



A FORMAÇÃO DE GRUPOS DE INVESTIDORES ANJO EM PARQUES TECNOLÓGICOS: O CASO DO FEEVALE TECHPARK

A FORMAÇÃO DE GRUPOS DE INVESTIDORES ANJO EM PARQUES TECNOLÓGICOS: O CASO DO FEEVALE TECHPARK DE ECONOMIA CRIATIVA NO BRASIL

Alexandre Peteffi ¹

Aurora Carneiro Zen ²

Gustavo Piardi dos Santos ³

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar o processo de formação de grupos de investidores anjo por parte de ambientes de inovação não localizados nas grandes capitais, onde a disponibilidade de capital de risco é restrita. Para isso, optou-se pela realização de um estudo de caso no Parque Tecnológico Feevale Techpark e a formação de um grupo de investidores anjo por meio da articulação com uma aceleradora de negócios. No presente trabalho, se argumenta que quando a disponibilidade de capital de risco é insuficiente em uma determinada região, o parque tecnológico pode atuar de forma a

fomentar a criação de uma nova cultura de investimento, que dê suporte aos empreendedores nascentes através da articulação de investidores anjo, aceleradoras e fundos de investimento. Sendo assim, espera-se contribuir para a literatura de empreendedorismo e ecossistemas de inovação, especialmente na área de investimento anjo e parques e incubadoras de empresas em países emergentes. Observou-se nos resultados, que a formação de grupos de investidores anjo gera mais disposição em investidores de setores tradicionais para investir em startups, dilui o risco dos investimentos e promove uma série de aprendizados. Espera-se que estas descobertas possam auxiliar gestores de parques e incubadoras a buscar novas alternativas para atração de capital financeiro para as empresas da região, ainda que distante de um grande centro.

PALAVRAS-CHAVE:

Ambiente de Inovação. Ecosistema Empreendedor. Grupo de Investidores Anjo. Parque Tecnológico.

¹ Mestrando em Administração | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) | Rua Washington Luiz, 855 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90010-460 | 51 991754929 | peteffi@hotmail.com.

² Doutora em Administração com ênfase em Gestão da Tecnologia e da Produção | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) | Rua Washington Luiz, 855 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90010-460 | 51 991330771 | aurora.zen@ufrgs.br.

³ Mestrando em Indústria Criativa | Universidade Feevale | ERS 239, 2755 - Vila Nova, Novo Hamburgo - RS, 93525-075 | 51 993415512 | gustavosantos@feevale.br.

THE FORMATION OF GROUPS OF ANGEL INVESTORS IN TECHNOLOGY PARKS: THE CASE OF FEEVALE TECHPARK INCUBATORS IN BRAZIL

Alexandre Peteffi ⁴

Aurora Carneiro Zen ⁵

Gustavo Piardi dos Santos ⁶

ABSTRACT

This study aims to analyze the angel investor groups' formation process by areas of innovation not located in large capitals, where the availability of venture capital is restrict. For this, it was decided to carry out a case study in Feevale Techpark and the formation of a group of angel investors through articulation with a business accelerator. In this paper, it is argued that when the availability of venture capital is insufficient in a given region, the science park can act in a way that fosters the creation of a new investment culture, which

supports nascent entrepreneurs through the articulation of angel investors, accelerators and investment funds. Thus, it is hoped to contribute to the literature of entrepreneurship and innovation ecosystem, especially in the area of angel investment and science parks and business incubators in emerging countries. It was observed in the results that the formation of groups of angel investors generates more disposition in investors of traditional sectors to invest in startups, dilutes the risk of the investments and promote learning. It is hoped that these findings could help science parks' and incubators' managers seek new alternatives to attract financial capital to companies in the regions far from a major center.

KEYWORDS:

Innovation habitat. Entrepreneurial Ecosystem. Angel Investor Group. Science Park.

⁴ Mestrando em Administração | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) | Rua Washington Luiz, 855 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90010-460 | 51 991754929 | peteffi@hotmail.com.

⁵ Doutora em Administração com ênfase em Gestão da Tecnologia e da Produção | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) | Rua Washington Luiz, 855 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90010-460 | 51 991330771 | aurora.zen@ufrgs.br.

⁶ Mestrando em Indústria Criativa | Universidade Feevale | ERS 239, 2755 - Vila Nova, Novo Hamburgo - RS, 93525-075 | 51 993415512 | gustavosantos@feevale.br.

1. INTRODUÇÃO

Os ecossistemas empreendedores são chave para o progresso econômico e social, já que as pequenas e médias empresas chegam a representar 97% dos empregos gerados em economias emergentes (FOSTER *et al.*, 2013). Os pequenos empreendedores inovadores são reconhecidos como importante fonte de novas tecnologias e ganhos de produtividade, mas têm dificuldade de se desenvolver em ecossistemas que não apresentam oportunidades de financiamento adequadas às suas necessidades (ISENBERG, 2011; SPigel, 2017; STAM, 2015; FOSTER *et al.*, 2013).

A escassez de capital é especialmente significativa em regiões afastadas dos grandes centros metropolitanos, cuja matriz econômica ainda é dependente de indústrias tradicionais e pouco intensivas em tecnologia. Essa concentração de investidores em poucos locais (POWELL *et al.*, 2002), abre espaço para que ambientes de inovação assumam papel central na busca por soluções a esse problema. A *Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD* (2011) aponta que os investidores anjo são elementos críticos dos ecossistemas, já que além dos recursos financeiros, contribuem também com expertise estratégica e operacional, bem como redes de relacionamento.

Este artigo tem como objetivo analisar o processo de formação de grupos de investidores anjo por parte de ambientes de inovação não localizados nas grandes capitais, onde a disponibilidade de capital financeiro é mais limitada. Para isso, optou-se pela realização de um estudo de caso no Parque Tecnológico Feevale Techpark e a formação de um grupo de investidores anjo por meio da articulação com uma aceleradora de negócios.

O Brasil tem cerca de 94 parques tecnológicos em fase de projeto, implantação ou operação (CDT/UNB, 2014). Grande parte

destes (45,7%) encontram-se em grandes cidades metropolitanas (população acima de 500.000 mil habitantes). Aproximadamente 22% encontram-se em pequenas áreas urbanas ou em áreas não metropolitanas (população abaixo de 200.000 mil habitantes). Diversos destes parques em projeto e implantação estão em regiões médias e pequenas, sem um grande centro de pesquisa ou universidade de referência, indicando que a localização de parques tecnológicos está cada vez mais difusa. Especialmente nestes casos, é interessante que o ambiente de inovação assuma papel ativo formação de um grupo de investidores que pense em investir localmente. Essa característica de proximidade dos grupos, aliado ao perfil de investimento local, acaba resultando na falta de disponibilidade de recursos para empreendedores inovadores de regiões periféricas.

No presente trabalho, se argumenta que quando a disponibilidade de capital de risco é insuficiente em uma determinada região, o parque tecnológico pode atuar de forma a fomentar a criação de uma nova cultura de investimento, que de suporte aos empreendedores nascentes através da articulação de investidores anjo, aceleradoras e fundos de investimento. Sendo assim, espera-se contribuir para a literatura de empreendedorismo, especialmente na área de investimento anjo e ambientes de inovação em países emergentes. Os resultados também poderão auxiliar gestores de parques e incubadoras a buscar novas alternativas para atração de capital financeiro para as empresas da região, ainda que distante de um grande centro.

Na próxima seção explora-se a literatura sobre ambientes de inovação e a importância da disponibilidade de uma rede de investidores capital de risco no desenvolvimento dos empreendimentos inovadores. A seguir descreve-se o método utilizado na pesquisa, incluindo a técnica de coleta dos dados e a estrutura de análise a ser aplicada.

Na sequência, apresenta-se a região do Vale do Sinos e o parque tecnológico Feevale Techpark, responsável pela articulação para formação do grupo de investidores anjo. Em seguida, apresenta-se os aprendizados obtidos com o grupo de investidores e que podem ser relevantes para a constituição de novas iniciativas semelhantes.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Parques tecnológicos são importantes instrumentos para estratégias de desenvolvimento regional atuando na reestruturação econômica, ajudando na conversão de uma matriz produtiva tradicional para setores intensivos em tecnologia, e incentivando a geração de

QUADRO 1 - PILARES DE UM ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR E SEUS COMPONENTES

PILAR	COMPONENTES
MERCADOS ACESSÍVEIS	Mercado Doméstico: grandes/médias/pequenas empresas como clientes e governo como cliente. Mercado Externo: grandes/médias/pequenas empresas como clientes e governo como cliente.
CAPITAL HUMANO FORÇA DE TRABALHO	Talento de gestão, talento técnico, experiência de empresa empreendedora, disponibilidade de terceirização e acesso a mão-de-obra imigrante.
FINANCIAMENTO	Amigos e família, investidores anjo, <i>private equity</i> , <i>venture capital</i> e acesso a financiamento.
SISTEMA DE SUPORTE MENTORES	Mentores / assessores, serviços profissionais, incubadoras / aceleradoras e redes de empreendedores.
ASPECTOS REGULATÓRIOS E INFRAESTRUTURA	Facilidade de iniciar um negócio, incentivos fiscais, legislação / políticas favoráveis aos negócios, acesso à infraestrutura básica, acesso a telecomunicações / banda larga e acesso a transporte.
EDUCAÇÃO E TREINAMENTO	Mão-de-obra disponível com educação pré-universitária, força de trabalho disponível com formação universitária e pessoas com formação específica em empreendedorismo.
UNIVERSIDADES COMO CATALIZADORAS	Universidades com papel de promover uma cultura de respeito ao empreendedorismo, desempenhando um papel fundamental na formação de ideias para novas empresas e desempenhando um papel fundamental no fornecimento de graduados para novas empresas.
SUPORTE CULTURAL	Tolerância ao risco e insucesso, preferência pelo trabalho autônomo, histórias de sucesso / modelos, cultura de pesquisa, imagem positiva do empreendedorismo e celebração da inovação.

Fonte: Foster et al. (2013, p.7)

QUADRO 2 - ATRIBUTOS DE UM ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR

TIPO DE ATRIBUTO	ATRIBUTO	DESCRIÇÃO
CULTURAL	CULTURA DE APOIO	Atitudes culturais que apoiam e tornam usuais as atividades empreendedoras, de assunção de riscos, e inovação.
	HISTÓRIAS DE EMPREENDEDORISMO	Exemplo local proeminente de empreendimentos empresariais bem-sucedidos.
SOCIAL	TALENTO DOS TRABALHADORES	Presença de trabalhadores qualificados que estão dispostos a trabalhar em startups.
	CAPITAL DE INVESTIMENTO	Disponibilidade de capital da família e amigos, investidores anjos e capitalistas de risco.
	REDES	Presença de redes sociais que conectam empresários, consultores, investidores e trabalhadores e que permitem o livre fluxo de conhecimentos e habilidades.
	MENTORES	Empresários locais bem-sucedidos e executivos que atuam como mentores de jovens empreendedores.
MATERIAL	POLÍTICAS PÚBLICAS	Programas públicos e legislação que apoie o empreendedorismo através de financiamento direto ou com a remoção de barreiras à criação de novos empreendimentos.
	UNIVERSIDADES	Universidades e outras instituições de ensino superior que capacitam novos empreendedores e produzem spillovers de conhecimento.
	SERVIÇOS DE SUPORTE	Empresas e organizações que prestam serviços auxiliares a novos empreendimentos, por exemplo, advogados, incubadoras ou contadores.
	INFRAESTRUTURA FÍSICA	Disponibilidade de espaço para escritórios, infraestrutura de telecomunicações e transporte suficientes para permitir a criação e o crescimento de empreendimentos.
	MERCADOS	Presença de oportunidades locais suficientes para permitir a criação de empreendimentos e acesso aos mercados globais.

Fonte: Adaptado de Spigel (2017, p.56)

empreendedores inovadores e novas empresas tecnológicas oriundas do ambiente acadêmico (GOLDSTEIN; LUGER, 1990; GUADIX *et al.*, 2016). Esses ambientes oferecem uma importante rede de relações para os agentes envolvidos na formação de empresas de base tecnológica (LÖFSTEN; LINDELÖF, 2002) e aproximam firmas e universidades, promovendo sua interação (VEDOVELLO, 1997). Parques tecnológicos e incubadoras são atores relevantes na constituição de um ecossistema empreendedor de sucesso.

Stam (2015, p. 1765) conceitua um ecossistema empreendedor como “[...] *a set of interdependent actors and factors coordinated in such a way that they enable productive entrepreneurship*”. Os ecossistemas empreendedores combinam uma série de elementos sociais, políticos, econômicos e culturais de uma região, de forma criar um ambiente favorável ao surgimento e crescimento de novas empresas inovadoras, encorajando os novos empreendedores e investidores a assumir o risco de empreender (SPIGEL, 2017).

Um ecossistema empreendedor de sucesso não se mede por sua taxa de empreendedorismo, mas como a interação entre os agentes regionais aumenta a competitividade das novas empresas (SPIGEL, 2017). Essa abordagem tem foco em empresas de alto potencial de crescimento (FOSTER *et al.*, 2013), não incluindo tradicionais indicadores de empreendedorismo como “auto emprego” ou “pequenos negócios” tradicionais (STAM *et al.*, 2012).

Diversos autores apresentam uma série de fatores considerados importantes no desenvolvimento de um ecossistema empreendedor (ISENBERG, 2011; FELD, 2012). De acordo com o Foster *et al.* (2013), são oito pilares e seus componentes que constituem um ecossistema de sucesso (Quadro 1).

Spigel (2017), ao fazer uma revisão da literatura sobre o tema, classifica os principais atri-

butos de um ecossistema em três categorias: culturais, sociais e materiais (Quadro 2).

Como pode ser visto, um dos aspectos cruciais de um ecossistema empreendedor eficiente é a disponibilidade de uma rede de investidores de capital de risco para dar suporte e viabilidade a iniciativas inovadoras, cujas características principais são o elevado risco e alto potencial de crescimento. Projetos com este perfil geralmente não se enquadram nas exigências de garantias dos bancos comerciais e não são apoiados por linhas tradicionais de financiamento. A crise financeira internacional aumentou a aversão ao risco e aprofundou a dificuldade dos novos empreendedores em obter suporte de capital via sistema bancário (OECD, 2009).

Um dos principais atores que aporta recursos para empresas inovadoras em formação é o investidor anjo. Em geral, os investidores anjo são pessoas físicas, com elevado patrimônio, que já tiveram sucesso em seu próprio empreendimento ou são executivos experientes (HARRISON; MASON, 2010). Eles aportam recursos num estágio inicial, no qual as empresas ainda não têm tamanho suficiente para despertar interesse dos fundos de investimento. Em troca do capital, o investidor anjo recebe uma participação societária na empresa apoiada. Além dos recursos aportados, esse tipo de investidor também cumpre um papel fundamental atuando como mentores das empresas investidas, contribuindo com expertise estratégica e operacional, além de compartilhar uma rica rede de relacionamentos pessoais (HARISSON; MASON, 2010).

Os investidores anjo podem investir individualmente ou através de redes ou grupos de investidores. A formação de grupos de investidores teve início nos Estados Unidos em meados dos anos 90 e mais recentemente essa categoria tem se difundido para outras partes do mundo (OECD, 2011).

Os grupos de anjos, que agrupam os recursos e conhecimentos de seus membros, podem superar limitações associadas ao investimento realizado de forma individual. Por meio dos grupos os anjos conseguem diluir o risco de seus investimentos, têm acesso a uma gama maior oportunidades para investimento (*deal flow*), e podem identificar parceiros para coinvestimento (OECD, 2011). A utilização de competências complementares também é relevante para as empresas investidas, que passam a ter suporte e acesso à rede de relacionamento de todo grupo de investimento. A diluição de risco, possibilitada pelo investimento coletivo, é ainda mais relevante para países emergentes e ainda com baixa tradição nesta forma de investimento.

Em geral, os investidores anjo e grupos de investidores aplicam seus recursos próximo ao local onde residem (SOHL, 1999). Estudo conduzido no Reino Unido mostra que 76% dos investimentos ocorrem localmente e 24% ocorrem em longas distâncias (HARRISON; MASON; ROBSON, 2002).

Fatores comportamentais reforçam esse aspecto, já que os investidores aportam além de recursos financeiros, experiência e know-how à empresa investida, e essa transferência de conhecimento se dá de forma mais facilitada se a convivência é próxima.

Outro ponto relevante é que esse tipo de investidor também frequentemente aceita assumir maiores riscos ou aceitar menores retornos se o empreendedor está envolvido e comprometido em criar empregos e renda na própria comunidade. (SOHL, 1999).

Como resultado desse comportamento, acaba ocorrendo uma concentração grande de capital nos principais centros econômicos do país. Powell *et al.* (2002), demonstraram esse comportamento de clusterização do capital empreendedor em poucas regiões. Como efeito desse comportamento, observa-se a

insuficiente disponibilidade de recursos para novos empreendedores, em especial em regiões afastadas dos principais centros metropolitanos e com matriz econômica ainda fortemente baseada em setores industriais tradicionais.

Por fim, cabe ressaltar que empresários e executivos que formaram seu patrimônio atuando em indústrias com baixa intensidade tecnológica, muitas vezes demonstram maior aversão ao risco e não estão familiarizados com essa modalidade de investimento, dificultando sua atuação como investidores anjo no suporte aos empreendimentos inovadores locais. Os anjos, muitas vezes, não se sentem confortáveis para atuar como mentores destas empresas e nem aptos a avaliar corretamente os riscos envolvidos naquela proposta de investimento. Dessa forma, torna-se muito importante o papel de um ator que atue intermediando a relação entre os potenciais anjos e os negócios inovadores.

Nesse contexto, a primeira decisão na formação de grupos de investidores anjo é a **estrutura organizacional do grupo**. Apesar da existência de diferentes formatos, existem dois tipos principais que são comumente identificados: (i) grupos geridos pelos próprios investidores e; (ii) grupos geridos por um administrador (OECD, 2011).

Os grupos geridos pelos próprios investidores normalmente são administrados por um investidor líder ou por um comitê, que pode ser permanente ou rotativo. Os próprios investidores são responsáveis por todas atividades vinculadas ao processo de investimento. É comum a contratação de algum suporte administrativo, mas os membros devem participar ativamente de quase todos aspectos da operação. Esse formato tem benefício da redução de custo e de envolver ativamente os investidores, no entanto, pode gerar inconsistência da operação por dificuldade de disponibilidade de tempo dos membros.

O segundo tipo são os grupos geridos por um administrador, no qual o grupo transfere a gestão para algum gestor ou empresa com experiência maior no processo de investimento. Ao contrário da gestão pelos investidores, a participação destes depende mais de seu interesse e seu potencial de atuação como mentor das empresas investidas. Apesar do custo maior de operação, possibilita qualificar o processo, potencializando a seleção startups promissoras e dando maior suporte durante seu acompanhamento. O gestor não tem a autoridade para decidir sobre os investimentos, mas auxilia o grupo para que este possa tomar as melhores decisões (OECD, 2011).

Uma vez constituído, é importante definir a **Tese de Investimento** do grupo. Este documento irá estabelecer quais são os parâmetros e regramentos gerais para direcionar o processo de investimento. Inclui informações como: tamanho das empresas a serem investidas, setor de atuação, forma de participação, valor dos investimentos, duração, processo decisório, entre outros fatores (ABDI, 2011).

Destaca-se a etapa de **captação de investimentos** para formação do grupo. O *World Bank* (2014) ressalta a importância do papel dos investidores líderes, que são aqueles membros que encorajam outros e tem propensão a atrair novos membros que confiam nessa pessoa e tem interesses similares a ela. Estes líderes têm perfil de já possuírem alguma experiência como investidores e têm influência e conexões importantes com a comunidade.

Por fim, os esforços na formação do grupo devem ressaltar que, apesar da reconhecida importância do retorno financeiro sobre o investimento, outras experiências podem ser ainda mais significativas para os sócios e suas próprias empresas. Sendo assim, o grupo de investidores poderá vislumbrar **benefícios não financeiros**, como a aprendizagem, a ampliação da rede de relacionamento e o apoio ao desenvolvimento tecnológico da região (LINDE *et al.*, 2000).

A próxima seção apresenta os procedimentos metodológicos para realização da presente pesquisa com o objetivo analisar o processo de formação de grupos de investidores anjo por parte de ambientes de inovação não localizados nas grandes capitais, onde a disponibilidade de capital financeiro é mais limitada.

3. MÉTODO DE PESQUISA

3.1 Tipo de pesquisa

Para compreender o objeto, optou-se pela realização de um estudo exploratório de natureza qualitativa. Para Gerhardt e Silveira (2009, p.32), “a pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”. A pesquisa exploratória foi definida por Malhotra (2001, p. 106) como “um tipo de pesquisa que tem como principal objetivo o fornecimento de critérios sobre a situação problema enfrentada pelo pesquisador e sua compreensão”.

O estudo foi conduzido com a utilização da modalidade de estudo de caso, método amplamente utilizado nas ciências sociais e que “contribui, de forma inigualável, para a compreensão que temos de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos” (YIN, 2001, p. 21). Para Yin (2001, p. 32), estudo de caso é “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem defi-

nida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe (FONSECA, 2002, p. 33).

Para atingir o objetivo proposto pelo estudo, foi analisado o caso do grupo de investidores anjo parceiros do parque tecnológico Feevale Techpark. Essa referência foi escolhida para estudo, pois esse projeto conjunto entre diversos atores do ecossistema empreendedor do Vale do Sinos já começou a ser reconhecida e replicada. Em 2018, a aceleradora gestora do programa iniciou tratativas com outros dois parques tecnológicos do Rio Grande do Sul com o propósito de aplicar o modelo em suas respectivas regiões. Neste mesmo ano, o grupo foi reconhecido pela *International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP)*, sendo escolhido como um dos dez finalistas do programa *Inspiring Solutions*, que premia soluções criativas desenvolvidas por ambientes de inovação de todo o mundo.

3.2 Coleta dos dados

A fim de dar sequência à pesquisa, foram utilizadas duas técnicas para a coleta de dados. Primeiramente foram coletadas informações via documentos tanto impressos como digitais (incluindo relatórios, regimentos, informativos e outros documentos públicos), bem como acesso a websites institucionais da aceleradora e do parque tecnológico. Posteriormente, realizou-se entrevistas em profundidade na forma de entrevistas semiestruturadas. Neste formato de entrevista, parte-se de um roteiro pré-definido de questões, mas que possibilita que o entrevistador realize perguntas adicionais e os entrevistados fa-

lem livremente sobre o assunto (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

O roteiro de entrevistas foi aplicado com os responsáveis da aceleradora encarregada pela gestão do grupo de investidores e com a gestão do parque tecnológico parceiro da iniciativa.

3.3 Análise dos dados

Para análise, compreensão e interpretação dos dados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, que para Bardin (2011, p.47), representa:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência dos conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p.47).

Bardin (2011) indica que a análise de conteúdo se dá com a realização de três etapas realizadas sequencialmente: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados. A etapa de pré-análise corresponde à organização e seleção do material que será analisado e normalmente envolve uma “leitura flutuante”, ou seja, um primeiro contato com os documentos que serão analisados. Na etapa de exploração do material serão definidas categorias de análise e o material é codificado e organizado em categorias teóricas ou empíricas. Na última etapa, de tratamento dos resultados, interpreta-se as informações obtidas, buscando torná-las significativas (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

A interpretação destas informações e sua confrontação com a literatura sobre o tema permitiu atender ao objetivo desta pesquisa e possibilitou a identificação de quatro dimensões importantes que devem ser levadas em consideração na formatação de um pro-

grama de investimento anjo.

Na presente pesquisa, foram consideradas as seguintes dimensões de análise: apresentação da região; descrição da trajetória do Parque; gestão do grupo de investidores anjo; tese de investimento; Captação de investidores e *startups* e; benefícios percebidos.

4. A REGIÃO DO VALE DO SINOS E O FEEVALE TECHPARK

A região do Vale do Sinos situa-se no Estado do Rio Grande do Sul e tem área total de 1.398,5 km², sendo composta por 14 municípios (CALANDRO; CAMPOS, 2013). De acordo com dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE), a região de 1.402.984 habitantes (2017), responde por uma participação de aproximadamente 13% do Produto Interno Bruto do Estado no ano 2015.

A região é caracterizada por uma estrutura industrial centrada na cadeia coureiro-calçadista, sendo a indústria com maior número de trabalhadores empregados. O início da produção de calçados no Vale do Sinos teve início com a chegada dos imigrantes alemães em 1824 em São Leopoldo. Foi a iniciativa dos imigrantes e suas famílias, tendo em vista o aproveitamento do couro, matéria prima local abundante (derivada da criação de gado para produção de charque), que possibilitou o desenvolvimento das atividades de produção de bens de uso final como selas de montaria e calçados. (COSTA, 2002).

No período inicial compreendido do século XIX até meados do século XX, a produção era artesanal e direcionada para suprir as necessidades do mercado interno, em ampliação dado o crescimento da renda e aumento populacional. Ao final do século XIX surgem as primeiras fábricas dedicadas especificamente para este ofício (LAGEMANN, 1986). Já as três primeiras décadas do século XX foram marcadas pelo crescimento da

mecanização, com aumento considerável da escala de produção (COSTA, 2002).

Durante os anos 50, a indústria de calçados gaúcha seguiu ampliando sua participação e se consolidou como uma das referências nacionais do setor, decretada de 60 com auxílio da implementação de uma política de promoção às exportações e da situação favorável do mercado internacional, tem início a fase de internacionalização do setor. Os grandes volumes produzidos para o mercado externo ampliaram a tendência de mecanização da indústria (CALANDRO; CAMPOS, 2013). Nos anos 80, a região já era conhecida como um dos principais polos exportadores do mundo e Novo Hamburgo passou a ser chamada de capital nacional do calçado. Esse período foi o auge do setor e alavancou o crescimento de toda a cadeia, composta também por curtumes, fabricantes de máquinas, componentes, plásticos e borrachas, além de diversos tipos de prestadores de serviço.

Com a abertura comercial promovida no Brasil nos anos 90, aliada a uma mudança na configuração do mercado internacional, com alocação da produção para países com inferior custo de mão de obra como China e Tailândia, a região sofreu uma grande perda de competitividade. Crise que se agravou com a forte instabilidade da economia brasileira e a valorização do câmbio com o Plano Real de 1994. A perda de participação do calçado brasileiro no mercado internacional fez com que os fabricantes passassem a buscar melhorias de produtos e processos, visando aumento do valor agregado do produto. A fonte de geração de valor deixou de ser a escala produtiva e passou a ser esforços de design, desenvolvimento de marcas próprias e novas formas de comercialização.

Mesmo com o dinamismo da cadeia produtiva calçadista da região do Vale do Sinos, as preocupações crescentes com a manutenção de sua competitividade internacional

levaram a região a buscar novas alternativas de desenvolvimento. O diagnóstico de que as vantagens comparativas do Arranjo Produtivo Coureiro-calçadista do vale são crescentemente dependentes de educação, ciência, tecnologia e inovação, levou os agentes locais a se organizarem e proporem a constituição de um parque tecnológico como estratégia regional para fortalecimento da indústria e promoção de novas vocações econômicas.

De acordo com a *International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP)*, a definição de parques tecnológicos é:

A science park is an organisation managed by specialised professionals, whose main aim is to increase the wealth of its community by promoting the culture of innovation and the competitiveness of its associated businesses and knowledge-based institutions. To enable these goals to be met, a Science Park stimulates and manages the flow of knowledge and technology amongst universities, R&D institutions, companies and markets; it facilitates the creation and growth of innovation-based companies through incubation and spin-off processes; and provides other value-added services together with high quality space and facilities (IASP).

Spolidoro (2006) faz uma importante contextualização do surgimento do parque tecnológico VALETEC, cujo principal objetivo é de contribuir para o desenvolvimento regional do Vale do Sinos, de forma socialmente responsável e competitiva na economia globalizada da sociedade do conhecimento. A concretização desse objetivo se daria através de ações visando a ampliação da competitividade internacional do pólo coureiro-calçadista por meio da agregação de valor aos produtos locais, e com a diversificação dos setores econômicos da região, em especial nas áreas intensivas em conhecimento e com grande potencial de transformação. O ambiente de inovação promove ações e programas visando o desenvolvimento regional e elevação da qualidade de vida, de forma

integrada, com iniciativas de incentivo ao empreendedorismo, ensino através da produção de conhecimento, e transferência de tecnologias da academia para os setores público e privado.

O Parque Tecnológico do Vale do Sinos - VALETEC teve início em 1998, no escopo da agenda 21 Vale do Sinos, que foi um instrumento de planejamento de política pública envolvendo tanto o governo quanto a sociedade local em um processo de debate sobre possíveis soluções para superação da situação econômica. Naquele ano, se constituiu formalmente a Associação de Desenvolvimento Tecnológico do Vale - VALETEC, uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, que foi encarregada de promover e gerir o empreendimento. Seus fundadores foram a Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR, mantenedora da Universidade Feevale e a Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Novo Hamburgo, Campo Bom e Estância Velha - ACI-NH/CB/EV, entidade representativa de diversos setores econômicos.

A implantação do parque tecnológico começou em 2002, ano em que a Prefeitura Municipal de Campo Bom/RS, doou uma área de 97 mil m², às margens da rodovia RS-239, à Universidade Feevale para a construção do Núcleo de Extensão Universitária, inaugurado em 2004 e que marca o início das operações do VALETEC. O parque tem caráter regional, multicampi e multisectorial, podendo expandir suas atividades regionalmente e atuar na promoção de diversos setores econômicos.

Em novembro de 2011 o parque inicia sua fase de expansão para os demais municípios da região com o início do funcionamento da unidade de Novo Hamburgo. Diferentemente da anterior, esta unidade foi criada e estruturada sob forma de um parque tecnológico urbano, objetivando revitalizar e restaurar

prédios históricos, preservando a cultura e história da região ao mesmo tempo em que promove a cidade rumo ao desenvolvimento tecnológico apoiando em especial empresas dos setores de tecnologia da informação e economia criativa.

Em 2014, a Associação de Desenvolvimento Tecnológico do Vale – VALETEC foi incorporada pela Universidade Feevale, que passou a ser então responsável diretamente pela gestão do parque tecnológico, cujo nome passou a ser Feevale Techpark, e a realizar investimentos subsequentes em sua ampliação. Esse movimento foi realizado com objetivo de ampliar a sinergia existente entre o meio acadêmico e o empresarial e possibilitou que o Núcleo de Extensão Universitária fosse transformado em um Campus da Universidade com a instalação de cursos de graduação, laboratórios e áreas de prestação de serviços tecnológicos dentro do ambiente do parque. A incorporação também permitiu unir a gestão do parque com a gestão da Incubadora Tecnológica da Feevale, otimizando processos, melhorando a qualidade de atendimento e aproximando as empresas nascentes incubadas das empresas residentes no Feevale Techpark.

Atualmente, a região do Vale dos Sinos conta com um significativo universo de atores e estruturas em seu ecossistema de inovação. A consolidação de ambientes como o Feevale Techpark e o Tecnosinos, alavancaram uma série de movimentos que adensaram projetos para ampliação da competitividade empresarial local. Constatase uma atuação bastante presente de serviços de suporte como o Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (SEBRAE), Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (ABICALÇADOS), Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro Calçado e Artefatos (IBTEC), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Ar-

tefatos (ASSINTECAL) entre outros. Atualmente existem uma série de projetos de inovação envolvendo entidades e empresas dos mais variados portes com foco na criação de novos produtos e serviços, especialmente de base tecnológica. Muitas das iniciativas estão centradas no segmento calçadista, porém há espaço para outros segmentos. De acordo com o GaúchoTech Mining Report a região concentra cerca de 17% das startups do estado do Rio Grande do Sul.

5. RESULTADOS

O Feevale Techpark, no início do ano 2016, ciente da falta de disponibilidade de recursos na região do Vale do Sinos, firmou parceria com uma aceleradora de empresas para que em conjunto construissem uma proposta de formação de um grupo de investidores anjo e uma metodologia de aceleração destes projetos. As aceleradoras têm um papel cada vez mais importante no apoio ao desenvolvimento de *startups* tecnológicas e na formação dos ecossistemas empreendedores (OECD, 2011), impactando positivamente não só as empresas investidas, mas também outras *startups* locais (FEHDER; HOCHBERG, 2014).

Uma definição formal de aceleradora foi apresentada por Cohen e Hochberg (2014), segundo os autores, as aceleradoras realizam programas de curta duração que ajudam os empreendedores na construção de seus produtos, e na identificação de segmentos de clientes, além de auxiliar na obtenção dos recursos necessários para acelerar seu desempenho. Durante um período médio de 3 a 4 meses, as aceleradoras oferecem mentoria, capacitação e uma rica rede de relacionamento à um grupo determinado de empresas aprovado a participar do programa. Muitos programas de aceleração, mas nem todos, também envolvem investimento financeiro em troca de participação acionária nas empresas. De forma geral, o final do pro-

grama culmina em um evento chamado de *demo-day*, no qual o grupo apresenta suas *startups* para um público de investidores.

A seleção das *startups* foi realizada em duas chamadas com abrangência nacional, totalizando 336 *startups* inscritas para participar do programa. Destas, 42 foram selecionadas para a primeira etapa de aceleração, que consiste de um período de duas semanas de treinamento e mentoria por parte da aceleradora e do grupo de investidores. Após este período, 25 foram selecionadas para fazer a apresentação final ao grupo, que definiu por oficializar o investimento em 11 empresas. As 11 *startups* selecionadas, além do aporte de capital, receberam consultoria da aceleradora e mentorias dos investidores.

Ao todo, acumulou-se um valor de R\$ 2,75 milhões, oriundo de 44 investidores que compõem o grupo de investidores formado por esse projeto. O valor médio investido em cada empresa foi de R\$ 150.000,00.

A partir das informações obtidas, podemos identificar estratégias e táticas úteis que podem colaborar para o desenvolvimento de novos grupos de anjos. Com base na análise de conteúdo, identificou-se quatro dimensões que devem ser levadas em consideração na formatação de um programa de investidores anjo.

5.1 Gestão do grupo de investidores anjo

No grupo de investidores formado no caso em análise, optou-se pelo formato de organização com gestor responsável, ou seja, um grupo gerido por um administrador conforme classificação da OECD (2011). Papel que foi assumido pela aceleradora parceira do parque tecnológico e cujas responsabilidades principais envolviam: divulgar a seleção de *startups* de forma a atrair grande número de interessados, conduzir a seleção inicial de *startups*, auxiliá-las na construção do modelo

de negócios e na preparação para apresentação aos investidores, dar sugestões sobre as empresas e auxiliar na negociação entre investidores e startups, além de gerir todo o processo de aceleração das investidas. Este modelo que se evidenciou acertado, considerando que dos 44 investidores do grupo, aproximadamente 30% se envolvem de fato nas atividades do grupo e os demais esperam o retorno do investimento, mas não participam de forma ativa.

O investimento em forma de grupo é importante, em especial para quem está tendo contato com *startups* pela primeira vez, como é o caso da grande parte dos empresários e executivos participantes. Segundo os entrevistados, a maior parte dos investidores são de setores tradicionais da economia e uma parcela menor está vinculada às áreas tecnológicas. Essa participação em um instrumento coletivo possibilita que eles compartilhem e diluem o risco de seus investimentos, já que conseguem aportar recursos em diversas empresas concomitantemente, o que é difícil para investidores individuais. Pela constituição do grupo, também conseguem dar mais visibilidade ao projeto, atraindo atenção de um número maior de potenciais interessados em participar do processo seletivo.

5.2 Tese de investimento

A Tese de Investimentos do grupo do Vale do Sinos foi construída ao longo do processo de atração dos potenciais investidores. Partindo de uma base sugerida pela aceleradora e pelo Feevale Techpark, o grupo se reuniu algumas vezes para contribuir e dar sugestões de adequações à Tese. Como a maior parte dos investidores nunca havia participado de programa similar e nem havia realizado qualquer tipo de investimento em *startups* por conta própria, essa construção coletiva foi fundamental para engajar o grupo e compartilhar informações e experiências com a equipe da aceleradora. O trabalho

conjunto possibilita o alinhamento prévio de interesses e expectativas, evitando possíveis desentendimentos futuros. A existência de confiança entre os membros é crítica para o sucesso, essa convivência prévia, antes da formalização do investimento ajuda a criar esse laço (WORLD BANK, 2014).

Os principais pontos definidos na Tese de Investimento aprovada foram: i) valor de cada cota estipulado em R\$ 50 mil, sendo que nenhum investidor individualmente poderia adquirir mais de 3 cotas; ii) aporte financeiro por empresa de até R\$ 200 mil, em troca de uma participação societária de até 20%. iii) grupo é liderado por um comitê de investimentos, eleito pelos cotistas e composto por cinco membros; iv) não há definição de setor de mercado específico; v) requisito de que as empresas sejam residentes no parque tecnológico ou passem a ser residentes durante pelo menos a etapa de aceleração; vi) cada *startup* deve ter ao menos um “mentor padrinho”, escolhido entre os sócios-investidores, de acordo com sua experiência, e que fará um acompanhamento mais próximo da *startup* mentorada; vii) o grupo investe sempre em conjunto, sendo que as investidas são escolhidas por todos sócios investidores, com cada cota dando direito a um voto.

Pode-se avaliar que o próprio grupo formado identificou a importância da iniciativa para a promoção do desenvolvimento tecnológico regional, propondo a vinculação das empresas investidas a se aproximar do parque tecnológico, ao menos durante o período de aceleração, mas com objetivo de que permaneça nesse ambiente de forma definitiva.

Outra característica do grupo analisado é a participação dos empreendedores do programa de aceleração sempre em turmas. Os fundadores das *startups* acabam criando um relacionamento próximo com os demais empreendedores participantes, desenvolvendo um espírito de colaboração e motivação co-

letiva para superar os grandes desafios e riscos de criar uma nova empresa. O fato de iniciarem juntos o programa e compartilharem dificuldades ajuda a formar um rápido e forte vínculo entre eles (COHEN; HOCHBERG 2014).

5.3 Captação de investidores e startups

O processo de **captação de investidores** é tido pelos entrevistados como um dos mais complexos para viabilizar uma iniciativa como essa. Dentre os pontos ressaltados como estratégicos para a atração de investidores, é consenso que o aspecto fundamental foi a parceria de uma aceleradora com uma Universidade e seu parque tecnológico. A percepção dos investidores é que essa combinação de habilidades distintas diminui o risco do investimento. O reconhecido *know-how* da aceleradora somou-se à credibilidade e visibilidade de um ambiente de inovação, potencializando o interesse do empresariado local. Alinhado com o World Bank (2014), outro fator considerado primordial para a viabilização deste primeiro grupo é o **relacionamento pessoal dos envolvidos no projeto**, tanto da rede da aceleradora quanto da rede de conexões da Universidade e do parque tecnológico.

Em 2018, quando foi realizada a última rodada de captação de investidores, um material de divulgação mais qualificado foi produzido com base nas experiências obtidas com o primeiro grupo. Foi gravada uma série de vídeos curtos para divulgação em redes sociais, contando um pouco sobre a experiência das empresas investidas, do grupo de investidores, da aceleradora e do parque.

A estratégia apresentou resultado e potenciais investidores realizaram contanto em decorrência dessa ação. As histórias ajudam a desmistificar o investimento em empresas de tecnologia e mostram que é algo realizable e que já apresenta os primeiros resultados.

O sucesso de um grupo de investidores depende em grande parte da qualidade das oportunidades de investimento que estão disponíveis (WORLD BANK, 2014). Sendo assim, a estratégia de divulgação e atração de novos empreendedores é fundamental para o desempenho e replicabilidade do modelo. Para dar visibilidade ao projeto, divulgou-se o processo seletivo através dos principais meios de mídia do Rio Grande do Sul, pelas redes sociais, e através de plataformas específicas para esse fim, como a Startse e a Gust. A experiência demonstrou que as plataformas deram o melhor resultado na captação de inscritos.

5.4 Percepção de benefícios

Com base nos dados coletados, foi possível identificar que os investidores, com apoio de uma aceleradora, aprenderam entre si e com as *startups* durante todo o processo, desde a concepção da tese de investimento até a venda da participação societária nas investidas. Tanto as novas empresas inovadoras aprendem com a experiência compartilhada pelo grupo, quanto os empresários e executivos dos setores mais tradicionais aprendem sobre flexibilidade de modelos de negócios e metodologias ágeis de desenvolvimento, promovendo o desenvolvimento de novos negócios e retorno para toda comunidade. Os componentes do grupo confirmam que essa convivência tem sido importante para uma mudança de mentalidade e para que repensem seus próprios empreendimentos.

Além do conhecimento de formas mais modernas e flexíveis de gestão, os investidores também passam a ter acesso e conhecer novas tecnologias que podem ser aplicadas para melhorar os produtos e processos de suas empresas. Muitos empresários que culturalmente ainda mantinham esse aspecto fechado nos seus processos de desenvolvimento, passaram a trabalhar em conjunto com as investidas e começaram a ver com

outros olhos o potencial de inovação que a colaboração externa pode trazer para as empresas, mesmo em setores econômicos tradicionais, como a indústria de calçados e componentes.

6. CONCLUSÃO

Os parques tecnológicos, mesmo quando estão localizados fora das grandes capitais, podem colaborar para a construção de um forte ecossistema empreendedor através da estruturação de grupos de investimento anjo. A oferta de capital disponibilizada por esses investidores é especialmente relevante para as pequenas empresas inovadoras. Muitas vezes, essas empresas nascentes enfrentam grandes dificuldades na obtenção de recursos financeiros para crescer com linhas tradicionais de financiamento.

Este artigo apresentou o caso Parque Tecnológico Feevale Techpark e o projeto desenvolvido em parceria com uma aceleradora de empresas. Pelas conversas realizadas com os responsáveis pelo programa, identificou-se quatro dimensões que devem ser estratégicamente pensadas para potencializar a probabilidade de êxito. A primeira trata da gestão do grupo e da importância da aceleradora durante o planejamento e execução de todo processo. A segunda trata sobre a tese de investimentos que regula os parâmetros gerais para direcionar o processo de investimento, e da construção coletiva da tese em conjunto com os potenciais investidores. A terceira reforça o papel do investidor líder como elemento chave na captação de novos investidores e do uso de plataformas eletrônicas para alavancar o número de startups interessadas em serem investidas. A quarta demonstra que o retorno para os investidores se dá de várias outras formas além da perspectiva de ganho financeiro. Os empresários dos setores tradicionais começam também a ver seus negócios de outra maneira, passando a aplicar métodos mais ágeis de gestão.

Este trabalho apresenta uma contribuição teórica por ampliar o conhecimento na formação de grupos de investidores anjo, especialmente no contexto de localidades afastadas dos grandes centros urbanos. Apesar de alguns trabalhos analisarem a formação e grupos de investidores anjo (OECD, 2011; WORLD BANK, 2014; MASSON; BOTELHO; HARRISON, 2016; CROCE; TENCA; UGHETTO, 2017), não foram identificados trabalhos sobre a formação desse grupo em cidades periféricas e na qual o parque tecnológico atuou com articulador. Nesse contexto, a motivação de investimento em novos empreendimentos localizados na região pode estar associada a benefícios não financeiros e fatores emocionais, pela relação com a região. Além disso, os resultados apontam para o reforço do papel de articulador de atores de diferentes áreas visando ao desenvolvimento de novos negócios inovadores.

Como implicações práticas, os resultados apontam para algumas recomendações ao programa analisado e sugestões para programas semelhantes em outros ambientes de inovação. Em primeiro lugar, sugere-se a oferta de algum benefício adicional para os primeiros investidores que formalizarem sua participação em cada novo grupo, pois isso evitaria que os investidores posterguem a decisão. Outro ponto é a abertura de possibilidade para que empresas possam se tornar

investidores corporativos nos grupos, isso ampliaria o potencial de captação de investidores e de interação entre indústrias tradicionais e startups. Por fim, como a chamada de captação de novos empreendedores no projeto foi nacional, atraindo empresas de outros estados, deve-se pensar em maneiras de incentivar a permanência dessas empresas no ambiente de inovação, mesmo depois do período formal de aceleração.

O trabalho também apresenta boas práticas que podem ser implementadas por ambientes de inovação, localizados fora dos grandes centros urbanos, e que estejam interessados em organizar grupos de investidores anjo locais. Iniciativas como esta são importantes tanto para suprir o gargalo de oferta de capital para pequenas empresas inovadoras quanto para mudar a cultura de investimento local, em especial de empresários e executivos oriundos de setores econômicos de baixa intensidade tecnológica e não familiarizados com startups.

Estudos futuros poderão comparar os resultados obtidos no longo prazo, por meio de um estudo longitudinal no ambiente de inovação e nas startups aceleradas. Também se sugere uma avaliação da percepção de investidores e empreendedores em relação aos benefícios não financeiros do programa.

7. REFERÊNCIAS

ABDI – Associação Brasileira de Desenvolvimento da Indústria. (2011). Introdução ao *Private Equity* e *Venture Capital* para Empreendedores. Brasília

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

CALANDRO, Maria Lucrécia; CAMPOS, Sílvia Horst; DE OLIVEIRA, Pietro Gian Vicari. ARRANJO PRODUTIVO LOCAL CALÇADISTA SINOS-PARANHANA. Relatório I. Porto Alegre: FEE, 2013.

CDT/UNB – Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade Nacional de

Brasília. (2014). Estudo de Projetos de Alta Complexidade: indicadores de parques tecnológicos. Disponível em: www.anprotec.org.br/Relata/PNI_FINAL_web.pdf. Acesso em: 25 ago. 2018.

COHEN, Susan; HOCHBERG, Yael V. *Accelerating startups: The seed accelerator phenomenon*. 2014

COSTA, Achyies Barcelos. Organização industrial e competitividade da indústria de calçados brasileira. *Análise Econômica*, v. 20, n. 38, 2002.

CROCE, Annalisa; TENCA, Francesca; UGHETTO, Elisa. *How business angel groups work: rejection criteria in investment evaluation*. *International Small Business Journal*, v. 35, n. 4, p. 405-426, 2017.

FEHDER, Daniel C.; HOCHBERG, Yael V. *Accelerators and the regional supply of venture capital investment*. 2014.

FELD, Brad. *Startup communities: Building an entrepreneurial ecosystem in your city*. John Wiley & Sons, 2012.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FOSTER, George et al. *Entrepreneurial ecosystems around the globe and company growth dynamics*. In: *World Economic Forum*. 2013.

GAÚCHOTECH MINING REPORT, Distrito. 2019.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOLDSTEIN, Harvey A.; LUGER, Michael I. *Science/technology parks and regional development theory*. *Economic Development Quarterly*, v. 4, n. 1, p. 64-78, 1990.

GUADIX, Jose et al. *Success variables in science and technology parks*. *Journal of Business Research*, v. 69, n. 11, p. 4870-4875, 2016.

HARRISON, Richard; MASON, Colin; ROBSON, Paul. *Determinants of long-distance investing by business angels in the UK*. *Entrepreneurship and Regional Development*, v. 22, n. 2, p. 113-137, 2010.

IASP - International Association of Science Parks and Areas of Innovation. Disponível em: <https://www.iasp.ws/our-industry/definitions>. Acesso em: 27 ago. 2018.

ISENBERG, Daniel. *The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship*. Presentation at the Institute of International and European Affairs, 2011.

LAGEMANN, Eugenio. O setor coureiro-calçadista na história do Rio Grande do Sul. *Ensaios FEE*, v. 7, n. 2, p. 69-82, 1986.

LINDE, Lucinda et al. *Venture support systems project: angel investors. Unpublished manuscript, MIT Entrepreneurship Center*, 2000.

LÖFSTEN, Hans; LINDELÖF, Peter. *Science Parks and the growth of new technology-based firms—academic-industry links, innovation and markets. Research policy*, v. 31, n. 6, p. 859-876, 2002.

MALHOTRA, Naresh K. Pesquisa de *marketing*: uma orientação aplicada. 3 .ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MASON, Colin; HARRISON, Richard T. *Annual report on the business angel market in the United Kingdom: 2008/09. Department for Business Innovation and Skills*. 2010, 2010.

MASON, Colin; BOTELHO, Tiago; HARRISON, Richard. *The transformation of the business angel market: empirical evidence and research implications. Venture Capital*, v. 18, n. 4, p. 321-344, 2016.

OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development. *Measuring Entrepreneurship. A Collection of Indicators*. Paris: OECD Publishing, 2009.

OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development. *Financing high-growth firms: the role of angel investors*. Paris: OECD Publishing, 2011.

POWELL, Walter W. et al. *The spatial clustering of science and capital: Accounting for biotech firm-venture capital relationships. Regional Studies*, v. 36, n. 3, p. 291-305, 2002.

SOHL, Jeffrey E. *The early-stage equity market in the USA. Venture Capital: An international journal of entrepreneurial finance*, v. 1, n. 2, p. 101-120, 1999.

SPIGEL, Ben. *The relational organization of entrepreneurial ecosystems. Entrepreneurship Theory and Practice*, v. 41, n. 1, p. 49-72, 2017.

SPOLIDORO, Roberto. Diretrizes Estratégicas para o Parque Tecnológico do Vale do Sinos. Novo Hamburgo: Feevale, 2006.

STAM, Erik et al. *Ambitious entrepreneurship. A Review of the Academic Literature and New Directions for Public Policy, Report for the Advisory Council for Science and Technology Policy (AWT) and the Flemish Council for Science and Innovation (VRWI)*, 2012.

STAM, Erik. *Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. European Planning Studies*, v. 23, n. 9, p. 1759-1769, 2015.

VEDOVELLO, Conceição. *Science parks and university-industry interaction: geographical proximity between the agents as a driving force. Technovation*, v. 17, n. 9, p. 491-531, 1997.

WORLD BANK. *Creating your own angel investor group: A guide for emerging and frontier markets.* Washington: World Bank, 2014.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman editora, 2001.