prestação de serviços de gestão ou consultoria; e os demais 47,5% em outras áreas (alimentício, prestação de serviços ambientais, design gráfico, de produto e publicidade e propaganda, equipamentos de aquisição e processamento de dados, equipamentos para o agronegócio, produção de artefatos de concreto e prestação de serviços em projetos industriais). Quanto ao faturamento bruto das empresas em 2014, sete (36,8%) ainda não tem faturamento; cinco (26,3%) faturaram de R\$ 61 mil até R\$ 360 mil; quatro (21,1%) obtiveram faturamento de R\$ 361 mil até R\$ 3,6 milhões; dois respondentes afirmaram que faturaram até R\$ 60 mil; e uma empresa teve faturamento bruto, em 2014, acima de R\$ 3,6 milhões.

Em suma, pode-se salientar que a cooperação universidade e empresas, com o apoio do governo, são fundamentais para a economia de uma região (CASTELLS, 1999; MARSHALL, 1923). A cooperação é um dos principais mecanismos para a geração de inovações, integrada aos sistemas de inovação (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008). Da mesma forma, estas relações interorganizacionais devem ser vistas como elementos essenciais para melhorar a vantagem competitiva empresarial (BALESTRO et al, 2004). E neste sentido, a incubadora de empresas (Inovates) e o parque tecnológico (Tecnovates) são atores integrados ao sistema regional de inovação (VON BERTALANFFY, 1973; LUNDVALL, 1992; COOKE URANGA; ETXEBARRIA, 1997; VARGAS; SANTOS FILHO; ALIEVI, 1999), que objetiva por meio das relações interorganizacionais de cooperação, o desenvolvimento de conhecimento e geração de riqueza aos envolvidos.

3 CONCLUSÃO

O estudo objetivou analisar e identificar vantagens da cooperação entre novos negócios e a incubadora de empresas (Inovates) e o parque tecnológico (Tecnovates). Os principais resultados apontam que o processo inicial (ingresso de empresas) apresenta dificuldades quanto ao maior conhecimento por parte dos empreendedores. Diante disso, as iniciativas estão sendo realizadas com a finalidade de aproximar a Inovates e o Tecnovates e torná-las conhecidas quanto às suas estruturas e seus benefícios.

A cooperação entre os atores (Univates, empresas e governo - por meio de agências de fomento) proporciona sinergias visando a viabilidade de novos negócios, amparada por conjunto de estrutura e conhecimentos. A cooperação por meio desses mecanismos amplia as possibilidades de viabilidade dos novos negócios incubados, pois são nos micros e pequenos negócios que os gestores enfrentam os maiores desafios em comparação às grandes estruturas empresariais.

Os principais fatores que motivam os empreendedores a buscarem o espaço para desenvolverem seu negócio refere-se à infraestrutura e pela pressão do mercado na exigência de novos produtos e serviços. Além dos atores envolvidos (empresas e universidade), a cooperação também necessita da relação com os governos municipal, estadual e federal. Diante disso, as vantagens na cooperação entre a universidade e região dizem respeito à geração de empregos,

desenvolvimento de pesquisa, introdução de inovações, crescimento da economia, conexão entre universidade-empresa-sociedade, qualificação da mão de obra e dos novos negócios.

REFERÊNCIAS

- AAKER, David A.; KUMAR, Vinay; DAY, George S. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.
- BALESTRIN, Alsones; VERSCHOORE, Jorge. **Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão na nova economia**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- BALESTRO, Moisés Villamil et al. A experiência da Rede PETRO-RS: uma estratégia para o desenvolvimento das capacidades dinâmicas. **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**, v. 8, p. 181-202, 2004. Edição Especial.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6. ed. Paz e Terra, 1999.
- COOKE, Philip; URANGA, Mikel Gomez; ETXEBARRIA, Goio. Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. **Research Policy**, v. 26, p. 475-491, 1997.
- FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: Uec, 2002.
- HERRLEIN JÚNIOR, Ronaldo et al. A transição capitalista no Rio Grande do Sul, 1889-1930: uma nova interpretação. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 175-207, 2004.
- LASTRES, Helena M. M. et al. Globalização e inovação localizada. In: CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena M.M. **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. 1999. Brasília: IBICT/MCT, 1999. p. 181-198.
- LAZZARINI, Sérgio G. **Capitalismo de laços: os donos do Brasil e suas conexões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- LUNDVALL, Bengt-Ake. **National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning**. London: Pinter, 1992.
- MARSHALL, Alfred. **Industry and trade**. New York: Kelly, 1923.
- MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1999.
- SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Maria del Pilar Baptista. **Metodologia da pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- SBICCA, Adriana; PELAEZ, Victor. Sistemas de Inovação. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec, 2006. p. 415-448.
- TARGA, Luiz Roberto Pecoits. Negações da identidade do Rio Grande do Sul. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 299-322, 2003.
- TECNOVATES. **Informações a respeito da incubadora de empresas**. [2014]. Disponível em: <<http://www.univates.br/tecnovates/>>. Acesso em: 20 jan. 2017.
- UNIVATES. **Relatório das atividades do Centro Universitário Univates no ano de 2013**. Documento interno. 264. p. 2013.
- VARGAS, M. A.; SANTOS FILHO, R.; ALIEVI, R. M. Sistema gaúcho de inovação: avaliação de arranjos locais selecionados. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. Brasília: IBICT/MCT, 1999. cap. 12.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2007.
- VON BERTALANFFY, L. **Théorie Générale des Systèmes**. Paris: Dunod, 1973.