

RELAÇÕES INTERORGANIZACIONAIS E AS CONTINGÊNCIAS CRÍTICAS DETERMINANTES NA FORMAÇÃO DE UM PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO NO SUL DO BRASIL

Ana Paula Lemos Centeno e Tatiane Brum de Oliveira Reis

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar as contingências críticas determinantes das relações interorganizacionais na formação de um parque científico e tecnológico. Para a realização deste trabalho, utilizou-se a abordagem qualitativa e como estratégia de pesquisa o estudo de caso único. O objeto empírico analisado foi o Pelotas Parque Tecnológico (PPT), localizado na Região Sul do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Foram realizadas onze entrevistas em profundidade, bem como utili-

zou-se de observações pessoais e análise documental. A análise de conteúdo foi a estratégia utilizada para analisar os dados juntamente com a utilização do software NVivo. O estudo revelou por meio das análises das evidências teórico-empíricas encontradas que existiu a presença de todos os seis fatores contingenciais no estabelecimento das relações interorganizacionais na formação do PPT, sendo eles: legitimidade; necessidade, reciprocidade, assimetria, eficiência e estabilidade.

Introdução

Um amplo e complexo conjunto de condicionantes necessários para a consolidação dos parques científicos e tecnológicos encontra-se na literatura especializada, como por exemplo: desenvolvimento regional; infraestrutura urbana e tecnológica ao adensamento empresarial; disponibilidade de mão de obra com diferenciais de qualificação; existência de centros de pesquisa e universidades; disponibilidade de recursos financeiros (Anokhin *et al.*, 2019; Lecluyse *et al.*, 2019). Nessa perspectiva, observam-se lacunas na literatura no que tange ao comportamento colaborativo dos agentes na formação de parques científicos e tecnológicos, isto é, estudos relacionados às relações interorganizacionais durante a formação, ou seja, antes da consolidação e do desenvolvimento (Oliveira e Lumineau, 2019; Schrujjer, 2020).

Embora, a temática 'relações interorganizacionais' tenha sido recorrentemente debatida em estudos organizacionais, com o intuito de compreender os relacionamentos estabelecidos entre os diferentes tipos de organizações (Grandori e Soda, 1995; Laimer, 2015; Agostini *et al.*, 2019) ainda oportunizam-se estudos mais aprofundados quando o assunto está relacionado às dinâmicas das relações interorganizacionais estabelecidas em contextos de parques científicos e tecnológicos (Laimer, 2015). Assim sendo, no que se refere às relações interorganizacionais na formação de um parque científico e tecnológico, o foco está em questionar como ocorre a formação? e não mais porquê ocorre? (Martin-Martin *et al.*, 2019). Diante dessa conjuntura, este estudo teve como objetivo analisar as contingências críticas determinantes nas relações interorganizacionais na formação de um parque científico e

tecnológico, mais especificamente, no Pelotas Parque Tecnológico (PPT).

Justifica-se este estudo pela relevância das temáticas 'Relações Interorganizacionais' e 'Parques Científicos e Tecnológicos' em pauta nas pesquisas nacionais e internacionais, tanto no que se refere a estudos tratados de forma conjunta, quanto individualizada (Schrujjer, 2020). Ainda, a realização de pesquisas em contextos interorganizacionais localizados em regiões e culturas diferentes proporcionam novos aprendizados na formação de futuros empreendimentos do contexto em pauta (Anokhin *et al.*, 2019). A contribuição deste trabalho também se dá no sentido de ampliar o conhecimento sobre alternativas para o desenvolvimento regional de regiões distantes de grandes centros de inovação, como o caso em tela, pois a cidade de Pelotas fica localizada no interior da Região

Sul do Estado do Rio Grande do Sul (RS), Brasil (Lopes e Franco, 2019).

No que tange ao fornecimento de subsídios de gestão, este estudo contribui no oferecimento de informações que podem servir de instrumento para tomadas de decisões nas futuras formações de parques científicos e tecnológicos (Cumming *et al.*, 2019). Contribui também para outros contextos interorganizacionais que promovam processos de inovação, de forma a facilitar a compreensão das tarefas dos agentes envolvidos que buscam o desenvolvimento regional por meio de espaços de empreendedorismo e inovação (Lopes e Franco, 2019).

Para o ambiente acadêmico o presente trabalho incrementará os estudos nas áreas de relações interorganizacionais e de parques científicos e tecnológicos possibilitando a identificação de determinantes e de

PALAVRAS CHAVE / Contingências Críticas Determinantes / Desenvolvimento Regional / Formação de Parques Tecnológicos / Relações Interorganizacionais /

Recebido: 07/04/2020. Modificado: 09/06/2020. Aceito 10/06/2020.

Ana Paula Lemos Centeno. Mestre em Administração e Negócios, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil. Doutoranda em Administração,

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil. Docente, Universidade Federal de Pelotas, Brasil. Endereço: Faculdade de Administração e de Turismo,

Universidade Federal de Pelotas. Rua Gomes Carneiro 1. Centro. 96010-610 - Pelotas, RS, Brasil. **Tatiane Brum de Oliveira Reis.** Mestre em Turismo e Hotelaria,

Universidade do Vale do Itajaí, Brasil. Doutoranda em Administração, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil. Empresária.

INTERORGANIZATIONAL RELATIONS AND THE CRITICAL CONTINGENCIES DETERMINING THE FORMATION OF A SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PARK IN SOUTHERN BRAZIL

Ana Paula Lemos Centeno and Tatiane Brum de Oliveira Reis

SUMMARY

This study aimed to analyze the critical contingencies that determine interorganizational relationships in the formation of a scientific and technological park. For the accomplishment of this work, the qualitative approach was used and as a research strategy the single case study. The empirical object analyzed was Pelotas Parque Tecnológico (PPT), located in the Southern Region of the State of Rio Grande do Sul, Brazil. Eleven in-depth interviews were conducted, as well as per-

sonal observations and documentary analysis. Content analysis was the strategy used to analyze the data together with the use of the NVivo software. The study revealed through the analysis of the theoretical-empirical evidence found that all six contingent factors exist in the establishment of interorganizational relations in the formation of the PPT, namely: legitimacy; necessity, reciprocity, asymmetry, efficiency and stability.

LAS RELACIONES INTERORGANIZACIONALES Y LAS CONTINGENCIAS CRÍTICAS DETERMINANTES EN LA FORMACIÓN DE UN PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN EL SUR DE BRASIL

Ana Paula Lemos Centeno y Tatiane Brum de Oliveira Reis

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar las contingencias críticas que determinan las relaciones interorganizacionales en la formación de un parque científico y tecnológico. Para la realización de este trabajo se utilizó el enfoque cualitativo y, como estrategia de investigación, el estudio de caso único. El objeto empírico analizado fue el Parque Tecnológico Pelotas (PPT), ubicado en la Región Sur del Estado de Rio Grande do Sul, Brasil. Se realizaron once entrevistas en profundidad, así

como observaciones personales y análisis documental. El análisis de contenido fue la estrategia utilizada para analizar los datos junto con el uso del software NVivo. El estudio reveló a través del análisis de la evidencia teórico-empírica encontrada que los seis factores contingentes existen en el establecimiento de relaciones interorganizacionales en la formación del PPT, a saber: legitimidad; necesidad, reciprocidad, asimetría, eficiencia y estabilidad.

justificativas na formação desses ambientes de inovação (Anokhin *et al.*, 2019).

As contingências críticas determinantes e as relações interorganizacionais

Nas relações interorganizacionais uma importante característica é o engajamento social em que as partes envolvidas, que conduzem as ações, refletem a troca mútua com significados importantes por meio da rede em que estão envolvidas (Scott *et al.*, 2019). Todas as organizações são redes que se comunicam entre si e, por isso, existe uma relação de interdependência entre elas (Scott *et al.*, 2019). Este fenômeno tomou uma dimensão revolucionária na estruturação das organizações e da sociedade com a intensificação e frequência da interação entre indivíduos e organizações (Schrujijer, 2020).

O crescente interesse pelas redes colaborativas interorganizacionais demonstra a relevância e a importância do tema. É também fruto da constatação de que as redes facilitam a complexa interdependência transacional e cooperativa entre grupos sociais intra e interorganizacionais (Grandori e Soda, 1995; Agostini *et al.*, 2019). Muitos trabalhos, sob essa perspectiva teórica, especificam como diferentes posições em uma rede de relacionamentos afetam as oportunidades dos indivíduos dentro de uma rede social (Schrujijer, 2020). Um ou mais grupos sociais que nada têm a trocar, ou que não possuem a infraestrutura adequada para a troca, dificilmente constituirão uma rede e, por outro lado, a formação das relações interorganizacionais pode ser determinada pela necessidade do estabelecimento de conexões para o

acesso ou troca de recursos tangíveis ou intangíveis (Schmidt *et al.*, 2016).

Pode ocorrer também a escassez de recursos e, para isso, cria-se a oportunidade de uma organização exercer poder sobre outra que possui menos recursos, a denominada 'assimetria', que estimula o estabelecimento de relações para acessar e/ou trocar recursos (Balle *et al.*, 2019). Essa troca de recursos estimula a organização a ser mais recíproca e eficiente, a partir dos ganhos coletivos com redução de custos e aumento dos retornos (Laimer, 2015).

Os estudos sobre redes colaborativas interorganizacionais podem ser classificados de acordo com duas posições paradigmáticas (Oliver, 1990). A primeira contempla uma visão caracterizada por apresentar uma postura ontológica realista e uma postura epistemológica

positivista, conduzindo ao entendimento de que os fenômenos das redes colaborativas são altamente determinados por fatores ambientais. Sob essa concepção paradigmática encontram-se a maior parte dos estudos nesta área. A segunda posição contempla uma visão interpretativista da realidade, buscando entender a complexidade das questões organizacionais, socioambientais, culturais, contingenciais e demais fatores críticos presentes na formação e manutenção das redes colaborativas interorganizacionais, foco do presente estudo (Oliver, 1990). Sob essa perspectiva, as contribuições existentes na literatura mostram uma diversidade conceitual relacionada aos fatores que determinam a formação de relações interorganizacionais (Agostini *et al.*, 2019). Nesse sentido, Oliver (1990) apresenta seis contingências críticas ou

fatores contingenciais como determinantes para a formação das relações interorganizacionais: necessidade, assimetria, reciprocidade, eficiência, estabilidade e legitimidade.

Uma organização frequentemente estabelece elos que possibilitam trocas de objetos com outras organizações e que são criadas a partir de ‘necessidades’ interorganizacionais específicas (Oliveira e Lumineau, 2019). Essa contingência está sustentada por estudos oriundos, principalmente, das abordagens de dependência de recursos e enfatiza que a formação de redes é fortemente contingenciada pelos escassos recursos dentro de um ambiente fechado (Gaspary *et al.*, 2020).

Sob a contingência da ‘assimetria’ as relações interorganizacionais são induzidas pelo potencial exercício de poder de uma organização sobre a outra (Agostini *et al.*, 2019). Em contraste com os motivos de ‘dependência de recursos’, a abordagem da assimetria de poder explica que a dependência de recursos releva as organizações a estabelecerem redes, pelo exercício do poder, influência ou controle, e para troca de recursos escassos (Gaspary *et al.*, 2020).

Os eventuais motivos de ‘reciprocidade’ enfatizam a cooperação, colaboração e a coordenação entre organizações, ao invés de dominação, poder e controle (Agostini *et al.*, 2019). Nessa perspectiva, as redes colaborativas interorganizacionais ocorrem com o propósito de buscar interesses e objetivos comuns (Martin-Martin *et al.*, 2019). Ao buscar um melhor desempenho e eficiência organizacional, a contingência da ‘eficiência’ apresenta uma orientação mais interna à organização e menos interorganizacional.

A formação de redes colaborativas tem sido frequentemente caracterizada como uma resposta à incerteza e à instabilidade que caracteriza o ambiente organizacional. Por outro lado, o ambiente incerto é gerado por recursos escassos e pela falta de conhecimento das flutuações ambientais (Balle *et*

al., 2019). Portanto, a incerteza induz às organizações a estabelecer e gerenciar inter-relações na busca de uma maior ‘estabilidade’ e predicabilidade do ambiente (Agostini *et al.*, 2019).

A contingência da ‘legitimidade’ é uma resposta das organizações que buscam, na participação em redes colaborativas, uma forma de se legitimar no ambiente, estando sustentada fundamentalmente pela teoria institucional, a qual sugere que o ambiente institucional impõe pressões sobre as organizações para justificar suas atividades e resultados (Oliver, 1991).

Desse modo, a análise das razões para formação de relações interorganizacionais permite distinguir os fatores que motivam as organizações a estabelecerem as relações e os fatores que facilitam ou dificultam a sua formação (Scott *et al.*, 2019). Destaca-se que uma parte da literatura entende que os relacionamentos interorganizacionais são, inicialmente, motivados pela busca de eficiência, poder, necessidade de cooperação interorganizacional e escassez de recursos, na qual cada organização procura maximizar sua vantagem na obtenção e na alocação de recursos que são fundamentais para sua sobrevivência (Schruijer, 2020). Laimer (2015) defende que essas contingências induzem ou motivam as organizações a criarem relações interorganizacionais. Entretanto, cada um dos determinantes pode ser uma suficiente causa individualizada para a formação dos referidos relacionamentos e que essas contingências podem ocorrer simultaneamente. Portanto, essas contingências críticas são as causas subjacentes que determinam a formação de relações interorganizacionais referindo-se, assim, às razões específicas pelas quais as organizações realizam uma escolha estratégica em estabelecer relação com outra organização, mesmo que essa escolha seja motivada em parte por pressões para se conformar (Laimer, 2015).

Dessa forma, os fatores determinantes na formação de

relações interorganizacionais podem ser aplicados aos seis tipos de relações, sendo que cada um pressupõe um tipo diferente de relação. Embora cada determinante possa identificar um tipo específico de relações, esses determinantes poderão estar associados para a formação de relações interorganizacionais (Schmidt *et al.*, 2016). Assim, uma determinada relação interorganizacional pode ter uma diversidade de condições ou causas subjacentes que concorreram simultaneamente para a sua formação (Laimer, 2015). O sucesso das relações interorganizacionais requer um alinhamento ou compatibilidade de objetivos e o alcance dos mesmos e, para tanto, a "continuidade da cooperação é condicionada à capacidade de atingir os objetivos propostos e fazer os membros mais competitivos" (Belso-Martinez *et al.*, 2020).

Parques científicos e tecnológicos

Nos estudos acadêmicos os pesquisadores apresentam definições institucionais, adotadas pelas associações de classe mundial como o *International Association of Science Parks* (Phan *et al.*, 2005) que define um parque científico e tecnológico como uma organização, gerida por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é aumentar a riqueza da comunidade em que se insere mediante a promoção da cultura da inovação e da competitividade das empresas e instituições intensivas em conhecimento associadas a ela.

Para um parque científico e tecnológico enquadrar-se em algum conceito é necessário verificar a origem, as motivações e a estratégia de inserção desde a concepção, pois é desejável que o projeto do parque científico e tecnológico esteja alinhado com as políticas e estratégias de desenvolvimento regional que são representadas pela participação do município e/ou do estado, secretarias de ciência e tecnologia locais, agências de fomento, universidades e instituições tecno-

lógicas (Lopes e Franco, 2019; Silva *et al.*, 2020).

Internacionalmente o histórico do parque científico e tecnológico demonstra que foram desenvolvidos de forma espontânea e não estruturada originando-se na década de 1950, no Vale do Silício, Califórnia, EUA (Etzkowitz, 2019) e que contribuiu para o desenvolvimento de parques científicos e tecnológicos na Europa no início dos anos 70 (Ng *et al.*, 2019) e na Ásia, em Tsukuba, Japão (Phan *et al.*, 2005). Na atualidade, algumas regiões vêm adotando o modelo de parques científicos e tecnológicos integrados às cidades o que envolve, estrategicamente, a concentração intensiva de atividades relacionadas ao conhecimento, inovação e renovação do espaço urbano, como é o caso de Barcelona, Espanha (Ng *et al.*, 2019).

Outro elemento importante refere-se ao sistema de governança que pode ser considerado um dos principais fatores de sucesso de um parque científico e tecnológico. A independência das estruturas administrativas das fundadoras se torna condição essencial para que o parque científico e tecnológico possa se tornar uma experiência de ‘convergência de boas práticas de gestão’, criando a oportunidade de implementar o aprendizado advindo das diversas experiências institucionais (Cumming *et al.*, 2019).

Portanto, mesmo com as características e perspectivas de sucesso para a formação de um parque científico e tecnológico não há um sistema único e definitivo (Lecluyse *et al.*, 2019). Os projetos de um parque científico e tecnológico devem estar vinculados com a agilidade nos processos desde a formação, execução e implementação, bem como nas relações interorganizacionais estabelecidas (Silva *et al.*, 2020)

Metodologia

Objeto de estudo: Pelotas Parque Tecnológico

O Pelotas Parque Tecnológico (PPT), localizado na

cidade de Pelotas, RS, Brasil, é voltado para a difusão de ciência, tecnologia e inovação, contemplando órgãos públicos, setor privado, incubadoras, instituições de ensino e centros de pesquisas. Tem como intenção gerar um ambiente favorável e possuir as características necessárias para que, através de ideias, pesquisas e projetos, num ambiente comum, as pessoas tenham condições de desenvolver empresas focadas no conhecimento diferenciado, contribuindo para o desenvolvimento da região como um todo.

A missão do PPT é desenvolver a região, por meio de um ambiente único de inovação, para a difusão do conhecimento, transferência de tecnologia e apoio ao empreendedorismo, contemplando a oferta de soluções em consultorias e financiamentos por intermédio de custos competitivos. O empreendimento tem capacidade para 27 empresas que poderão atuar nos mercados regional, nacional e internacional.

Após a inauguração, que ocorreu em setembro de 2016, o PPT foi gerido pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo (SDET) da Prefeitura Municipal de Pelotas (PMP), por meio da Direção de Ciência, Inovação e Tecnologia. Atualmente, a gestão do PPT está sendo realizada por uma associação sem fins lucrativos. O Ministério de Ciência e Tecnologia e a PMP foram as duas instituições que atuaram como fontes de recursos do PPT. As instituições fundadoras permanecem fornecendo apoio com equipes e estrutura física à disposição do PPT, como prática da continuação das relações interorganizacionais estabelecidas desde o início da formação.

Coleta de dados

A abordagem qualitativa foi utilizada para analisar as contingências críticas determinantes na formação das relações interorganizacionais de um parque científico e tecnológico (Yin, 2015). Como método utilizou-se o estudo de caso único, em que foi selecionado o

Pelotas Parque Tecnológico (PPT). O estudo de caso único é utilizado para verificar se as proposições determinadas por uma teoria vão ao encontro do que foi descoberto na pesquisa (Yin, 2015). O critério para a escolha do caso foi pelo fato de ter sido o primeiro parque científico e tecnológico na cidade de Pelotas e da Região Sul do RS, Brasil.

A coleta de dados foi realizada por meio das seguintes fontes: entrevistas em profundidade, análise de documentos e observações pessoais. Justificase a utilização das referidas fontes múltiplas de evidências pelo fato de se buscar o processo de triangulação e o aumento da confiabilidade e a validade dos dados pesquisados (Yin, 2015).

O protocolo de pesquisa foi elaborado pelas autoras baseado na teoria apresentada e cada uma das seis perguntas do roteiro de entrevista focou em um dos fatores contingenciais de Oliver (1990), sendo: 1) Qual foi a necessidade da instituição que representas de integrar o Pelotas Parque Tecnológico? Exemplifique. (Necessidade); 2) A instituição que representas teria condições de implementar um parque científico e tecnológico em Pelotas de forma individualizada? (Assimetria); 3) Foi possível identificar relações de cooperação entre as instituições fundadoras? Cite exemplos. (Reciprocidade); 4) É possível identificar se houve eficiência na formação do Pelotas Parque Tecnológico, no tocante à comunicação, transparência, trabalho em equipe e difusão das informações? Cite exemplos. (Eficiência); 5) Qual foi a importância, tendo em vista às incertezas e instabilidades que caracterizam o ambiente institucional, da reunião de um grupo de instituições para a formação do Pelotas Parque Tecnológico? Cite exemplos. (Estabilidade); 6) Qual a importância da instituição que representas de integrar a fundação do Pelotas Parque Tecnológico? (Legitimidade).

As entrevistas foram realizadas, pessoalmente, pelas

pesquisadoras com os onze representantes das instituições que participaram da formação do PPT, denominados de membros natos ou fundadores. Cada representante foi identificado com a legenda 'E' seguida do número sequencial. As onze entrevistas foram previamente agendadas, gravadas (com a devida autorização dos entrevistados) e transcritas.

Por parte de dois diretores do PPT foram enviados, de forma eletrônica, os seguintes documentos: Estatuto do PPT; Organogramas do PPT; Decreto 5286 (relativo a desapropriação do espaço físico do PPT); livro de divulgação do PPT; Plano de Negócios do PPT e relação da Diretoria Executiva do PPT.

A observação pessoal ocorreu durante as entrevistas com os referidos representantes institucionais relacionados e foram realizadas na sede de cada uma das instituições, considerando-se que as entrevistas com o E1, E10 e E11 ocorreram no próprio PPT, local em que também foram realizados registros fotográficos.

Tratamento e análises

Para a análise dos dados primários coletados, elaborou-se as seguintes categorias e subcategorias baseadas na teoria apresentada: Categoria 1 - Necessidade (Subcategorias: acesso e troca de recursos tangíveis e intangíveis); Categoria 2 - Reciprocidade (Subcategoria: alcance de objetivos comuns); Categoria 3 - Legitimidade (Subcategorias: incerteza e pressões ambientais institucionais); Categoria 4 - Assimetria (Subcategorias: influência ou controle entre as instituições); Categoria 5 - Eficiência (Subcategorias: redução de custos, aumento de retornos) e Categoria 6 - Estabilidade (Subcategorias: escassez de recursos; disponibilidade de informações ambientais). Os dados coletados foram interpretados por meio da análise de conteúdo (Bardin, 2011) com a utilização do software NVivo.

A análise dos dados secundários serviu de base para o

confrontamento das evidências obtidas nos dados primários, oferecendo subsídios para realizar a triangulação dos dados.

Resultados

Em relação a contingência 'necessidade' verificou-se que os entrevistados tiveram maior capacidade de criação e de recursos humanos qualificados, motivados e atualizados e que, de forma conjunta, poderiam atuar em áreas de vanguarda, tendo em vista a diversidade que cada instituição integraliza. Assim, tiveram oportunidades de maior interação com o mercado e com empresas potenciais, em razão da rede de relacionamento de todos os envolvidos, conforme afirmou o entrevistado E7: "Com a rede de relacionamento que formamos, pudemos potencializar nossos recursos".

Sob a perspectiva do desenvolvimento regional, os entrevistados responderam que juntos vislumbrariam o crescimento da região com possibilidade de visibilidade mundial e que o grupo de instituições reunidas, com o mesmo propósito, tornaria o ambiente facilitador para a inovação e empreendedorismo, conforme se pode verificar, respectivamente, nas falas dos entrevistados E1 e E3, respectivamente: "Estamos localizados estrategicamente na região sul do Brasil" e "Nossa região possui universidades e um amplo número de alunos com potencial de empreender aqui".

Percebeu-se que as instituições puderam atenuar alguns pontos fracos, como por exemplo: ausência de experiências anteriores em formação, desenvolvimento e implementação de parques científicos e tecnológicos; falta de recursos financeiros; treinamento em técnicas de gestão e a falta de cultura empreendedora da região, como pode ser verificado no relato do entrevistado E1: "Todas as instituições, de forma conjunta, tiveram condições de contribuir com os respectivos conhecimentos e, assim, puderam trocar experiências para o alcance do objetivo

maior”. Verificou-se que a união de esforços entre as instituições fundadoras minimizaria algumas questões como: o caso de ser um projeto piloto; fixação de mão de obra na região e a vinda de outros parques científicos e tecnológicos para a cidade, como relatou o entrevistado E9: “Com a união das competências de cada uma das instituições parceiras, temos como viabilizar o empreendedorismo local e atenuar diversas barreiras”.

Quanto a ‘assimetria’ verificou-se que dois entrevistados sugeriram que as instituições representadas teriam condições de desenvolver um parque científico e tecnológico individualmente, mas que a atividade colaborativa teria mais resultado do que a forma individualizada, conforme relatam, respectivamente, os entrevistados E2 e E4: “Várias universidades possuem um parque científico e tecnológico, o que também poderíamos ter. Porém, atuando de forma conjunta, acredito que foi a melhor alternativa” e “Diversos Institutos Federais possuem parques científicos e tecnológicos, mas nossa região precisa ao menos de um só, porém fortalecido”. Os outros nove respondentes afirmaram que não teriam condições de articular e implementar um parque científico e tecnológico de forma individualizada. Entretanto, todos foram unânimes em afirmar que, com a união das instituições fundadoras, estabeleceu-se um maior poder de negociação junto aos órgãos de fomento e que, de forma individualizada, não teriam a certeza da implementação do PPT. Da mesma forma, são unânimes em afirmar que a cidade de Pelotas não comportaria um parque científico e tecnológico para cada uma das instituições de ensino e pesquisa.

Em relação a ‘reciprocidade’ observou-se que, sete entrevistados afirmaram existir cooperação e quatro entrevistados disseram que houve cooperação, mas ainda há necessidade de evolução acerca dessa temática. Vale salientar o posicionamento do entrevistado E8, que

disse que só há cooperação quando há convergência de interesses dos atores: “Por si só, não estaríamos aqui tomando a frente desta iniciativa”. Os entrevistados deram exemplos de situações isoladas de colaboração, mas ainda encontram lacunas para uma transformação cultural. Verificou-se que o principal o entrevistado. E1 possui um grau elevado de relações interpessoais, assim sendo o poder público interage de maneira mais intensa e frequente, conforme relatou: “A Prefeitura Municipal de Pelotas contratou uma empresa paulista para fornecer consultoria na área de desenvolvimento de parques científicos e tecnológicos”.

Na contingência ‘eficiência’ verificou-se que, de maneira generalizada por todos, as etapas da formação do PPT foram transparentes perante todas as instituições envolvidas. Todas as reuniões eram comunicadas para todas as instituições, o que não significava que a frequência por todos era realizada de forma assídua, ou seja, haviam representantes que estavam sempre presentes e outros tinham participação esporádica, conforme pode ser verificado na fala do E6: “Todos os passos que foram sendo realizados, foram informados para todos os representantes das instituições parceiras”.

Quanto a ‘estabilidade’, o setor público municipal articulou-se para criar e incentivar a formação do PPT, pois tratava-se de um processo de longo prazo, desde gestões municipais anteriores. Foi percebido, por todos os entrevistados, a importância da iniciativa da PMP, por meio da SDET da gestão 2012-2016 que inaugurou o PPT, pois foi um importante articulador entre os vários representantes dos centros de pesquisa, universidades, escolas técnicas e entidades de classe, conforme pode ser verificado na fala do E5: “Ocorreram reuniões mensais, em que foram discutidas formas de fomento para as articulações entre os diversos atores”. O fato do poder público municipal ter assumido o

projeto de formação do PPT durante os quatro anos de gestão, possibilitou a estabilidade na condução do referido projeto, que ficou estagnado na gestão anterior. Portanto, esta situação política proporcionou estabilidade à formação do PPT e a sua consolidação nos próximos quatro anos. A PMP também passou por um processo eleitoral em 2016, permanecendo o mesmo titular da SDET como representante institucional do PPT (E1), o que demonstra que a estabilidade no processo de formação do PPT também está atrelada às questões políticas das instituições. Nesse sentido, relatou o entrevistado E10: “A manutenção do secretário de desenvolvimento durante todo o processo de formação do parque científico e tecnológico, foi decisivo para que o projeto se tornasse realidade”.

Na análise da ‘legitimidade’ os entrevistados concentraram-se em falar que não poderiam deixar de integrar a fundação do PPT, tendo em vista que este projeto faz parte da continuidade das atividades de pesquisa e extensão das instituições acadêmicas envolvidas. Destaca-se a fala de E11: “Tirar do papel este projeto, viabilizou a continuidade das atividades de pesquisa e extensão das universidades e centros de pesquisa”.

Discussão

Verificou-se a importância da necessidade das instituições fundadoras do PPT em estabelecer ligações que proporcionassem trocas de objetos e de significados relevantes com outras organizações (Balle *et al.*, 2019). Essas ligações são criadas a partir de necessidades interorganizacionais específicas e, a formação das relações interorganizacionais, é fortemente contingenciada pelos escassos recursos de cada uma das instituições (Laimer, 2015).

Sob a contingência da ‘assimetria’, identificou-se que o poder induz às relações interorganizacionais entre as instituições e que, consequentemente

a dependência de recursos releva as organizações a estabelecerem relações interorganizacionais em razão do exercício do poder, influência ou controle, para troca de recursos escassos (Laimer, 2015).

Observou-se que a consideração e respeito pelas pessoas (representantes das instituições parceiras), não somente pela necessidade institucional, é um elemento que levou à cooperação (Schrujjer, 2020). Existiu a conscientização acerca dessa necessidade, o que fez com que o setor público fizesse algumas ações, como no caso da contratação de uma empresa paulista para fornecer consultoria na área de desenvolvimento de parques científicos e tecnológicos. Isso demonstrou a abertura para a ‘reciprocidade’ de conhecimento para a formação das relações interorganizacionais (Gaspary *et al.*, 2020). Portanto, o poder público, no caso em questão, passou a ser o intermediador de conflitos e necessidades, direcionando as demais entidades à cooperação. Verificou-se que foi necessário um certo tempo de amadurecimento para uma mudança de cultura da inovação, como pilar para o desenvolvimento regional por meio da cooperação interorganizacional, bem como para que as instituições exerçassem que, juntas, poderiam alcançar objetivos mais elevados do que se fizessem individualmente (Scott *et al.*, 2019).

Verificou-se ainda que o PPT obteve benefícios baseados na reciprocidade como cooperação, colaboração e coordenação nas relações interorganizacionais ao invés de dominação, poder e controle (Scott *et al.*, 2019). Nessa perspectiva, as redes colaborativas interorganizacionais ocorreram com o propósito de buscar interesses e objetivos comuns (Oliver, 1990; Belso-Martinez *et al.*, 2020).

Outro aspecto observado é que a eficiência pode ser medida por meio do tempo que foi necessário para a formação do parque científico e tecnológico frente a outros empreendimentos do tipo, ou pelo atingimento das metas para a referida

formação (Martin-Martin *et al.*, 2019). Assim, se a meta era formar o PPT até o final da gestão municipal que compreendeu 2012-2016, nessa perspectiva, houve eficiência o que reiterou o argumento de que a eficiência interna é uma questão fundamental para a formação de redes colaborativas interorganizacionais (Schmidt *et al.*, 2016).

A formação de redes colaborativas tem sido frequentemente caracterizada como uma resposta a incerteza e instabilidade que caracteriza o ambiente organizacional. O ambiente incerto é gerado por recursos escassos e pela falta de um perfeito conhecimento das flutuações ambientais e a incerteza induz às organizações a estabelecer e gerenciar inter-relações na busca de uma maior estabilidade do ambiente (Balle *et al.*, 2019). A contingência da 'legitimidade' é uma resposta das organizações que buscam, na participação em redes colaborativas, uma forma de se legitimar no ambiente institucional que impõe pressões sobre organizações para justificar suas atividades e resultados (Silva *et al.*, 2020). Desse modo, organizações submetidas a pressões do ambiente são avaliadas tanto pela sua eficiência quanto pela sua adequação às exigências sociais (Oliver, 1990); bem como status, prestígio, credibilidade e visibilidade são resultados que as instituições buscam ao estabelecerem as relações para aumentar a sua legitimidade no ambiente (Laimer, 2015). Conforme preceitua Laimer (2015) a busca pela legitimidade forçou as instituições fundadoras ao estabelecimento de relações interorganizacionais na formação do PPT, a fim de obterem uma imagem positiva perante o ambiente. Por outro lado, a necessidade de reunir recursos focados no desenvolvimento científico e tecnológico na cidade de Pelotas propiciou a criação do parque científico e tecnológico, e também influenciou as relações interorganizacionais no PPT, conforme defende Agostini *et al.* (2019).

O PPT obteve benefícios baseados na reciprocidade como cooperação, colaboração e coordenação em que todas as instituições fundadoras tiveram a oportunidade de participar, bem como foram motivadas a cooperar movidas pelos ganhos coletivos, originados nas trocas de recursos (Balle *et al.*, 2019). De acordo com Cumming *et al.* (2019) o fato das entidades estarem organizadas para a formação do PPT propiciou vantagens junto aos órgãos públicos federais, exercendo assim, um poder coercitivo com as instituições de fomento (assimetria).

A eficiência coletiva embora não tenha sido uma contingência de maior expressão; pode ser identificada e analisada sob a perspectiva de que houve a formação do PPT com as devidas documentações e espaço físico necessário e, diante dos objetivos estipulados para estas etapas, houve o atingimento das metas para a referida formação. Entretanto, a morosidade das ações por parte de cada instituição, coloca esta contingência como um elemento que dificultou, em parte, as relações interorganizacionais (Oliveira e Lumineau, 2019).

O fato de estarem envolvidas instituições públicas e privadas verificou-se que a estabilidade é a contingência mais fragilizada desta relação interorganizacional, pois as questões políticas se alteram constantemente com a mudança de representantes e também de prioridade diante dos projetos estabelecidos, conforme Gaspary *et al.* (2020).

Conclusões

Conclui-se que as contingências críticas determinantes nas relações interorganizacionais para a formação do Pelotas Parque Tecnológico explicam os motivos pelos quais as organizações escolhem estabelecer relacionamentos interorganizacionais. Verifica-se ainda que as evidências teóricas de Oliver (1990), ratificadas por Laimer (2015), propiciam o conhecimento de peculiaridades do processo de formação dos

parques científicos e tecnológicos no contexto do desenvolvimento regional em regiões distantes de grandes centros urbanos.

A contribuição teórica deste estudo está relacionada à investigação dos motivos da formação de relações interorganizacionais no contexto de parques científicos e tecnológicos localizados em cidades não periféricas de países emergentes. Nesse sentido, este estudo serve como recurso para comparação da formação de parques científicos e tecnológicos de localidades não periféricas e de outros países emergentes. A contribuição deste estudo, ainda, é apoiada por evidências empíricas que mostram que as instituições estabelecem laços com outras instituições para melhorar a imagem na comunidade, adquirir recursos valiosos e trocar conhecimentos e informações (Schmidt *et al.*, 2016).

As instituições fundadoras apresentaram as seis contingências que determinam as relações interorganizacionais na formação do PPT e, assim, caracterizando as relações interorganizacionais e os benefícios obtidos que justificam a motivação para o relacionamento. Pode-se ainda verificar que, em ordem de prioridade, a legitimidade, a necessidade e a reciprocidade foram os determinantes mais expressivos no estabelecimento das relações interorganizacionais na formação do PPT, seguido da assimetria, eficiência e estabilidade. Destaca-se, nas três principais contingências, os fatores que contribuíram para motivar as instituições parceiras a adquirir e a compartilhar novos recursos (Laimer, 2015): na legitimidade encontrou-se: status, prestígio e credibilidade; na necessidade identificou-se: informação, conhecimento, recursos humanos, infraestrutura e serviços; e na reciprocidade: cooperação com as instituições parceiras como determinantes chaves na formação de relações interorganizacionais no PPT.

As limitações desta pesquisa estão relacionadas ao fato deste estudo contemplar um estudo

de caso único, ou seja, um único parque científico e tecnológico, em que generalizações não são possíveis.

Pesquisas futuras com foco no tratamento numérico sob a perspectiva em tela também contribuirão para a formação de novos empreendimentos localizados no interior do Brasil e da América Latina, tendo em vista as diversas regiões, e suas diferentes configurações, para a formação e consolidação dos parques científicos e tecnológicos brasileiros e latino americanos.

REFERENCIAS

- Agostini L, Nosella A, Teshome M (2019) Inter-organizational relationships: toward a reconceptualization of constructs. *Baltic J. Manag.* 14: 346-369.
- Anokhin S, Wincen J, Parida V, Chistyakova N, Oghazi P (2019) Industrial clusters, flagship enterprises and regional innovation. *Entrepreneursh. Region. Devel.* 31: 104-118.
- Balle A, Steffen M, Curado C, Oliveira M (2019) Interorganizational knowledge sharing in a science and technology park: the use of knowledge sharing mechanisms. *J. Knowl. Manag.* 23: 2016-2038.
- Bardin L (2011) *Análise de Conteúdo*. Almedina. Lisboa, Portugal. 224 pp.
- Belso-Martinez JA, Mas-Verdú F, Chinchilla-Mira L (2020) How do interorganizational networks and firm group structures matter for innovation in clusters: different networks, different results. *J. Small Bus. Manag.* 58: 73-105.
- Cumming D, Werth JC, Zhang Y (2019) Governance in entrepreneurial ecosystems: venture capitalists vs. technology parks. *Small Bus. Econ.* 52: 455-484.
- Etzkowitz H (2019) Is Silicon Valley a global model or unique anomaly? *Indust. Higher Educ.* 33: 83-95.
- Gaspary E, Moura GLD, Wegner D (2020) How does the organizational structure influence a work environment for innovation? *Int. J. Entrepreneursh. Innov. Manag.* 24: 132-153.
- Grandori A, Soda G (1995) Inter-firm networks: antecedents, mechanisms and forms. *Organiz. Stud.* 16: 183-214.
- Laimer CG (2015) Determinants of interorganizational relationships in science and technology parks:

- theoretical and empirical evidence. *Gestão Regionalid.* 31(91).
- Lecluyse L, Knockaert M, Spithoven A (2019) The contribution of science parks: a literature review and future research agenda. *J. Technol. Transf.* 44: 559-595.
- Lopes J, Franco M (2019) Review about regional development networks: an ecosystem model proposal. *J. Knowl. Econ.* 10: 275-297.
- Martin-Martin D, Romero I, Wegner D (2019) Individual, organizational, and institutional determinants of formal and informal inter-firm cooperation in SMEs. *J. Small Bus. Manag.* 57: 1698-1711.
- Ng WKB, Appel-Meulenbroek R, Cloodt M, Arentze, T (2019) Towards a segmentation of science parks: a typology study on science parks in Europe. *Res. Policy* 48: 719-732.
- Oliveira N, Lumineau F (2019) The dark side of interorganizational relationships: An integrative review and research agenda. *J. Manag.* 45: 231-261.
- Oliver C (1990) Determinants of interorganizational relationships: integration and future directions. *Acad. Manag. Rev.* 15: 241-265.
- Oliver C (1991) Strategic responses to institutional process. *Acad. Manag. Rev.* 16: 145-179.
- Phan PH, Siegel DS, Wright M (2005) Science parks and incubators: observations, synthesis and future research. *J. Bus. Vent.* 20: 165-182.
- Schruijer S (2020) Developing collaborative interorganizational relationships: an action research approach. *Team Perform. Manag.* 26: 17-28.
- Schmidt S, Balestrin A, Machado RE, Bohnenberger MC (2016) Collaborative R&D and project results within Brazilian incubators and science parks. *Int. J. Entrepreneursh. Small Bus.* 27: 1-18.
- Silva SE, Venâncio A, Silva JR, Gonçalves CA (2020) Open innovation in science parks: the role of public policies. *Technol. Forecast. Soc. Change* 151: 119844.
- Scott S, Hughes M, Kraus S (2019) Developing relationships in innovation clusters. *Entrepreneursh. Region. Devel.* 31: 22-45.
- Yin RK (2015) *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. 5ª ed. Bookman. Porto Alegre, Brasil. 320 pp.