

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Instituto de Ciências Biológicas
Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual

ANA LUIZA CANHESTRO SARAIVA

**A GESTÃO DA INOVAÇÃO EM UM PARQUE TECNOLÓGICO:
um debate sobre suas atribuições a partir de um olhar da Função Inovação**

Belo Horizonte
2022

ANA LUIZA CANHESTRO SARAIVA

**A GESTÃO DA INOVAÇÃO EM UM PARQUE TECNOLÓGICO:
um debate sobre suas atribuições a partir de um olhar da Função Inovação**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual da Universidade Federal de Minas Gerais, para a obtenção do título de Mestre em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual.

Área de concentração: Gestão da Inovação e Empreendedorismo

Orientador: Professor Dr. Raoni Barros Bagno

Belo Horizonte

2022

043

Saraiva, Ana Luiza Canhestro.

A gestão da inovação em um parque tecnológico: um debate sobre suas atribuições a partir de um olhar da Função Inovação [manuscrito] / Ana Luiza Canhestro Saraiva. – 2022.

63 f.: il. ; 29,5 cm.

Orientador: Professor Dr. Raoni Barros Bagno.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas. Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual.

1. Inovação Organizacional. 2. Parque Tecnológico. I. Bagno, Raoni Barros. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. III. Título.

CDU: 608.5



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PROPRIEDADE INTELECTUAL

ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO Nº 156 DE ANA LUIZA CANHESTRO SARAIVA

Às 14:00 horas do dia 18 de julho de 2022, em ambiente virtual, realizou-se a sessão pública para a defesa da Dissertação de Ana Luiza Canhestro Saraiva. A presidência da sessão coube ao Prof. Dr. Raoni Barros Bagno, Escola de Engenharia/UFMG – Orientador. Inicialmente o Presidente fez a apresentação da Comissão Examinadora assim constituída: PROF. DR. MARCO AURELIO CROCCO AFONSO, FACE/UFMG; PROF. DR. ANDRÉ LUÍS SILVA, UFOP; PROFA. DRA. MARIANA DE OLIVEIRA SANTOS, CIT SENAI – SUPLENTE E PROF. DR. RAONI BARROS BAGNO, ESCOLA DE ENGENHARIA/UFMG – ORIENTADOR. EM Seguida, a candidata fez a apresentação do trabalho que constitui sua Dissertação de Mestrado, intitulada “A GESTÃO DA INOVAÇÃO EM UM PARQUE TECNOLÓGICO: um debate sobre suas atribuições a partir de um olhar da Função Inovação”. Seguiu-se a arguição pelos examinadores e, logo após, a Comissão reuniu-se, sem a presença da candidata e do público e decidiu considerar aprovada a Dissertação de Mestrado. O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Presidente da comissão. Nada mais havendo a tratar, o Presidente encerrou a sessão e lavrou a presente ata que, depois de lida, se aprovada, será assinada pela Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 18 de julho de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Raoni Barros Bagno, Professor do Magistério Superior**, em 19/07/2022, às 13:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **André Luís Silva, Usuário Externo**, em 22/07/2022, às 09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Aurelio Crocco Afonso, Professor do Magistério Superior**, em 27/07/2022, às 12:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mariana de Oliveira Santos, Usuário Externo**, em 28/07/2022, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1611760** e o código CRC **AD86E566**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PROPRIEDADE INTELECTUAL

FOLHA DE APROVAÇÃO

“A GESTÃO DA INOVAÇÃO EM UM PARQUE TECNOLÓGICO: UM DEBATE SOBRE SUAS ATRIBUIÇÕES A PARTIR DE UM OLHAR DA FUNÇÃO INOVAÇÃO”

ANA LUIZA CANHESTRO SARAIVA

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada, no dia 18 de julho de 2022,
pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes membros.

PROF. DR. ANDRÉ LUÍS SILVA
UFOP

PROFA. DRA. MARIANA DE OLIVEIRA SANTOS
CIT SENAI

PROF. DR. MARCO AURELIO CROCCO AFONSO
FACE/UFMG

PROF. DR. RAONI BARROS BAGNO – ORIENTADOR
ESCOLA DE ENGENHARIA/UFMG

Belo Horizonte, 18 de julho de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Raoni Barros Bagno, Professor do Magistério Superior**, em 19/07/2022, às 13:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **André Luís Silva, Usuário Externo**, em 22/07/2022, às 09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Aurelio Crocco Afonso, Professor do Magistério Superior**, em 27/07/2022, às 12:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mariana de Oliveira Santos, Usuário Externo**, em 28/07/2022, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1611782** e o código CRC **A105CB92**.

RESUMO

O interesse pela temática de parques tecnológicos é global e vem se desenvolvendo tanto em países emergentes quanto em países desenvolvidos como instrumento de política pública de tecnologia e inovação. Ao longo dos anos, essas organizações evoluíram e, com isso, novas funções e atividades foram sendo incorporadas. Na perspectiva do parque tecnológico como um agente promotor de inovação, uma série de competências em gestão da inovação passam a ser demandadas da sua equipe de gestão a fim de potencializar a capacidade de inovação de organizações associadas ao seu ecossistema. Porém, o como se desenvolver efetivamente capacidades associadas à gestão e promoção da dinâmica de inovação em parques tecnológicos ainda é um campo carente de contribuições. Em paralelo, a literatura de gestão da inovação voltada ao contexto de empresas industriais tem evoluído com o conceito de Função Inovação (FI) – que é definida como a existência de um grupo identificável na organização que tem como missão a inovação, possuindo recursos, sistemas e indicadores próprios. O presente estudo explora o potencial do conceito de FI em fornecer uma perspectiva complementar a que vem sendo desenvolvida na realidade de parques tecnológicos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é trazer um debate sobre atribuições potenciais da gestão da inovação em um parque tecnológico, na perspectiva de uma função organizacional dedicada à inovação. Tendo como contexto de campo o Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC), e baseado em entrevistas semiestruturadas, junto a diferentes *stakeholders* associados ao Parque, este estudo identifica como atribuições típicas da FI podem ser reinterpretadas para o contexto de parques. Como principais resultados, o estudo possibilita expandir a percepção sobre a gestão nesses ambientes e identificar mecanismos para operacionalização de uma função organizacional institucionalizada de inovação.

PALAVRAS-CHAVE

Parque Tecnológico; Gestão da Inovação; Função Inovação; Capacidades Organizacionais

ABSTRACT

Interest in the theme of technology parks is global and has been developing both in emerging and developed countries as an instrument of public policy on technology and innovation. Over the years, these organizations have evolved and, as a result, new functions and activities have been incorporated. From the perspective of the technology park as an innovation-promoting agent, a series of skills in innovation management are required from its management team to enhance the innovation capacity of organizations associated with its ecosystem. However, how to effectively develop capacities associated with the management and promotion of innovation dynamics in technology parks is still a field lacking contribution. In parallel, the innovation management literature focused on the context of industrial companies has evolved with the concept of Innovation Function (IF) - which is defined as the existence of an identifiable group in the organization whose mission is innovation, having own resources, systems and indicators. The present study explores the potential of the IF concept to provide a complementary perspective to that which has been developed in the reality of technology parks. Thus, the objective of this work is to bring a debate on potential attributions of innovation management in a technology park, from the perspective of an organizational function dedicated to innovation. Taking the Belo Horizonte Technological Park (BH-TEC) as a field context and based on semi-structured interviews with different stakeholders associated with the Park, this study identifies how typical IF attributions can be reinterpreted for the context of parks. As main results, the study makes it possible to expand the perception of management in these environments and identify mechanisms for the operationalization of an institutionalized organizational function of innovation.

KEY WORDS

Technologic Park; Innovation management; Innovation Function; Organizational Capabilities

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	PARQUES TECNOLÓGICOS	14
2.2	A UNIVERSIDADE NO CONTEXTO DE INOVAÇÃO	17
2.3	A INOVAÇÃO NA PERSPECTIVA EMPRESARIAL	21
2.4	CONSIDERAÇÕES PARCIAIS	29
3	METODOLOGIA.....	31
4	ATRIBUIÇÕES DA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM UM PARQUE TECNOLÓGICO	34
4.1	CONTEXTO HISTÓRICO DO PARQUE TECNOLÓGICO DE BELO HORIZONTE (BH-TEC) ..	34
4.2	PAPÉIS FUNDAMENTAIS DE UM PARQUE COMO O BH-TEC	36
4.3	ATRIBUIÇÕES DA FI NO CONTEXTO DE UM PARQUE TECNOLÓGICO	37
4.3.1	Atribuições convencionais	39
4.3.2	Atribuições mais sofisticadas	43
4.3.3	Atribuições subjacentes.....	46
4.4	SÍNTESE	48
4.5	IMPLICAÇÕES.....	50
4.5.1	Implicações para a teoria.....	50
4.5.2	Implicações para a prática	50
5	CONCLUSÃO.....	52
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
	APÊNDICE A.....	60

1 INTRODUÇÃO

Os parques tecnológicos desempenham um papel fundamental para o desenvolvimento econômico regional, sendo reconhecidos como instrumentos de política de tecnologia e inovação em todo o mundo (ALBAHARI et al., 2018; BELLAVISTA; SANZ, 2009). Embora haja uma variedade de modelos, um fator comum é que esses ambientes contam com uma infraestrutura relacionada à inovação por meio da qual o conhecimento é trocado e uma universidade geralmente é um catalisador dessa simbiose (HOBBS; LINK; SCOTT, 2017).

Os parques buscam induzir em uma região oportunidades econômicas mais promissoras, por meio de inovações de base tecnológica, com potencial transformador, fomentando o desenvolvimento social e econômico. Em sua maioria, são resultados de parcerias público-privadas, ocasionando em uma grande influência de diferentes atores sobre suas missões e procedimentos operacionais (PHAN; SIEGEL; WRIGHT, 2005).

O crescente envolvimento de agentes do ecossistema e as relações dinâmicas entre governos, universidades e empresas são muito úteis no desenvolvimento de um ambiente promotor de inovação (BELLAVISTA; SANZ, 2009; MARTIN, 2012). Um conceito relevante nesse contexto é o da tríplice hélice, que enfatiza a importância da interação entre Governo-Universidade-Empresa e defende a necessidade dessas instituições desempenharem papéis para além dos habituais (ETZKOWITZ, 2003). Os parques tecnológicos, como instituições intermediárias (PHAN; SIEGEL; WRIGHT, 2005), são capazes de promover e facilitar a interação entre esses diferentes atores, rompendo fronteiras institucionais e organizacionais (BELLAVISTA; SANZ, 2009).

Ao longo dos anos, os parques tecnológicos evoluíram e, com isso, novas funções e atividades foram sendo incorporadas nessas organizações. A perspectiva de análise inicial enfatizou questões imobiliárias, assumindo que aglomerações de empresas, universidades e outras organizações intensivas em conhecimento são benéficas para a geração e uso do conhecimento (CASTELLS; HALL, 1994). Mas, com o tempo, os parques passam a ser percebidos, para além de um terreno, como atores do ecossistema de inovação local engajados na produção e difusão de conhecimento em benefício de suas comunidades (ALLEN, 2007; DABROWSKA; FARIA, 2020; EUROPEAN COMMISSION, 2014).

Visando atender sua missão como ambiente promotor de inovação, os parques tecnológicos demandam uma série de competências em gestão da inovação e anseia-se que eles desempenhem serviços que influenciem a capacidade de inovação de seus residentes e parceiros (DABROWSKA; FARIA, 2020). Porém, o como se desenvolver efetivamente capacidades associadas à gestão e promoção da dinâmica de inovação em parques tecnológicos ainda é um campo carente de contribuições acadêmicas, visto que normalmente a literatura de parques tecnológicos parte de uma perspectiva mais ampla de análise. Alguns estudos (EUROPEAN COMMISSION, 2014; MCTI, 2021) chegam a elencar serviços oferecidos pelos parques, mas não detalham os mecanismos de ação para sua operacionalização.

Em paralelo, no contexto das empresas industriais, a literatura de gestão da inovação encontra-se em expansão, em busca de um melhor entendimento a respeito da inovação e seus efeitos nos processos internos e na estratégia organizacional. Uma vertente importante dessa literatura é a da inovação aberta. Ao contrário da lógica de inovação fechada, na qual as empresas são responsáveis por todo o processo de inovação, a aberta trata-se de um processo de inovação distribuído com base em fluxos de conhecimento gerenciados propositalmente por meio das fronteiras institucionais (CHESBROUGH, 2020; CHESBROUGH; BOGERS, 2014). Outro debate notável nesse campo de pesquisa trata da ambidestria organizacional, ou seja, da capacidade que uma organização tem de buscar simultaneamente inovação incremental e radical, de hospedar múltiplas estruturas, processos e culturas contraditórias dentro do mesmo ambiente (MARCH, 1991; O'REILLY; TUSHMAN, 2013; PAPACHRONI; HERACLEOUS; PAROUTIS, 2016).

A literatura de gestão da inovação tem se desenvolvido ao longo das últimas décadas focada principalmente em como empresas estabelecidas e focadas em eficiência de suas operações podem desenvolver capacidade para inovar sistematicamente e de forma regular (BAGNO; SALERNO; DIAS, 2017; MELO et al., 2021; O'CONNOR, 2008, 2012). Não existe um modelo único de gestão da inovação, já que ela é altamente dependente do ambiente, dos objetivos e das estratégias da empresa. Por isso, muitos estudos são feitos buscando entender e encontrar formas que possam ajudar a identificar os modelos de gestão da inovação que melhor se adaptem a cada contexto (LOPES et al., 2016).

Mais especificamente, visando avançar na prática e na compreensão do papel da inovação nas organizações, O'Connor (2012) propõe que se considere a inovação não somente como um processo, mas sim como uma função organizacional da empresa. Essa proposição advém do

entendimento de que é preciso aglutinar expertises de inovação para o desenvolvimento de uma capacidade organizacional permanente em gestão da inovação. Uma função organizacional pode ser compreendida como uma unidade perene e reconhecida, que responde por uma missão específica da organização (BAGNO; SALERNO; DIAS, 2017; O'CONNOR, 2012; SALERNO; GOMES, 2018).

A Função Inovação (FI) defendida por esses autores é uma função catalisadora ou facilitadora da geração e desenvolvimento de inovações entre as instâncias da empresa e também no ambiente externo a ela. A partir de um estudo com grandes empresas, Bagno, Salerno e Dias (2017) identificaram doze atribuições típicas da FI. São elas: (i) Captação de recursos e obtenção de incentivos fiscais; (ii) Estabelecimento de parcerias com Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs); (iii) Outras parcerias; (iv) Gestão de portfólio e projetos de inovação; (v) Gestão da propriedade intelectual (PI); (vi) Pesquisa e Desenvolvimento (P&D); (vii) Prospecção estratégica, tecnológica ou de mercado; (viii) Disseminação da cultura de inovação; (ix) Desenvolvimento de competências; (x) Gerenciamento de ideias; (xi) Gestão do conhecimento; (xii) Alavancagem de novos negócios e incursões em capital de risco.

Em suma, a abordagem da inovação como função organizacional propõe no ambiente industrial uma perspectiva associada à prática sistemática e regular da inovação e lida com um problema que guarda certa semelhança ao contexto de parques tecnológicos. Este tipo de abordagem traz potencialmente novos elementos para o debate da inovação como demanda de gestão e prática sistematizada no ambiente dos parques. Argumenta-se, portanto, que a literatura de gestão da inovação, mais precisamente o conceito de Função Inovação, pode ser um campo fértil para analisar o contexto dos parques no intuito de fornecer uma perspectiva complementar a que vem sendo desenvolvida.

Assim, o objetivo do trabalho consiste em trazer o olhar da FI, na perspectiva de uma função organizacional estratégica de parques tecnológicos, levantando lacunas das abordagens atuais e trazendo novos *insights* a partir do campo empresarial que estimulem a proposição de iniciativas transformacionais no ambiente de parques. De forma específica, pretende-se compreender como as atribuições típicas da FI podem ser entendidas e reinterpretadas para o contexto de um parque tecnológico. Para tal, o contexto de campo consiste no Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC), que foi criado a partir da união de cinco instituições estratégicas, refletindo o princípio da tríplice hélice. Inaugurado em 2012, o parque vem sendo

lócus de diversas empresas de base tecnológica em diferentes níveis de maturidade e de centros de tecnologia vinculados à Universidade Federal de Minas Gerais.

A seguir, o trabalho está estruturado em 4 seções, além da introdução. Na seção 2, será apresentado o arcabouço teórico e conceitual que aborda questões relacionada a parques tecnológicos, às universidades e à gestão da inovação, seguido de um *framework* teórico que sintetizando os principais pontos da literatura. A seção 3 retrata a metodologia de pesquisa adotada na condução do trabalho. A seção 4 apresenta o contexto de campo e resume os resultados da pesquisa acerca de aspectos da gestão da inovação em um parque tecnológico. Por fim, a seção final evidencia as conclusões e limitações do trabalho, assim como perspectivas para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PARQUES TECNOLÓGICOS

No contexto deste trabalho, optou-se por utilizar o termo parque tecnológico por ele ser comumente utilizado no Brasil, inclusive na Lei de Inovação Brasileira - Lei Nº 10.973 (BRASIL, 2004). Porém, na literatura encontram-se diferentes nomenclaturas para fazer referência a estruturas similares, como: parque de ciência e tecnologia, *technopolis*, parque universitário de pesquisa, parque científico, entre outros (CASTELLS; HALL, 1994; COSTA, 2020; HOBBS; LINK; SCOTT, 2017).

Os parques tecnológicos surgiram a partir dos anos 1950, mas é a partir dos anos 1980 que o fenômeno tomou proporções globais (LECLUYSE; KNOCKAERT; SPITHOVEN, 2019). Tanto em países emergentes quanto em países desenvolvidos, estes ecossistemas se tornaram instrumento de política pública de tecnologia e inovação (ALBAHARI et al., 2018; MCTI, 2021). Estima-se que exista mais de 1.000 empreendimentos desse tipo no mundo (MCTI, 2021). No Brasil, o movimento de parques tecnológicos tem se desenvolvido nos últimos 25 anos, o que evidência ser um fenômeno recente, se comparado com outros países líderes nesse tipo de iniciativa como os Estados Unidos, Reino Unido e Japão (LINK; SCOTT, 2007). Foram mapeadas no país 93 iniciativas, sendo 58 parques em estágio de operação, 12 em processo de implementação e 23 em fase de planejamento inicial (FARIA et al., 2022).

A ampla disseminação dos parques pelo mundo se dá pela importância desse tipo de empreendimento para fomentar a criação de empresas de base tecnológica, a transferência de tecnologia e o desenvolvimento econômico regional (HOBBS; LINK; SCOTT, 2017; LECLUYSE; KNOCKAERT; SPITHOVEN, 2019; MCTI, 2021). De acordo com a *International Association of Science Park and Areas of Innovation* (IASP), parques tecnológicos podem ser definidos como:

“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."¹ (IASP, 2022)

A Lei de Inovação (Lei nº 10.973) brasileira define parque tecnológico como:

“complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si.” (BRASIL, 2014)

Apesar de existirem diferentes tipologias e definições de parques, alguns elementos são convergentes, permitindo distinguir esse tipo de empreendimento de outras áreas industriais e empresariais. Bellavista e Sanz (2009) apresentam 8 elementos principais, são eles: (i) a existência de uma equipe de gestão especializada focada em criar e gerir ambientes e serviços que estimulem a conexão e transferência de conhecimento entre os agentes envolvidos; (ii) o relacionamento efetivo com uma ou mais universidades; (iii) a oferta de serviços de alto valor agregado; (iv) a existência de instalações de qualidade; (v) os mecanismos de criação e/ou aceleração de empresas de base tecnológica; (vi) a atração de empresas consolidadas visando estimular sua capacidade de inovação; (vii) a capacidade de se estabelecer como rede; e (viii) a capacidade de sua rede extrapolar fronteiras físicas.

Ademais, para compreender os parques tecnológicos, não basta analisar apenas seus elementos estruturais (BELLAVISTA; SANZ, 2009), é preciso olhar para seus usuários, clientes, agentes e stakeholders, que juntos compõem uma complexa trama de relacionamento (PACAGNELLA JÚNIOR et al., 2015). Esses empreendimentos são vistos como instituições intermediárias (PHAN; SIEGEL; WRIGHT, 2005), capazes de promover interações entre universidade, indústria e governo, rompendo fronteiras institucionais e organizacionais, e facilitando uma melhor integração dos múltiplos agentes envolvidos em sua rede (BELLAVISTA; SANZ, 2009).

Em sua maioria, os parques tecnológicos são resultados de parcerias público-privadas, ocasionando em uma grande influência dos diferentes atores sobre suas missões e

¹ Tradução livre: Um parque científico é uma organização gerida por profissionais especializados, cujo principal objetivo é aumentar a riqueza da sua comunidade, promovendo a cultura da inovação e a competitividade dos seus negócios associados e instituições baseadas no conhecimento. Para que esses objetivos sejam alcançados, um parque científico estimula e gerencia o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de P&D, empresas e mercados; facilita a criação e o crescimento de empresas baseadas na inovação por meio de processos de incubação e spin-off; e fornece outros serviços de valor agregado, juntamente com espaço e instalações de alta qualidade.

procedimentos operacionais (PHAN; SIEGEL; WRIGHT, 2005) e levando em consideração não apenas variáveis econômicas, mas também sociais e culturais (GUADIX et al., 2016). Essas organizações se associam ao parque por diferentes razões, fazendo com que tenham expectativas distintas sobre a gestão do parque (DABROWSKA; FARIA, 2020; PACAGNELLA JÚNIOR et al., 2015). Assim, é de extrema importância alinhamentos contínuos entre os atores para que haja uma união dos esforços, fazendo com que o parque se fortaleça como um agente de inovação relevante para o ecossistema ao longo do tempo.

O grau de envolvimento dos atores associados ao parque vai depender de sua estrutura de governança e seu modelo jurídico. No Brasil, segundo Faria et al. (2022), a maioria dos parques tecnológicos (50%) são regidos por universidades, seja diretamente ou por meio de suas fundações de apoio. Esse cenário é semelhante ao de outros países, como os Estados Unidos. O segundo modelo jurídico predominante é o parque ser constituído como associação (20%). Normalmente, tratam-se de entidades sem fins lucrativos que contam com conselhos ou outros órgãos colegiados, com representantes dos diferentes *stakeholders*.

Para avaliar o desempenho dos parques tecnológicos, é preciso levar em consideração suas heterogeneidades e condições de contorno. Guadix et al. (2016) identificaram um conjunto de variáveis que influenciam o sucesso de um parque e das empresas residentes, são elas: financiamento recebido; despesa em P,D&I; número de funcionários do parque tecnológico; anos de funcionamento; população do parque; número de empresas residentes; vínculos com universidades; número de empresas incubadas; serviços prestados pelo empreendimento; pedidos de patentes e receita das empresas residentes; e presença de universidades e centros de pesquisa.

De acordo com a Comissão Europeia (2014), os principais fatores de sucesso, reconhecidos como componentes essenciais no planejamento e desenvolvimento de parques tecnológicos, são: definição clara da estratégia e dos objetivos; relacionamento ativo, eficaz e multidimensional com a universidade; interação com o setor público nas diferentes esferas; busca pela sustentabilidade financeira visando seu crescimento contínuo; avaliação da base de conhecimentos locais; seleção de serviços de valor agregado para as empresas; seleção de uma liderança forte (EUROPEAN COMMISSION, 2014). Porém, considerar se os parques são ou não bem-sucedidos ainda é um desafio, tendo em vista toda a heterogeneidade apontada anteriormente.

Ao longo dos anos, os parques tecnológicos passaram por evoluções e, com isso, foram desenvolvendo novos papéis e atividades. Para além da prestação de serviços imobiliários e condominiais, tornou-se imprescindível que as organizações contemporâneas despendam esforços para tornar aquele espaço em um ambiente propício à inovação, criando valor para suas empresas residentes e também para empresas externas ao parque (ALLEN, 2007; DABROWSKA; FARIA, 2020; EUROPEAN COMMISSION, 2014).

Para esse fim, as equipes de gestão de parques tecnológicos, geralmente lideradas por profissionais altamente qualificados e com uma forte base de conhecimento, precisam desempenhar uma série de serviços de inovação, também conhecidos como atividade de inovação, serviços de suporte ao negócio, suporte de valor agregado, serviços inteligentes, suporte baseado em conhecimento etc., que influencia a capacidade de inovação de seus clientes (DABROWSKA; FARIA, 2020). Para as autoras, o foco dos parques da próxima geração está exatamente nesse conhecimento tácito, multidisciplinar e transetorial criado pela equipe de gestão.

2.2 A UNIVERSIDADE NO CONTEXTO DE INOVAÇÃO

É intrínseco à constituição de parque tecnológico que ele esteja associado, direta ou indiretamente, a Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), visto que esses ambientes são o lócus da transferência de conhecimento e tecnologia. Assim, existe um esforço comum nos parques para criar diferentes vínculos com essas instituições (GUADIX et al., 2016). Portanto, torna-se importante entender qual o contexto da inovação nas universidades.

O papel das universidades perante a sociedade passou por grandes transformações ao longo dos anos e se torna cada vez mais complexo. Tendo o ensino como primeira missão, as primeiras universidades surgem num contexto em que há um distanciamento das necessidades mais pragmáticas, voltadas ao desenvolvimento social e econômico (RUFFONI; MELO; SPRICIGO, 2021). Foi a partir da Revolução Industrial, no XIX, com a necessidade de cada vez mais conhecimento para o desenvolvimento econômico, que as universidades rompem o isolamento no qual se encontravam e dá-se início a função de produtora do conhecimento (RUFFONI; MELO; SPRICIGO, 2021).

Com a crescente importância do conhecimento e da pesquisa para o desenvolvimento econômico, as universidades passam a ter uma terceira missão, além das funções básicas de

ensino e pesquisa: o papel da universidade no desenvolvimento econômico (ETZKOWITZ, 2003; ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; RAPINI et al., 2021). A partir de então elas, são orientadas a contribuir socialmente por meio da criação, transferência e intercâmbio de conhecimento e tecnologia (BELLUCCI; PENNACCHIO, 2016).

Uma abordagem de análise importante do papel da universidade frente ao desenvolvimento do progresso tecnológico é a Hélice Tríplice (HT). Este modelo enfatiza a importância e as interações entre três instituições: Universidade, Empresas e Governo, defendendo a ideia de que essas instituições não devem operar apenas no eixo tradicional, desempenhando seus papéis habituais, mas também exercendo múltiplas funções (ETZKOWITZ, 2003). Nesse contexto, são os arranjos e as redes entre as três esferas institucionais que são fonte de inovação, e não um único ator. Portanto, as universidades tornam-se protagonistas do processo de geração de conhecimentos e de inovação, tanto quanto as empresas e o governo (ETZKOWITZ, 2003; LEYDESDORFF; MEYER, 2006). Os parques tecnológicos são um exemplo prático de instituições intermediárias que somam e orquestram ações voltadas para o desenvolvimento econômico e social dessas três instituições.

A partir da perspectiva de uma universidade ativa no processo de inovação, surge o conceito da Universidade Empreendedora. Para Clark (1998), conforme citado por Ruffoni, Melo e Spricigo (2021), uma universidade empreendedora é aquela que busca inovar baseada em uma lógica ativa de negócio e com postura aderente a novas tendências, a partir de uma transformação contínua e sistemática da sua estrutura organizacional. Para o autor, sua visão consiste em ser referência e protagonista de mudanças no ambiente ao qual pertence.

Segundo Etzkowitz (2003), a implementação de uma ciência empreendedora nas universidades segue alguns passos, como a formação de grupos de pesquisa acadêmicos com características semelhantes a das empresas, a atuação ativa na comercialização de tecnologias provenientes da academia, a partir de competências adquiridas para transferência de tecnologias e o envolvimento de pesquisadores em atividades empreendedoras e na formação de spin-offs. Além disso, ter autonomia suficiente para definir sobre sua direção estratégica e ter uma estreita relação com outras instituições são características fundamentais para as universidades empreendedoras.

O papel das universidades no desenvolvimento de parques tecnológicos é crítico. De acordo com Costa (2020), as universidades podem desempenhar três diferentes papéis no

desenvolvimento de tais locais: (i) geração de novos conhecimentos, sejam eles básicos ou aplicados; (ii) treinamento da força de trabalho; (iii) apoio ao processo de *spin-off* da pesquisa. Com isso, as características das universidades que mais contribuem com a geração de sinergia e desenvolvimento desses ambientes são aquelas tipicamente associadas às universidades empreendedoras: pesquisa robusta, autonomia, apoio ao empreendedorismo, qualidade e independência acadêmica, ligação com o mundo industrial por vários elos formais e redes informais (COSTA, 2020).

A relação universidade-empresa (U-E) começa a ser discutida principalmente a partir dos anos 70, quando políticas públicas começaram a se mobilizar e criar mecanismos para apoiar e incentivar as interações (GULBRANDSEN; MOWERY; FELDMAN, 2011). A primeira geração de pesquisas acadêmicas estaria ligada ao mapeamento dessas interações, aos motivos e aos canais de interação, enquanto que a segunda geração de estudos surge ao lado do esforço intensivo no mapeamento do terreno dos vínculos U-E (GULBRANDSEN; MOWERY; FELDMAN, 2011).

Um marco importante para formalização das interações entre instituições acadêmicas e empresas foi a promulgação da Bayh Dole Act em 1980 nos EUA. A legislação permitiu às universidades a detenção dos direitos de propriedade intelectual sobre os resultados de pesquisas desenvolvidas com recursos federais, propiciando maior disseminação do conhecimento e transferência para o setor empresarial (SHANE, 2004).

A literatura apresenta várias categorias de interação U-E como: parceria de pesquisa, serviços de pesquisa, empreendedorismo acadêmico, transferência de recursos humanos, interação informal, comercialização de direitos de propriedade, publicações científicas e conferências públicas (COHEN; NELSON; WALSH, 2002; PERKMANN; WALSH, 2007; SCHARTINGER; SCHIBANY; GASSLER, 2001) – ver Quadro 1. O relacionamento existente entre as partes, dentro de cada tipo de interação, requer intensidades distintas, sendo algumas delas caracterizadas pelo contato intensivo, como é o caso das parcerias de pesquisa, e outras demandam um baixo envolvimento relacional, como ocorre na comercialização de propriedade intelectual (PERKMANN; WALSH, 2007; SCHARTINGER; SCHIBANY; GASSLER, 2001).

Quadro 1 - Categoria de interação

Tipo de interação	Conceituação
Parceria de pesquisa	Arranjos interorganizacionais para a busca de pesquisa e desenvolvimento colaborativo.
Serviço de pesquisa	Atividades encomendadas por clientes industriais, incluindo pesquisa contratada e consultoria.
Empreendedorismo acadêmico	Desenvolvimento e exploração comercial de tecnologias desenvolvidas por inventores acadêmicos por meio de uma empresa que eles (em parte) possuem.
Transferência de recursos humanos	Mecanismos de aprendizagem multicontexto, como treinamento de funcionários da indústria, treinamento de pós-graduação na indústria, estágios de graduação, professores adjuntos etc.
Interação informal	Formação de relações e redes sociais em conferências etc.
Comercialização de direitos de propriedade	Transferência de PI gerada em universidade (como patentes) para empresas, por exemplo via licenciamento.
Publicação científica	Uso do conhecimento científico codificado na indústria.
Conferência pública	Evento formal que reúne especialistas para debater um tema específico.

Fonte: Adaptado de Perkmann e Walsh (2007).

Embora grande parte da literatura de ligação U-E tenha se dedicado à transferência de propriedade intelectual (PI) (patenteamento, licenciamento e comercialização), a contribuição das relações entre U-E para atividades inovadoras excede consideravelmente esse papel (BOZEMAN; GAUGHAN, 2007; PERKMANN; WALSH, 2007). Inclusive, estudos que abordam a expectativa das empresas com relação à contribuição das universidades raramente listam patenteamento e licenciamento como prioridade (AGRAWAL; HENDERSON, 2002; BOZEMAN; GAUGHAN, 2007). Dessa forma, implicações negativas podem ser observadas ao dar-se muita ênfase a um canal específico de interação (GULBRANDSEN; MOWERY; FELDMAN, 2011).

De forma menos estruturada, uma parcela da literatura aborda o que Perkmann *et al.* (2013) chamou de "engajamento (ou envolvimento) acadêmico" definido como "colaborações relacionadas ao conhecimento por pesquisadores acadêmicos com organizações não acadêmicas". As colaborações desse tipo incluem pesquisa colaborativa com a indústria, pesquisa contratada, consultoria e vínculos informais como fornecimento de aconselhamento *ad hoc* e *networking* com profissionais (PERKMANN *et al.*, 2013, 2021). Para Perkmann e Walsh (2007), os elos mais intensivos de relacionamento são aqueles de maior interesse para o

contexto da inovação aberta, visto que eles possibilitam a construção e a manutenção de relacionamentos interorganizacionais por um período prolongado.

A interface U-E apresenta um quadro com grandes heterogeneidades caracterizado por diferenças sistemáticas entre tipo de indústria demandante, disciplinas acadêmicas, tipos de universidades, tipos de canais ou mecanismos de ligação, equipes de pesquisa de diferentes características e composição, e as características, preferências e valores dos indivíduos (BOZEMAN; GAUGHAN, 2007; GULBRANDSEN; MOWERY; FELDMAN, 2011; PERKMANN et al., 2013). No que concerne às áreas acadêmicas, aquelas que foram identificadas por trazerem maior impacto para a indústria estão inseridas nos campos de ciências aplicadas, especialmente engenharia dos materiais e ciência da computação (COHEN; NELSON; WALSH, 2002). Porém, é oportuno salientar a importância das ciências básicas ao gerar grande influência para indústrias como a farmacêutica, química, biotecnologia, materiais inteligentes e nanoestruturados.

Como a literatura que diz das interações universidade-empresa está centrada no contexto americano e europeu, o entendimento de quais são os mecanismos de cooperação e quais são os resultados da transferência de conhecimento para as empresas em regiões periféricas ainda é pouco estudado (MASCARENHAS; FERREIRA; MARQUES, 2018; THOMAS; PUGH, 2020). Rapini (2007) parte de informações do CNPq, coletadas no Censo 2002, e investiga quais são os principais tipos de interação U-E no Brasil e qual a relação das colaborações com as áreas do conhecimento. Os resultados apontam para uma predominância dos fluxos de conhecimento e serviços voltados para atividades rotineiras e de pouca complexidade, como consultorias técnicas, engenharia não-rotineiras e treinamento de pessoal. Além disso, as áreas do conhecimento identificadas com maior proporção de relacionamento são Engenharias, Ciências da Computação e Agrárias.

2.3 A INOVAÇÃO NA PERSPECTIVA EMPRESARIAL

Como a inovação é um fenômeno abrangente, heterogêneo e multifacetado, são necessários definições claras para inovação e conceitos relacionados para uma interpretação precisa (OECD/EUROSTAT, 2018). Para este trabalho, inovação é definida como a "exploração bem-sucedida de novas ideias" (DTI, 2003). Nesse sentido, o conceito inclui ideias novas para o mercado, novas para a organização inovadora ou mesmo uma combinação de ambas. A

inovação envolve a criação de novos *designs*, conceitos e maneiras de fazer as coisas, sua exploração comercial e, em seguida, sua difusão na sociedade (DTI, 2003).

Existem diferentes tipos de inovação, e na literatura são encontradas diferentes classificações. O Manual de Oslo (2018) categoriza a inovação em dois tipos principais: inovação de produto, envolvendo bens e/ou serviços, e inovação de processos de negócios, que diz respeito às diferentes funções de uma empresa (produção de bens ou serviços; distribuição e logística; *marketing* e vendas; informação e sistemas de comunicação; administração e gestão; produto e desenvolvimento de processos de negócios) (OECD/EUROSTAT, 2018). Outra tipologia classifica a inovação em quatro tipos abrangentes (TIDD; BESSANT, 2015): inovação de produto (o que oferece ao mundo), inovação de processo (como cria e disponibiliza a oferta), inovação de posição (onde foca a oferta e o que diz sobre ela) e inovação de paradigma (como define o que faz).

Além disso, as inovações podem variar em magnitude: de incremental, em que há melhorias modestas em algo que existe, a radical, criando mercados inteiramente novos ou estabelecendo rupturas nos mercados existentes (TIDD; BESSANT, 2015). Diferentes tipos e graus de inovação demandam abordagem díspares das empresas que as gerenciam (LOPES et al., 2016; O'CONNOR, 2008; O'CONNOR; DEMARTINO, 2006; O'REILLY; TUSHMAN, 2004).

Por sua característica multidisciplinar e pelas diversas dimensões (tecnológica, organizacional, de processo e produto e outras) pelas quais a inovação pode ser analisada, o campo de pesquisa é vasto e fragmentado com várias correntes teóricas emergentes (CROSSAN; APAYDIN, 2010; LOPES et al., 2016; MARTIN, 2012). De acordo com Lopes et al. (2016), os trabalhos sobre a gestão da inovação advêm principalmente de áreas como estratégia organizacional, gestão do conhecimento, gestão de projetos, inovação tecnológica e gestão de produtos. Além disso, os autores concluem que o tema ainda está em evolução, sendo necessário um melhor entendimento a respeito do assunto e seus efeitos nos processos internos e na estratégia organizacional.

Um debate relevante refere-se à necessidade das empresas de equilibrarem habilidades, tidas como conflitantes, de explorar (*exploit*) adequadamente ativos e posições associados ao *core business* da empresa, a partir de suas capacidades atuais, e ao mesmo tempo explorar (*explore*) novos conhecimentos e competências, ampliando a atuação da empresa (MARCH, 1991; O'REILLY; TUSHMAN, 2013; PAPACHRONI; HERACLEOUS; PAROUTIS, 2016;

PAULA et al., 2016; TUSHMAN; O'REILLY, 1996). Uma empresa que realiza de forma adequada tanto *exploration* como *exploitation* é chamada de ambidestra.

Tushman e O'reilly (1996) definem ambidestria organizacional como a capacidade de buscar simultaneamente inovação incremental e radicais, de hospedar múltiplas estruturas, processos e culturas contraditórias dentro da mesma empresa. Isso significa que parte do tempo as empresas se encontram em um contexto de estabilidade e inovações incrementais, visando garantir sua viabilidade atual, e parte do tempo estão imersas em um contexto de grandes incertezas e mudanças radicais, buscando garantir seu sucesso futuro (O'REILLY; TUSHMAN, 2013; TUSHMAN; O'REILLY, 1996).

Ademais, a ambidestria pode ser caracterizada como uma capacidade dinâmica (O'REILLY; TUSHMAN, 2011). De acordo com Teece, Pisano e Shuen (1997), capacidades dinâmicas estão associadas à gestão estratégica em adaptar, integrar e reconfigurar apropriadamente as habilidades organizacionais internas e externas, recursos e competências funcionais para atender aos requisitos de um ambiente em mudança. Nesse sentido, para que uma empresa tenha sucesso na ambidestria, espera-se que os líderes sejam capazes de orquestrar a alocação de recursos antigos e o novo domínio de negócio (O'REILLY; TUSHMAN, 2013).

O princípio central da teoria da capacidade dinâmica é que a empresa pode desenvolver processos que a capacite a se desenvolver, mudar e rejuvenescer, característica intrínseca para ela se tornar uma empresa ambidestra. No entanto, poucos estudos sugerem como as empresas podem realmente ser ambidestras: excelência nas operações atuais e melhoria contínua enquanto se posicionam para o crescimento futuro (O'CONNOR, 2008).

Outra linha de pesquisa relevante na literatura diz respeito a inovação aberta (IA). O conceito de IA foi introduzido por Henry Chesbrough em 2003 e desde então a literatura vem ganhando forma. Por definição, trata-se de um processo de inovação distribuído com base em fluxos de conhecimento gerenciados propositalmente por meio das fronteiras organizacionais, usando mecanismos pecuniários e não pecuniários em linha com o modelo de negócio da organização (CHESBROUGH, 2020; CHESBROUGH; BOGERS, 2014).

Em outras palavras, é a prática de estabelecer relacionamentos com organizações externas com o objetivo de explorar comercialmente as oportunidades de inovação (CHIARONI; CHIESA; FRATTINI, 2011). Embora outros autores tenham reconhecido a importância dos fluxos de conhecimento para melhorar a eficiência das atividades de inovação (MARTIN, 2012), antes

do termo ser cunhado por Chesbrough, a IA é um conceito guarda-chuva útil para generalizar formas existentes e prospectivas de fluxos de conhecimento por meio das fronteiras das empresas ativas em inovação (OECD/EUROSTAT, 2018).

A IA acontece tanto "de fora para dentro" (*inbound*), permitindo e incentivando a entrada de ideias e tecnologias externas à empresa, como também "de dentro para fora" (*outbound*) que, apesar de menos usual, permitem que terceiros acessem seus ativos e conhecimentos subutilizados a fim de melhorar sua produtividade em P&D (BRUNSWICKER; CHESBROUGH, 2018). Para isso, IA implica em um uso extensivo de relacionamentos interorganizacionais com uma variedade de parceiros, como universidades e instituições de pesquisa, fornecedores e usuários (CHIARONI; CHIESA; FRATTINI, 2011). Além disso, as práticas de inovação aberta podem abranger desde acordos bilaterais até aquelas que envolvem múltiplos atores em um relacionamento interativo (BRUNSWICKER; CHESBROUGH, 2018).

Apesar da crescente literatura, a inovação aberta ainda não foi suficientemente formalizada como prática de gestão pelas organizações (BRUNSWICKER; CHESBROUGH, 2018; CHIARONI; CHIESA; FRATTINI, 2011; MELO et al., 2020). A adoção de práticas de IA implica em mudanças organizacionais profundas dentro das empresas inovadoras (CHIARONI; CHIESA; FRATTINI, 2011).

Determinados estudos (CHIARONI; CHIESA; FRATTINI, 2011; MELO et al., 2020; ZYNGA et al., 2018) começam a pesquisar como se dá a construção de uma capacidade para gerenciar projetos de inovação aberta de forma sistemática. Ainda, de acordo com O'Reilly e Tushman (2013), a capacidade de executar projetos ambidestros tornar-se-á elevada para as empresas estabelecidas, visto que o local da inovação está cada vez mais deslocado para fora, elevando a demanda de realizar *exploration* e *exploitation* e tornando-a mais árdua.

Com a busca contínua por vantagens competitivas no mercado, as empresas desenvolvem estratégias cada vez mais sistêmicas para institucionalizar processos de inovação na sua estrutura. Apesar da literatura sobre inovação abranger diferentes disciplinas e múltiplos níveis de análise, ela ainda é fragmentada e representada por pequenos subconjuntos de um fenômeno organizacional (BAGNO; SALERNO; DIAS, 2017; O'CONNOR, 2012; SEARS; BABA, 2011). Não existe uma fórmula pronta que diga como as empresas devem se organizar para inovar mais e mais radicalmente (SALERNO; GOMES, 2018).

Projetos potencialmente inovadores que se encontram espalhados pela organização tendem a não se sustentar ao longo do tempo, acontecendo de forma irregular, pouco presente e imprevisível (BAGNO; SALERNO; DIAS, 2017). Uma capacidade de inovação requer a interação de vários elementos de um sistema de gestão que excede em muito a complexidade das rotinas operacionais simples (O'CONNOR, 2008).

Objetivando que a empresa aumente suas capacidades para promover inovações mais radicais, O'Connor (2008) propõe uma estrutura de sete elementos, que juntos formam um sistema de gestão. Os elementos identificados são: (i) uma estrutura organizacional identificável; (ii) mecanismos de interface com a organização principal, alguns dos quais fortemente acoplados e outros frouxos; (iii) processos exploratórios; (iv) habilidades necessárias e desenvolvimento de talentos; (v) governança e mecanismos de tomada de decisão nos níveis de projeto, portfólio e sistema; (vi) métricas de desempenho adequadas; e (vii) uma cultura apropriada e contexto de liderança. As cláusulas necessárias para que esses elementos sejam compreendidos por um sistema, e não uma lista de requisitos independentes, são (i) o sistema seja identificável e seus elementos interdependentes; (ii) o conjunto de elementos produz um todo maior do que a soma de suas partes; (iii) interação e rede com o ambiente maior para atingir a homeostase; e (iv) o sistema deve desempenhar um papel único no sistema maior (O'CONNOR, 2008).

Ainda, visando avançar nas práticas e na compreensão do papel da inovação, O'Connor (2012) propõe que se considere inovação como uma função da empresa. Apesar da função organizacional não possuir uma definição convergente entre os estudos da área, alguns trabalhos apresentam qual seria o entendimento mínimo sobre o que seria essa função (BAGNO; SALERNO; DIAS, 2017; O'CONNOR, 2012; SALERNO; GOMES, 2018) para então caracterizar função inovação (FI).

O'Connor (2012) define “função organizacional” como a existência de um grupo reconhecido pela organização com responsabilidades e prestação de contas por uma missão específica da empresa. No caso da FI, a missão específica é a inovação que cria caminhos, ao invés de depender de caminhos, e que oferece novas plataformas de crescimento para a empresa e benefícios totalmente novos para o mercado. (O'CONNOR, 2012).

Essa definição implica que uma FI deve ter possui recursos (pessoal, orçamento, hierarquia, etc.), sistemas e indicadores de gestão próprios e poder permanente nas organizações (BAGNO; SALERNO; DIAS, 2017; O'CONNOR, 2012; SALERNO; GOMES, 2018). Nessa perspectiva,

os autores acreditam que a FI pode ajudar a aumentar a sofisticação da inovação como uma capacidade organizacional e possibilitar que a inovação aconteça de forma sistemática e regular.

Diferente de outras funções organizacionais, a FI não possui todos os recursos que ela precisa para cumprir a sua missão, na verdade ela é uma função catalisadora ou facilitadora da geração e desenvolvimento de inovações entre as instâncias da empresa e no ambiente externo a ela (BAGNO; SALERNO; DIAS, 2017; SALERNO; GOMES, 2018). Dada a crescente complexidade que as atividades de inovação demandam, a institucionalização da função permite aglutinar e integrar especialidades, viabilizando oportunidades para as quais a organização não dispõe de processos adequadamente estruturados.

No estudo de Bagno, Salerno e Dias (2017) identificaram-se seis categorias importantes para caracterizar uma FI: (i) finalidade geral do FI; (ii) origens (contexto de criação da função); (iii) legitimidade (nível em que o FI é reconhecido por seu papel e perímetro de ação); (iv) pessoas (liderança, perfil da equipe e carreiras); (v) atribuições (missão central e as tarefas subjacentes que são vistas como responsabilidades intrínsecas da função e parte de sua expertise); e (vi) projeções futuras (médio e longo prazo). Ainda, de acordo com os autores, as atribuições são provavelmente os elementos mais fortes para caracterizar uma função organizacional, uma vez que estão diretamente relacionadas às especialidades da função.

O estudo identificou 12 atribuições para FI em grandes empresas (Quadro 2, página a seguir). A internalização das funções e o grau de importância associado a elas variaram entre as instituições analisadas, sendo que em nenhuma delas verificou-se a internalização de todas as atribuições.

Para monitorar e compreender a eficácia das ações de inovação e apoiar a tomada de decisão, um conjunto de métricas torna-se necessário para a FI. Apesar de ser um tema comum a outras funções organizacionais da empresa, a discussão sobre métricas de inovação são mais complexas, dado a: (i) natureza dinâmica da inovação, envolvendo níveis elevados de complexidade, risco e incerteza; (ii) a diversidade de competências, funções organizacionais e atividades exigidas nos processos de desenvolvimento de inovação; e (iii) o intervalo de tempo normalmente necessário para transformar o esforço de inovação em resultado (SOUZA; ARAÚJO; BAGNO, 2017).

Quadro 2 - Atribuições típicas da função inovação

Atribuição	Descrição
Captação de recursos e obtenção de incentivos fiscais	Busca de recursos, convocação, elaboração de projetos (ou tradução) para contestação de editais de agências de fomento, obtenção de benefícios fiscais, entre outras atribuições.
Estabelecimento de parcerias com Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs)	Alavancar e gerenciar parcerias com universidades, públicas ou privadas, locais ou estrangeiras e / ou outros tipos de centros de pesquisa.
Outras parcerias	Parcerias com associações industriais, clientes, fornecedores, governo etc. É considerada uma tarefa específica porque o estabelecimento dessas parcerias frequentemente envolve habilidades, idiomas e objetivos diferentes daqueles com ICTs.
Gestão de portfólio e projetos de inovação	A gestão do portfólio pode ser feita em vários níveis: (i) controle, equilíbrio e estabelecimento de métricas; (ii) novo planejamento de projeto e definição inicial de escopo / recursos (parceiros, equipe de projeto, métricas específicas do projeto etc.); (iii) apoio à gestão (e talvez execução) de projetos de inovação do início à difusão.
Gestão da propriedade intelectual (PI)	Delineamento de políticas de PI, gestão de patentes, mineração de patentes, análise de outras formas de proteção do conhecimento, licenciamento, apoio na elaboração de contratos de parcerias etc.
P&D	Conforme mencionado, a P&D pode ser uma atribuição direta da FI ou, por outro lado, P&D pode ter a FI como suporte, geralmente para fins metodológicos.
Prospecção estratégica, tecnológica ou de mercado	Estudos de cenários futuros para apoiar a estratégia de inovação, seleção de projetos e/ou planejamento de recursos. Isso geralmente está associado à aplicação de abordagens gerenciais específicas, como Roadmapping ou Business Intelligence.
Disseminação da cultura de inovação	Ações para a promoção de um ambiente de trabalho favorável à inovação: eventos, comunicação, canais de envolvimento de pessoas etc.
Desenvolvimento de competências	Ações destinadas a aumentar as capacidades em gestão da inovação e habilidades tecnológicas que podem viabilizar estratégias futuras (por exemplo, programas acadêmicos).
Gerenciamento de ideias	Sistemas de sugestões de funcionários (em suas várias configurações possíveis) e/ou programas de intraempreendedorismo.
Gestão do conhecimento	Abriga atividades como uso de comunidades de prática; <i>blogs</i> para discussões sobre tópicos de inovação; esforços de disseminação do conhecimento tácito; difusão de treinamentos e eventos etc.
Alavancagem de novos negócios e incursões em capital de risco	Isso inclui formas inorgânicas de competir por meio da inovação, como desenvolvimento de novos negócios e <i>spin-off</i> ; aceleração de startups etc.

Fonte: Adaptado de Bagno, Souza e Dias (2017).

Adams, Bessant e Phelps (2006) identificaram que a medição da gestão da inovação parece ser realizada com pouca frequência e de uma maneira que não reflete o processo de gestão da inovação em toda sua complexidade, propendendo a concentrar-se na medição de entradas e saídas. Uma justificativa seria que muitas vezes as empresas não sabem como medi-lo e mesmo que alguns esforços sejam fáceis de monitorar, o valor por si só pode não ser capaz de oferecer uma informação útil ao gestor (SOUZA; ARAÚJO; BAGNO, 2017).

A partir de uma revisão sistemática da literatura, Adams, Bessant e Phelps (2006) propõem um conjunto equilibrado de áreas que precisam ser medidas a fim de obter uma visão holística da capacidade de uma organização de gerenciar a inovação. A estrutura é composta por sete categorias relativas às capacidades organizacionais necessárias para a gestão da inovação: (i) entradas; (ii) gestão do conhecimento; (iii) estratégia; (iv) organização e cultura; (v) gestão de portfólio; (vi) gestão de projetos; e (vii) comercialização. Para cada uma das categorias, foi proposto um conjunto de áreas de medição (Quadro 3).

Por meio da aplicação de um sistema de medição adequado para a inovação, espera-se que a empresa seja capaz de avaliar suas atividades, identificar lacunas e fraquezas, além dos potenciais de melhoria da gestão da inovação (ADAMS; BESSANT; PHELPS, 2006). Não se trata de estabelecer metas precisas para cada elemento de um sistema de gestão da inovação, o uso das medidas é mais adequado para servir de dado para o entendimento dos meandros do sistema, ao invés de servir de painel de controle para desencadear ações corretivas, como as práticas clássicas de gestão podem sugerir (SOUZA; ARAÚJO; BAGNO, 2017).

Quadro 3 - Áreas de medição

Categoria de estrutura	Áreas de medição
Entradas	Pessoas; ferramentas; recursos físicos e financeiros.
Gestão do conhecimento	Geração de ideias; repositório de conhecimento; fluxos de informação.
Estratégia de inovação	Orientação estratégica; liderança estratégica.
Organização e cultura	Estrutura de cultura.
Gerenciamento de portfólio	Uso de ferramentas de otimização; equilíbrio de risco/retorno.
Gerenciamento de projetos	Eficiência do projeto; ferramentas; comunicação; colaboração.
Comercialização	Pesquisa de mercado; teste de mercado; <i>marketing</i> e vendas.

Fonte: Adaptado de Adams, Bessant e Phelps (2006)

2.4 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Tendo como base a literatura de parque tecnológico, de universidades e suas relações com empresas, temáticas que estão tradicionalmente conectadas, este trabalho busca trazer um olhar para gestão da inovação em parques a partir da literatura de inovação focada no contexto empresarial. Com base no exposto, entende-se que as literaturas de parques e universidades poderão se beneficiar com essa nova perspectiva de análise.

Como apresentado na revisão da literatura, os parques tecnológicos são instrumentos políticos importantes para promoção da inovação. Mais do que um prédio empresarial, os parques devem oferecer a sua comunidade uma série de serviços de alto valor agregado, seja através de estrutura própria ou se associando a parceiros estratégicos. Além disso, uma das características principais que diferencia os parques de outras organizações é o fato deles necessariamente estarem associados a uma ou mais universidades e serem agentes promotores das relações U-E e do empreendedorismo acadêmico. Nessa perspectiva, a literatura de universidades aponta vários tipos de cooperação possíveis e que podem ser promovidas pelos parques tecnológicos.

Ambas as literaturas, tanto de parques como de universidades, partem de uma perspectiva de análise ampla. Elas apresentam os tipos de serviços e de interação U-E, mas não chegam a analisar organizacionalmente como essas atividades de promoção da inovação são estruturadas dentro das instituições.

Por outro lado, a literatura de gestão da inovação vem se desenvolvendo principalmente associada ao contexto de grandes corporações e busca ter um entendimento aprofundado de como empresas se organizam para inovar. A literatura demonstra, por exemplo, a necessidade do desenvolvimento de capacidades dinâmicas para que as empresas consigam se adaptar constantemente às novas realidades e contextos. Outra frente de estudos busca entender como as empresas constroem capacidades para gerenciar projetos de inovação aberta, que necessariamente envolvem diferentes organizações.

Entendendo, porém, que uma capacidade de inovar requer a interação de vários elementos de um sistema de gestão, estudiosos propõem que a gestão da inovação seja pensada e analisada como uma função organizacional, que possui recursos, sistemas e indicadores próprios. Essa perspectiva leva em consideração que a criação de uma FI em uma organização permite aglutinar um conjunto de especialidades e ferramental gerencial para interagir com o restante da organização.

Assim sendo, ciente da perspectiva de que os parques tecnológicos devem ser agentes promotores da inovação e que eles influenciam a capacidade de inovação de seus clientes, entende-se que a literatura de gestão da inovação, especialmente a FI, pode incitar a proposição de iniciativas transformacionais no ambiente de parques.

3 METODOLOGIA

Este trabalho propôs analisar aspectos da gestão da inovação em um parque, levantando lacunas das abordagens atuais e trazendo novos *insights* a partir de uma literatura que é típica do contexto empresarial. O contexto de campo desta pesquisa foi escolhido por algumas razões. Primeiro, pela motivação pessoal da pesquisadora-autora que, no momento da pesquisa, faz parte da equipe do BH-TEC e vivencia sua transformação. Estar inserida na organização possibilitou a compreensão de particularidades complexas associadas a realidade do Parque por meio de observação participante. Outro motivo diz respeito à facilidade de acesso à informação e aos documentos internos do Parque, favorecendo o processo de coleta de dados. Por fim, além do contexto favorável, entende-se que essa pesquisa apresenta relevância teórica ao analisar um cenário de mudança da demanda de gestão de um parque tecnológico e confrontá-lo com uma literatura externa, focada na gestão da inovação empresarial, traz potencialmente novos elementos para o debate de gestão no contexto de parques tecnológicos.

Para realização dessa pesquisa, além da observação direta e da análise de documentos de apoio, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, junto a diferentes *stakeholders* associados ao contexto de campo, o Parque Tecnológico de Belo Horizonte. De acordo com Triviños (1987), ao mesmo tempo que esse tipo de entrevista valoriza a presença do investigador, ele oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo assim a investigação.

As entrevistas semiestruturadas partem de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante (TRIVIÑOS, 1987). As perguntas que constituem o protocolo de entrevistas são resultados da teoria que alimenta a ação do investigador, mas também das informações prévias a disposição dele (TRIVIÑOS, 1987).

De acordo com Manzini (2003), um bom roteiro de entrevistas deve garantir, por meio das perguntas a serem realizadas durante a entrevista, a abrangência total dos conceitos a serem estudados. Nesse estudo, para direcionar às entrevistas, foi definido previamente um protocolo (APÊNDICE A) composto por 4 seções: (1) contextualização da pesquisa; (2) caracterização do entrevistado; (3) questões para identificar a percepção dos entrevistados sobre os papéis, os tipos de atividades e serviços de gestão típicos de um parque tecnológico; e (4) apresentação

das atribuições da FI e indagação de como cada uma poderia estar associada ao contexto de um parque tecnológico. Ao longo do trabalho, o protocolo passou por um processo de adequação das perguntas e da linguagem e, após as primeiras entrevistas, foi realizada uma segunda análise de adequação, conforme processo recomendado na literatura (MANZINI, 2003).

Por existir uma grande diversidade de *stakeholders* que interagem com o parque tecnológico, optou-se por abordar atores com diferentes perspectivas e que estão envolvidos no parque em questão. Nesse sentido, foram entrevistados 11 *stakeholders* estratégicos (Quadro 4): 2 representantes da gestão, 1 representante do NIT da UFMG, 1 representante da Prefeitura de Belo Horizonte, 1 representante da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, 2 representantes dos Centros de Tecnologia instalados nas dependências do Parque e 4 representantes de empresas residentes.

Quadro 4 - Relação das entrevistas

ENTREVISTADO	DURAÇÃO	INSTITUIÇÃO	CARGO/FUNÇÃO
PARK1	00:45:10	BH-TEC	Gestora
PARK2	01:24:08	BH-TEC	CEO
CT1	00:44:54	CT	Coordenador
CT2	00:49:09	CT	Coordenadora de Operações
EMP1	01:01:03	Empresa residente	Comercial Manager
EMP2	01:10:50	Empresa residente	CEO
EMP3	00:37:30	Empresa residente	CEO
EMP4	00:35:11	Empresa residente	Consultora
PREF1	00:47:34	PBH	Secretária Adjunta
NIT1	00:32:47	CTIT	Coordenadora Executiva
FAP1	00:43:28	FAPEMIG	Assessor

Fonte: Elaborado pela autora

Outros atores identificados foram abordados, mas não retornaram ao chamamento para a entrevista. Porém, acredita-se que as informações coletadas sejam suficientes para analisar a questão, visto que a partir das últimas entrevistas houve um grande aumento de repetições, apontando para o critério de saturação como proposto por Eisenhardt (1989).

Após realização das entrevistas, todos os áudios foram transcritos integralmente, com o apoio de uma ferramenta de transcrição automática seguida de correção da pesquisadora-autora. Os dados foram categorizados por questões para melhor compreensão e análise do todo, gerando um quadro com os principais pontos levantados pelos entrevistados para cada atribuição da FI, evidenciando pontos de convergência e divergência.

Adicionalmente, foi solicitado aos entrevistados que atribuíssem notas de relevância percebida para cada uma das 12 atribuições da FI, com o intuito de colher *insights* sobre a importância relativa dessas atribuições quando analisadas no contexto de Parque Tecnológico. Foi realizado um pré-processamento dos dados, o que possibilitou causar maior diferenciação e minimizar as dispersões identificadas na amostra. A seguir, será apresentado o Parque Tecnológico de Belo Horizonte e, em seguida, será feita a análise dos dados coletados neste trabalho.

4 ATRIBUIÇÕES DA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM UM PARQUE TECNOLÓGICO

Esta seção apresenta o contexto de campo, as principais análises e conclusões acerca das atribuições da gestão da inovação em um parque tecnológico, a partir das percepções de *stakeholders* do BH-TEC.

4.1 CONTEXTO HISTÓRICO DO PARQUE TECNOLÓGICO DE BELO HORIZONTE (BH-TEC)

O BH-TEC surge a partir da união de cinco agentes institucionais engajados no processo de inovação tecnológica no Estado: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), Governo de Minas Gerais, Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (Fiemg) e Sistema Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais (Sebrae/MG). Essa composição reflete o princípio da "Hélice Tríplice", unindo representantes da universidade, do governo e de empresas, em busca da legitimação e articulação do empreendimento como área promotora de inovação.

A demanda inicial pela construção de um parque tecnológico veio da Prefeitura de Belo Horizonte, em 1992, visando maior diversidade econômica para sua região metropolitana. Em 2002, iniciou-se na UFMG a realização de estudos de viabilidade para implementação do parque em área da Universidade, levando em consideração a importância da proximidade física para o sucesso do empreendimento, o que acarretou, dois anos depois, na aprovação pelo Conselho Universitário da cessão do uso de um terreno para o BH-TEC.

A governança do Parque é formada por quatro órgãos superiores: (i) Assembleia Geral, constituída pela Reitora da UFMG, Governador do Estado de Minas Gerais, Prefeito de Belo Horizonte e os presidentes da Fiemg e do Sebrae-MG; (ii) Conselho de Administração, composto por representantes de seus associados, eleitos pela Assembleia Geral, e por empreendedores residentes; (iii) Conselho Técnico-Científico, formado por especialistas indicados pelos Associados-Fundadores e (iv) Conselho Fiscal, constituído por membros eleitos pela Assembleia Geral.

Conforme consta em seu Estatuto Social, o BH-TEC tem como objetivo:

"contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social de Belo Horizonte, de Minas Gerais e do Brasil, mediante a estruturação e gestão sustentável de um ambiente de negócios capaz de potencializar as atividades de pesquisa científica e tecnológica, a introdução de inovações e a transferência de tecnologia...".

A inauguração do edifício institucional ocorreu em 2012 e, nesse momento, o processo de ocupação do BH-TEC já havia sido iniciado. O Estatuto Social estabelece o tipo de empreendimento que poderá ocupar as instalações do Parque, sendo constituída por "estabelecimentos estritamente vinculados à pesquisa e ao desenvolvimento do conhecimento, na forma de produtos e processos". Dessa forma, desde o início houve uma grande preocupação em diferenciar o Parque de outros ambientes comerciais, principalmente oferecendo serviços de alto valor agregado associados à inovação.

O BH-TEC optou por ser um parque multitemático, o que possibilita maior flexibilidade diante da incerteza ligada ao desenvolvimento de inovações e da interdependência entre os sistemas de conhecimentos técnico-científicos e os sistemas de produção/comercialização, na geração do progresso tecnológico. O conjunto de empresa associadas ao Parque pertencem, atualmente, a seis segmentos de atuação, são eles: (i) Biotecnologia e Saúde; (ii) Tecnologias Limpas; (iii) Tecnologia da Informação e Comunicação; (iv) Engenharias; (v) Inteligência Artificial; e (vi) Consultoria e Gestão.

Além de multitemáticas, as empresas associadas ao BH-TEC apresentam portes e níveis de maturidade tecnológica distintos. Os *outputs* das empresas variam em tipo (bens ou serviços) e estágio de desenvolvimento (tecnológico e do produto). Isso faz com que as demandas dessas empresas sejam muito diversificadas, o que dificulta uma atuação padronizada para gestão da inovação, por exemplo.

Para sua consolidação e operacionalização, o investimento captado pelo BH-TEC foi oriundo fundamentalmente do setor público. No entanto, ainda que seja um empreendimento sem fins lucrativos e de interesse público, o parque vem buscando diversificar suas fontes de recurso, a fim de se tornar autossustentável financeiramente. Desde 2002, foram investidos diretamente no Parque aproximadamente R\$ 64 milhões. Quando a análise é ampliada, olhando para o histórico de investimento indireto ao BH-TEC, incluindo investimento das empresas e centros de tecnologia residentes, esse valor gira em torno de R\$ 220 milhões.

Em janeiro de 2020, o BH-TEC iniciou um processo de reposicionamento institucional alinhado à própria evolução do conceito de parque tecnológico, evidenciar seu papel como "Área de

Inovação", que significa aprimorar a interação entre governo, universidade e empresa e ser um ambiente de inovação aberta, contemplando a participação da sociedade. Este contexto é incrementado pela diretriz ambiental, perpassando o processo inovativo e de desenvolvimento tecnológico.

4.2 PAPÉIS FUNDAMENTAIS DE UM PARQUE COMO O BH-TEC

Em conformidade com o que está posto na literatura de parques tecnológicos, o principal papel atribuído ao Parque é o de ser um catalisador e articulador do ecossistema de inovação. O seu diferencial, se comparado a outros agentes do ecossistema é o vínculo com uma universidade âncora, sendo um agente de ligação capaz de promover a disseminação do conhecimento que é gerado dentro dessas instituições por meio das interações universidade-empresa e das *spin-offs* acadêmicas, em busca da promoção do desenvolvimento econômico e social.

Corroborando com essa afirmação, há um entendimento comum no contexto do BH-TEC: o Parque é mais que um lócus onde estão instaladas empresas de base tecnológica, conforme foi colocado pelos entrevistados:

“O fato de você ter empresas que desenvolvem tecnologias num único espaço por si só gera externalidades positivas. Porém, um parque tecnológico não é só um prédio, ele não é só aglomeração, ele é um instrumento da tríplice hélice, associado a uma universidade âncora, promovendo interações.” (PARK2)

“Para além disso, é reconhecer o papel do parque enquanto uma área de inovação, que congrega não só o espaço, mas principalmente um conjunto de metodologias pra acelerar negócios de inovação.” (NIT1)

Apesar da relação com a universidade ser uma função fundamental de um parque tecnológico, o Parque não se limita a ela. Outros tipos de interações são de extrema importância e, por isso, devem ser fomentados pelos gestores do Parque. Na percepção dos entrevistados:

“O Parque tem se reposicionado como área de inovação que promove a conexão não só entre as próprias instituições e empresas que estão ali representadas no Parque, mas com o Sistema Nacional de Inovação de maneira ampla.” (NIT1)

“O papel do Parque é ser indutor, aquele que vai formalizar, fortalecer e gerar sinergias e capacidades de sinapses tecnológicas e isso demonstra a importância do Parque ter uma composição multipartitória de gente, seja da sociedade civil, seja de entes privados, seja da universidade ou do poder público.” (PREF1)

O BH-TEC é percebido como um articulador de relações entre diferentes instituições, capaz de promover tanto a entrada de ideias e tecnologias externas às empresas, como também facilitando o acesso de terceiros aos ativos e conhecimentos de sua comunidade. Em outras palavras, pode-se dizer que o Parque é um agente promotor da inovação aberta.

As transferências de conhecimento a partir das relações universidade-empresa que ocorrem dentro do ambiente do Parque se dão em via de mão dupla. Apesar das transferências advindas da universidade serem mais comentadas e citadas na literatura, um ambiente como o de parques, que tem um viés mercadológico importante, deve proporcionar partilhas na outra via. Na perspectiva de atores que vêm da academia, por exemplo, o Parque é um local propício para trocar experiências e, inclusive, entender melhor atividades que não são típicas do meio acadêmicos: “a inserção num parque onde você tem parceiros que não são acadêmicos, nos ajuda na expansão de visão”, declarou CT1.

Como um ambiente de inovação, uma série de atividades passam a ser promovidas como fruto desse reposicionamento. Nessa perspectiva, o Parque tem a oportunidade de desenvolver um olhar diferenciado para as empresas e Centros de Tecnologia que compõem sua comunidade, buscando intensificar as capacidades inovativas dessas organizações para torná-las capazes de inovar sistematicamente e serem mais competitivas, conforme pode ser percebido nas falas dos entrevistados:

“Nós não estamos ali apenas para gerir negócios ou ajudar as empresas a fazer negócios. Nós estamos ali para ajudar as empresas a fazer negócio através da inovação.” (PARK2)

“O BH-TEC está num caminho para se consolidar nesse papel de área de inovação e mostrar o valor para as empresas de não ser só um endereço ou uma grife a qual a empresa está associada. E o parque está se estruturando quando faz esses projetos mais estratégicos (...) esse movimento já está acontecendo.” (NIT1)

4.3 ATRIBUIÇÕES DA FI NO CONTEXTO DE UM PARQUE TECNOLÓGICO

Conforme foi colocado por Bagno, Salerno e Dias (2017), um dos pontos mais cruciais para caracterização de uma FI são suas atribuições. Ao apresentar o quadro de atribuições típicas da FI nas empresas (Quadro 2) para os entrevistados, observou-se que algumas eram entendidas de forma mais clara, dada sua proximidade com a papel elementar dos parques, enquanto outras parecem ter tirado os entrevistados da “zona de conforto”, gerando maior reflexão e mais considerações.

Foi comum a percepção de que a grande maioria daquelas atribuições é pertinente para o contexto do Parque em alguma extensão. PARK2 deixa isso explícito:

“Se o Parque for fazer gestão de inovação, as atribuições da FI nas grandes empresas são similares para a organização parque tecnológico. Só que ela faz de uma forma mais ampla, para setores diferentes, não só num setor. É uma gestão e uma prospecção estratégica diferente de uma empresa.” (PARK2)

Tentando entender a percepção geral da relevância atribuída a cada uma das atribuições da FI no Parque Tecnológico, os entrevistados atribuíram notas entre 1 e 5, sendo 1 irrelevante e 5 muito relevante – Quadro 5.

Quadro 5 - Relevância das atribuições da função inovação

ATRIBUIÇÕES	MÉDIA	MODA
Estabelecimento de parcerias com Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs)	4,8	5
Disseminação da cultura de inovação	4,4	5
Captação de recursos e obtenção de incentivos fiscais	4,2	4
Gestão de portfólio e projetos de inovação	4,2	5
Alavancagem de novos negócios e incursões em capital de risco	4,1	4
Prospecção estratégica, tecnológica ou de mercado	3,9	5
Gestão do conhecimento	3,9	4
Outras parcerias	3,9	3
Desenvolvimento de competências	3,7	4
Gestão da propriedade intelectual (PI)	3,4	4
P&D	2,4	2
Gerenciamento de ideias	2,3	1

Fonte: Elaborado pela autora

Enquanto algumas foram consideradas imprescindíveis para o núcleo de gestão focado em inovação operar, como aquelas relacionadas às interações e às conexões, outras foram vistas como interessantes ou para serem desenvolvidas pela equipe do BH-TEC ou para serem oferecidas à comunidade do Parque por meio de instituições parceiras.

As percepções dos entrevistados apresentam uma dispersão considerável. Em partes, isso pode ser explicado pelo entendimento dos entrevistados de que uma atribuição, mesmo quando relevante para o contexto do BH-TEC, ela poderia ser realizada a partir de parceiros. Nesses casos, alguns dos entrevistados atribuíram nota mínima, visto que elas seriam realizadas por meio de outras organizações, enquanto outros atribuíram nota máxima, visto que, mesmo sendo realizadas por parceiros, tratam-se de questões relevantes a serem pontuadas e consideradas pelo núcleo de gestão do Parque.

Conforme relatado na literatura, o propósito geral da FI é contribuir para que a organização mantenha um portfólio regular de projetos de inovação. No caso do BH-TEC, esse portfólio estaria mais atrelado às organizações apoiadas do que propriamente ao Parque. Nesse sentido, as atribuições de suporte acabam se destacando, enquanto P&D e Gerenciamento de Ideias acabam ficando por último e a Gestão da Propriedade Intelectual é vista como algo realizado ou desenvolvido pelo NIT (quando a organização em questão é um braço da ICT) ou pela própria empresa residente (visto que envolve conhecimento proprietário).

A seguir, os dados estão organizados em três camadas: (i) atribuições convencionais; (ii) atribuições mais sofisticadas; e (iii) atribuições subjacentes.

4.3.1 Atribuições convencionais

Atribuições definidas como convencionais nesse trabalho são aquelas que estão associadas às atividades de parques tecnológicos, corroboradas por paralelos diretos com a literatura de parques e relação universidade-empresa, e são entendidas por serem fundamentais para que essas instituições cumpram seu papel básico.

a) Parcerias com ICTs

Atribuições relacionadas ao estabelecimento, gestão e desenvolvimento de parcerias são percebidas como fundamentais no contexto do BH-TEC. Em se tratando de parcerias com ICTs, essa atribuição está no cerne do que é ser um parque tecnológico, conforme ressaltado por PREF1:

“Eu não sei se é nenhum diferencial competitivo. Eu acho que é parte da estrutura, né? Diferentemente de empresas (...), se um parque não prover esse tipo de relacionamento eu acho que ele frustra a sua razão de ser” (PREF1)

O próprio sucesso do Parque está atrelado às relações que ele estabelece com as instituições de pesquisa. Nessa análise, os vínculos não se limitam à universidade âncora associada ao Parque, inclui-se também a relação com centros de tecnologia e outras instituições que complementam sua rede. No exemplo do BH-TEC, o Parque estabeleceu parcerias formais com outros centros de tecnologia que possuem infraestrutura laboratorial com o objetivo de facilitar o acesso das empresas residentes. Entende-se que as atividades de prospectar e induzir um relacionamento ativo com outras instituições de relevância poderiam se dar dentro de um desenho estratégico dessa atribuição.

O relacionamento do Parque com as ICTs se dá a partir de diferentes tipos de interações e de diferentes graus de intensidade. Uma delas é a transferência de recursos humanos e o acesso a profissionais altamente qualificados para as organizações que estão instaladas ou associadas ao Parque. Estar vinculado a uma universidade âncora, tanto institucionalmente como geograficamente, faz com que a comunidade do Parque esteja mais próxima dos talentos, induza a continuidade da formação dos seus funcionários através de pós-graduações, tenha acesso à infraestrutura de ponta de forma diferenciada, entre outras vantagens, corroborando com o que diz a literatura (COSTA, 2020; EUROPEAN COMMISSION, 2014; GUADIX et al., 2016).

As interações ditas informais, conforme mencionadas por Perkmann e Walsh (2007), são alavancadas, por exemplo, pelo fato de estarem localizados dentro de parques, centros de tecnologia e *spin-offs* acadêmicas, o que potencializa a movimentação de pesquisadores no ambiente e as trocas de experiências entre as instituições. Em se tratando de vínculos formais, além da própria participação na governança do Parque, acredita-se que é necessário estabelecer estratégias menos genéricas e mais focada em determinadas áreas temáticas, como foi colocado na entrevista por NIT1:

“O que vai mudar do que já tem ao fazer uma parceria ampla sem muito foco? Então eu acho que isso poderia ser potencializado e implementado por meio de alianças estratégicas que definam com clareza qual é o objetivo daquela parceria, qual o tema que vai atuar etc. Com essa clareza facilita a parceria e a prospecção pelo Parque dessas competências que as ICTs têm.” (NIT1)

Dentro da FI, a atribuição de parceria com ICTs pode se dar, por exemplo, por meio das negociações com instituições de relevância visando facilitar o acesso às infraestruturas e competências para a comunidade do Parque, mapeamento dos institutos de excelência para promoção de ligações com possíveis empresas interessadas, assessoria para as empresas estabelecerem parcerias específicas, programas de atração de talentos, apoio do Parque no desenvolvimento de *spin-offs* acadêmicas, entre outros.

b) Outras parcerias

Como instrumento articulador do ecossistema, o estabelecimento de outras parcerias pelo Parque é essencial. Na mesma linha do que foi colocado no tópico anterior, há um entendimento de que é necessário que essas parcerias tenham um propósito bem definido. A própria constituição do BH-TEC conta com a PBH, o Governo de Minas, a Fiemg e o Sebrae/MG, além da UFMG, como sócios-fundadores. Portanto, o estabelecimento de ações concretas com essas instituições traz grande relevância para a comunidade do Parque.

Além de aprofundar os laços com os sócios-fundadores, parcerias com outras organizações são entendidas como fundamentais. Durante as entrevistas, parte dos entrevistados focaram sua perspectiva em parcerias diretas para as instituições residentes, enquanto outros tem uma perspectiva mais ampla, pensando na própria instituição do Parque. No geral, a maioria acredita que o Parque Tecnológico deve ser um ator ativo na prospecção de parcerias, como pode ser percebido em algumas falas:

“O Parque pode ter outras parcerias com inúmeros, cliente, associações comerciais... eu acho que elas são fundamentais. O diálogo com a sociedade civil organizada é um diálogo interessante, ao você entender que o processo de inovação se dá com a quádrupla hélice, que é a sociedade. Existem outras parcerias com a sociedade como um todo. As parcerias com o setor produtivo são importantes para conhecer as demandas do setor...” (PARK2)

“Se o Parque tem linhas bem definidas, ele consegue fazer uma cadeia de stakeholders, de parceiros importantes estratégicos. Nesse sentido eu acho que entra aqueles atores do setor econômico que são as linhas mestres.” (PREF1)

Um dos entrevistados ressaltou que não considera que o Parque deve ser seu agente comercial, apesar de, na fala dele, “outras empresas esperarem isso do Parque”, mas que parcerias mais amplas são sim interessantes. Entende-se, porém, que nem todas as parcerias citadas pelos entrevistados estão ligadas a uma atribuição da FI. Portanto, torna-se necessário fazer uma distinção entre parcerias genéricas de um parque tecnológico e parcerias ligadas à inovação, seja com foco nas empresas da comunidade ou na própria instituição BH-TEC.

c) Captação de recursos e obtenção de incentivos fiscais

A maioria dos entrevistados entende que a captação de recursos deve ser uma competência interna da equipe de inovação, porém há uma discussão do grau de envolvimento do Parque nesses processos de captação para as empresas. Por exemplo, o parque deve oferecer apoio direto para submissão de propostas? Ou ele deve apenas manter as empresas informadas das oportunidades vigentes? A princípio não há uma resposta pronta para essa pergunta.

O mapeamento de oportunidades de editais de fomento, seja na perspectiva institucional seja para as empresas do BH-TEC, é uma atribuição característica do Parque. Para além dos editais, outro ponto bastante citado é a aproximação do Parque com fundos de investimento e capital de risco, para investir nas empresas que fazem parte da comunidade do BH-TEC. Entender quais tipos de fundos são adequados para as empresas, mapear as principais oportunidades, fomentar o vínculo com essas iniciativas de investimento para que elas acompanhem a evolução

das empresas e das inovações que estão surgindo no contexto do BH-TEC podem ser interessantes tanto para o Parque ser percebido como um ambiente promotor da inovação por terceiros, mas também para impulsionar as inovações que estão surgindo nesse ambiente.

Quando se trata de captação de recursos para projetos institucionais do Parque, é unanimidade o entendimento de que a equipe interna deve ter competência para atender essas demandas e aproveitar as oportunidades vigentes ligadas à inovação. Essa atribuição está diretamente associada à busca pela sustentabilidade financeira do Parque e ao seu reposicionamento como área de inovação, como apontado por CT2: “Eu acho que o Parque mesmo tem que captar recursos para tentar se sustentar”.

Nesse sentido, nos últimos anos o BH-TEC tem atuado na captação de projetos estratégicos, sendo inclusive contemplado pela Fapemig em com três projetos específicos, associados à promoção da inovação, são eles: (i) o Hub de Inovação Multifuncional, projeto que prevê a construção de um espaço multifuncional e multiusuário e a promoção de programas associados à aceleração de negócios inovadores; (ii) o Programa Quintupla Hélice, que tem como missão conectar as inteligências e tecnologias do ecossistema de MG para resolver problemas complexos em sustentabilidade em conjunto com setores produtivos estratégicos; e (iii) o LabMIn, que tem por objetivo a criação de uma rede de desenvolvimento tecnológico em metodologias de inovação e geração de negócios de base tecnológica, projeto este que consolida o BH-TEC como ICT.

Em se tratando da obtenção de incentivos fiscais para as empresas instaladas no Parque, o BH-TEC tem um papel institucional de fomentar tais incentivos junto às esferas governamentais. Como apontado por PREF1, “o incentivo fiscal é um diferencial competitivo que muitas vezes você tem, inclusive Belo Horizonte dá esse diferencial competitivo às empresas instaladas no BH-TEC”. Porém, acredita-se que esse é um papel com um viés mais político, que diz do poder de influência que o Parque nas políticas de inovação das diversas esferas públicas, do que propriamente uma atribuição da FI.

d) Disseminação da cultura de inovação

Atrás apenas da atribuição de “Estabelecimento de parcerias com ICTs”, a “Disseminação da cultura de inovação” também é entendida como fundamental no contexto do Parque, como foi colocado por NIT1, “a disseminação da cultura de inovação está dentro do próprio sentido de ser do Parque”. Em algum momentos, essa atribuição foi interpretada como sendo análoga à

atribuição “Gestão do Conhecimento”. Tanto a disseminação interna, entre a comunidade do Parque, como a disseminação externa, para a sociedade civil de forma geral, foram citadas como importantes. Essa afirmação pode ser percebida pela afirmação de EMP2:

“Isso é a cara de um parque, porque assim ele mostra para sociedade a importância de inovar, seja para sociedade civil, seja para comunidade acadêmica, seja para outras entidades que talvez não tenham tanta cultura de inovação. Eu acho que isso é uma função primordial de um parque tecnológico.” (EMP2)

“Disseminar uma cultura de inovação dentro do próprio parque também é muito importante. Os entraves que uma empresa está vivenciando, por exemplo, podem já ter sido solucionado por outras”. (EMP2)

O grau de importância que essa atribuição tem para o Parque pode ser percebido em suas ações. No ano de 2021, o BH-TEC deu início a um sistema de acompanhamento da inovação, que conta com uma série de indicadores buscando criar uma inteligência de médio e longo prazo da evolução das empresas e dos seus processos de inovação. Com isso, o Parque induz uma cultura de inovação nas empresas, intensifica seu conhecimento interno sobre as instituições associadas a ele e consegue direcionar melhor ações para promoção de um ambiente organizacional propício à inovação. Para PARK1, “é de fato ter indicadores para acompanhar, monitorar e ajudar as empresas no que tange a inovação e, assim, ter a construção de uma cultura de inovação”.

Outras iniciativas pontuais para promoção de compartilhamento de experiência entre a comunidade do Parque também foram realizadas e poderiam compor atividades típicas da FI e serem oferecidas de forma sistemática. Por exemplo, o BH-TEC promoveu um evento aberto ao público, chamado “Vitrine”, em que empresas residentes expuseram suas tecnologias. Outras atividades são as “Confrarias”: encontros informais que reúnem empresas da comunidade do BH-TEC para conversar sobre algum assunto específico. Para além dos eventos, o fato do Parque vir se aproximando de programas de pós-graduação relacionados à inovação vai ao encontro da disseminação da cultura de inovação.

4.3.2 Atribuições mais sofisticadas

Nesse item, enquadram-se atribuições que não são fundamentais para o Parque, mas que começar a fazer sentido diante do reposicionamento institucional. O fato de o BH-TEC ter se tornado uma ICT dá indícios de que a instituição pretende ser um agente ativo no

desenvolvimento de projetos de inovação, seja de forma independente ou em conjunto com sua comunidade.

a) Gestão de portfólio e projetos de inovação

No âmbito institucional, o Parque passa a ser gestor de projetos estratégicos que podem justificar a atribuição de gestão de portfólio e projetos de inovação dentro da FI. Nesse caso, a própria forma de gerir esses projetos pode ser reconhecida como uma inovação de gestão, visto que essa não é uma atribuição convencional, e o contexto ao qual esses projetos estão inseridos são muito particulares.

Em se tratando dos serviços oferecidos às instituições associadas ao Parque, essa gestão também está associada ao último movimento que o BH-TEC realiza para acompanhar as empresas mais de perto, por meio de indicadores de inovação. Esse monitoramento busca obter uma visão holística da capacidade das empresas de gerenciar a inovação, com base no que foi proposto por Adams, Bessant e Phelps (2006) e auxiliar essas organizações em métodos de gestão de portfólio e de projetos. Como foi colocado por um dos entrevistados:

“Para fazer sentido uma empresa estar no Parque, ela precisa inovar de forma sistemática e não pontualmente. Uma empresa que inovou uma vez e fatura exclusivamente com essa inovação inicial pode ser um caso de sucesso comercial, mas não é um caso de sucesso para o Parque.” (PARK2)

Apesar de se envolver mais com as empresas, isso não significa que o BH-TEC passa a interferir na sua gestão, mas sim que ele ofereça mecanismos para apoiar as empresas em seus processos inovativos e, por outro lado, acompanhar a relevância do portfólio das instituições que o compõem. Somado a essa perspectiva, as ações em curso, vistas como inovações organizacionais, fazem parte do portfólio da gestão do Parque, muito embora os projetos de inovação tecnológica propriamente ditos possam não fazer.

b) Prospecção estratégica, tecnológica ou de mercado

A “Prospecção estratégica, tecnologia e de mercado” foi percebida pela maioria dos entrevistados como altamente relevante para o contexto do Parque Tecnológico. Conforme foi colocado por PARK2,

“Como gestor de um ambiente de inovação, o Parque tem que ter capacidade interna para oferecer serviços de inteligência de mercado para as empresas, incentivando as capacidades internas de inovação nas firmas.” (PARK2)

Ter pessoas capacitadas em inteligência de mercado não está associado apenas à oferta de valor que essa atribuição pode gerar para as empresas do Parque, mas também para a própria instituição pensar estrategicamente seu posicionamento a longo prazo. Para PREF1, o BH-TEC “tem que ficar atento para onde o mercado e o ambiente tecnológico de outros lugares estão caminhando e assim tentar induzir ou atrair linhas de negócios promissoras”.

No caso do BH-TEC, o Parque optou desde o início em ser multitemático e ter um portfólio de empresas diversificado, mas esse posicionamento não exclui a possibilidade do mesmo ter vocações de destaque. Com o transbordamento natural da universidade âncora, algumas verticais acabam se destacando naturalmente, como é o caso de biotecnologia. Outro foco de atenção é a área de sustentabilidade, mas nesse caso trata-se de um posicionamento ativo do BH-TEC, que vem desenvolvendo políticas e projetos estratégicos para fomentar essa vocação.

Nessa perspectiva, o Parque mantendo um serviço de inteligência de prospecção e mercado voltado para setores-chaves, como os citados acima, ele acaba reforça as vocações emergentes e torna-se capaz de atrair para si o centro de gravidade dos debates científico-tecnológicos desses setores. Esses serviços de inteligência poderiam, para além do seu uso interno e estratégico, passar a fazer parte do portfólio de serviços oferecidos pela instituição com o intuito de apoiar o desenvolvimento de empresas que fazem parte da comunidade do Parque.

c) Alavancagem de novos negócios e incursões em capital de risco

No contexto do BH-TEC, essa atribuição foi diretamente associada pelos entrevistados à atribuição “Capitação de recursos e obtenção de incentivos fiscais”, visto que o principal valor percebido a partir dela é o Parque ser um agente fomentador de investimentos de fundos de capital de risco: ser um catalisador desse tipo de investimento e atrair fundos para acompanhar o portfólio de empresas do Parque, capaz de “alavancar novos negócios e conectar com quem tem dinheiro específico para aquilo” (EMP2). Conforme foi ressaltado por PREF1,

“Você conseguir atrair investidores anjos, você conseguir atrair o olhar pra o ecossistema que está sendo criado permite essa vantagem de novos negócios e de uma cultura de risco (...) quando você tem um ambiente no qual as pessoas compreendem a incerteza e estão dispostos a fomentá-la, você tem uma realidade mais favorável pros empreendimentos que estão aí.” (PREF1)

Além dessa perspectiva, a atribuição de alavancagem de novos negócios vai ao encontro do reposicionamento institucional do Parque e ao escopo dos projetos estratégicos citados anteriormente. O “Hub de Inovação Multifuncional” e o “Quíntupla Hélice” preveem a atuação

direta e indireta (apoiando parceiros) do Parque em programas de aceleração/incubação. Também conectado a essa atividade, o projeto “LabMIn” terá um papel fundamental e ativo na proposição de metodologias para esses programas. Pelo estágio incipiente em que se encontram essas atividades, ainda não existe tanta clareza em como essa atribuição será absorvida pela FI. Apesar dessa atribuição ser referenciada na literatura de parque tecnológicos (BELLAVISTA; SANZ, 2009; MCTI, 2021), historicamente ela não é típica do BH-TEC, o que justifica sua classificação nesse trabalho.

d) P&D

No contexto do BH-TEC, a percepção dos entrevistados foi que a atribuição de P&D da FI estaria associada mais a um suporte metodológico do que propriamente a operacionalização da pesquisas e do desenvolvimentos. Quando percebido dessa forma, P&D deixa de ser uma atribuição específica e passa a estar associada a outras atribuições citadas anteriormente, como gestão de portfólio e projetos de inovação.

Porém, no que tange o contexto atual do Parque, há um movimento para que ele se torne um laboratório de pesquisas e desenvolvimento das tecnologias de gestão: desenvolvimento e adaptação de métodos e ferramentas gerenciais de suporte à inovação e a geração de novos negócios de base tecnológica. Esse movimento é legitimado pelo projeto LabMIn e dialoga diretamente com os objetivos do mesmo. Inclusive, nesse aspecto, o Parque traz um viés de inovação organizacional.

4.3.3 Atribuições subjacentes

Nesse item, enquadram-se atribuições que são relevantes para a comunidade do BH-TEC, mas que no contexto do Parque são atribuições mais indiretas e associadas a outras, como detalhado a seguir.

a) Gestão do conhecimento

A atribuição de gestão do conhecimento, ao longo das entrevistas, muitas vezes foi falada de forma intercambiável com outras atribuições, conforme apresentado anteriormente e como pode ser percebido pelas falas de alguns entrevistados:

"Eu acho interessante sim e eu acho que isso está vinculado em vários outras atribuições. Não dá para ficar sem a gestão do conhecimento, porque ela é importante para outras atribuições darem certo." (CT2)

"Entra um pouco no fomento da cultura de inovação, né? De mostrar o que tem de novo, onde está tendo boas discussões, oferecer conhecimento através de treinamento e evento, proporcionar integração das pessoas." (EMP1)

"Para mim está muito relacionada ao gestão de projetos de inovação e estabelecimento de parcerias com ICT. Mas o Parque tem que ter que ter equipe própria pra fazer a gestão desse conhecimento que é acessado." (NIT1)

Por mais que essa seja uma atribuição relevante, acredita-se que ela esteja implícita em outras atribuições típicas e/ou promissoras para a FI de um parque tecnológico.

a) Desenvolvimento de competências

No contexto do BH-TEC, essa atribuição foi percebida pela maioria como relevante, mas não no sentido do Parque ser o proponente dessas atividades, mas sim dele ser difusor de oportunidades existentes na sua rede, como pode ser percebido na falas a seguir:

"Aqui eu vejo o Parque mais como um potencializador, principalmente fazer por meio de conexões da rede." (NIT1)

"... talvez o Parque facilitar pesquisadores ou engenheiros da empresa a entrarem na pós-graduação ou mesmo curso de curta duração... identificar o que a universidade pode oferecer que falta para empresa. Ser uma ponte e ajudar a empresa a identificar isso, porque às vezes a empresa até quer capacitar o seu corpo, mas não sabe onde tem o melhor, e o Parque consegue ajudar nisso porque normalmente ele está atrelado a uma ICT que tem várias áreas de competência." (FAP1)

Nessa primeira perspectiva, a atribuição estaria muito associada a outras, como "Estabelecimento de parcerias" e "Disseminação da cultura de inovação". No entanto, alguns dos entrevistados consideram que essa atribuição "Desenvolvimento de competências" poderia ser um diferencial no futuro, como foi falado por CT1:

"Olha, isso é muito legal, mas eu não consigo ver isso como um papel do BH-TEC. Se ele tivesse seria impulso. Mas há uma diferença entre aquilo que você acha que é o papel e aquilo que você pode fazer que seria impulso. Eu não vejo o BH-TEC com essa, entre aspas, obrigação de prover esse tipo de serviço. Se um dia ele chegar ao ponto em que ele tem infraestrutura suficiente para prover esse serviço, olha que *plus*." (CT1)

Dos movimentos atuais que o Parque vem fazendo, que tem ligação com essa atribuição, a aproximação do Programa de Pós-Graduação em Inovação Tecnológica da UFMG, inclusive

disponibilizando o Parque como lócus de algumas atividades do programa, é um exemplo concreto.

b) Gestão da propriedade intelectual

Apesar da gestão da propriedade intelectual ser entendida como relevante para uma empresa, ela não foi entendida pelos entrevistados como uma atribuição a ser desempenhada pela equipe do Parque. Além de contar com o apoio do NIT da universidade âncora, foi sugerido que seria melhor o BH-TEC oferecer essa competência por meio de parceiros estratégicos.

Porém, um papel apontado como importante a ser induzido pelo Parque é a disseminação de uma cultura nas empresas para a gestão apropriada da propriedade intelectual. Por se tratar de um ambiente onde estão instaladas majoritariamente empresas de base tecnológica, a gestão da PI é um assunto muito relevante para os empreendedores. Nesse sentido, o papel do Parque seria melhor definido como fomentador desses conhecimentos na empresa e não propriamente um gestor da PI. Para mais, entende-se que algumas atividades típicas de gestão da PI também são comumente contempladas na atribuição de prospecção estratégica, tecnológica e de mercado, como é o caso das atividades de mineração de dados de patentes.

c) Gerenciamento de ideias

O gerenciamento de ideias é uma atribuição muito relevante no contexto de empresas e, de certa forma, tangível nesses ambientes, mas na perspectiva do Parque os entrevistados demonstraram dificuldade para percebê-la como uma atribuição pertinente. É evidente que surgem ideias internas na gestão do Parque, mas não em uma proporção que justifique um processo de gestão dessas ideias formalizado. Portanto, da mesma forma que foi colocado para atribuição de gestão de propriedade intelectual, o Parque poderia apoiar o desenvolvimento de competências de gestão de ideias nas empresas, ou seja, essa ser uma temática trabalhada no Parque para disseminação da cultura de inovação.

4.4 SÍNTESE

Este trabalho parte das atribuições típicas da FI no contexto empresarial para entender como cada uma delas estariam inseridas, ou não, no contexto de um parque tecnológico. A partir da percepção de diferentes *stakeholders* do contexto de análise e com base nas informações coletadas por meio de observação-participante e documentos institucionais do contexto de

análise, as atribuições foram categorizadas em três tipos e reinterpretadas para o contexto de um parque tecnológico – vide Quadro 6.

Quadro 6 - Atribuições da Função Inovação em um Parque Tecnológico

Categoria	Atribuição	Aplicação para o contexto de um parque tecnológico
Atribuições convencionais	Estabelecimento de parcerias com Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs)	Gestão e desenvolvimento de parcerias com a universidade âncora e outras ICTs (ex: facilitar o acesso a infraestrutura de pesquisa; apoiar projetos universidade-empresa; atração talentos; apoiar a criação de <i>spin-offs</i> acadêmicas) etc.
	Outras parcerias	Alavancar e gerenciar parcerias com sócios-fundadores, governos, sociedade civil, agentes do ecossistema de inovação e outros.
	Captação de recursos e obtenção de incentivos fiscais	Busca de recursos em editais, fundos de investimento e outros, divulgação de oportunidades para a comunidade do parque, elaboração de projetos, fomento a incentivos fiscais para a comunidade do BH-TEC etc.
	Disseminação da cultura de inovação	Ações para promover um ambiente favorável à inovação na comunidade do parque e na sociedade como um todo: eventos, acompanhamento de inovação, comunicação, canais de envolvimento de pessoas, discussão sobre tópicos de inovação etc.
Atribuições mais sofisticadas	Gestão de portfólio e projetos de inovação	Apoio a gestão de projetos de inovação, acompanhamento do portfólio de inovação da comunidade do parque, planejamento de projetos e definição de escopo, suporte metodológicos para a comunidade etc.
	Prospecção estratégica, tecnológica ou de mercado	Estudos de cenários futuros para apoiar a estratégia de inovação da comunidade do parque, seleção de projetos e/ou planejamento de recursos, inteligência de mercado para posicionamento estratégico do parque etc.
	Alavancagem de novos negócios e incursões em capital de risco	Atração de fundos de capital de risco, processos de aceleração e incubação de startups, apoio para o desenvolvimento de <i>spin-offs</i> acadêmicas etc.
	P&D	Apoio metodológico para a comunidade do parque, desenvolvimento de tecnologias gerenciais etc.
Atribuições subjacentes	Desenvolvimento de competências	Divulgação e/ou desenvolvimento de parcerias com foco em desenvolvimento de competências para a comunidade do parque etc.
	Gestão do conhecimento	Associada à outras atribuições no intuito de fomentar a cultura de inovação, apoiar as empresas metodologicamente, entre outras atividades.
	Gestão da propriedade intelectual (PI)	Disseminação da cultura e fomentador do conhecimento de gestão de PI para a comunidade do parque etc.
	Gerenciamento de ideias	Apoio metodológico para gerenciamento de ideias para comunidade do parque etc.

Fonte: Elaborado pela autora

4.5 IMPLICAÇÕES

Este tópico apresenta as potenciais implicações do trabalho no que tange à teoria e à prática.

4.5.1 Implicações para a teoria

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi possível observar que a literatura de gestão da inovação, em especial o subtema que diz da Função Inovação, contribuiu para enriquecer a discussão sobre parques tecnológicos. Tanto a literatura de parques tecnológicos como a literatura de universidade-empresa partem de uma visão mais ampla, apresentando poucos mecanismos de ação. Por exemplo, a literatura de parques diz da importância da promoção de interações com ICTs e de oferecer serviços qualificados para as organizações do parque, mas pouco desdobra como se dão esses serviços no contexto do Parque e quais são as atribuições específicas para promoção da inovação. Com os resultados desse trabalho em mãos, reforçamos que fazer uso de uma literatura não típica de parques tecnológicos, como a de gestão da inovação, contribuiu para o seu desenvolvimento trazendo um direcionador para a operacionalização que pode ser perseguido pela equipe de gestão do parque.

Já a literatura de gestão da inovação, com foco em FI, tem claramente um viés contextual de grandes empresas consolidadas de P&D. Explorar essa literatura em um ambiente distinto ao de origem possibilita que a lógica de FI possa ser extrapolada para novos agentes do ecossistema que não foram considerados anteriormente e pode evidenciar algumas limitações originadas pelo viés excessivo da literatura, visto que, ao analisar as atribuições em outros contextos, torna-se necessário repensá-las e remodelá-las. Portanto, em via de mão dupla, esse trabalho também contribui para ampliar a perspectiva de análise da literatura de FI ao reconhecer que ela pode ser interessante para outros agentes do ecossistema, que não sejam empresas, o que ressalta novas oportunidades de pesquisa para entender quais são as formas e expressões que a FI pode assumir em outros tipos de organizações.

4.5.2 Implicações para a prática

Partindo do entendimento que um parque tecnológico deve ser mais que um locus onde estão instaladas empresas de inovação, torna-se necessário entender em profundidade quais os mecanismos de gestão da inovação a serem oferecidos pelo parque para que ele seja reconhecido como área de inovação, capaz de induzir uma perspectiva de inovação sistêmica

nas empresas ali instaladas e realmente ser um agente ativo no que tange a projetos e desenvolvimento em inovação tecnológica. Diante disso, entende-se que esse trabalho contribui ao analisar a fundo e trazer *insights* para uma questão atual de um parque tecnológico e identificar como atribuições típicas da FI em grandes empresas podem ser entendidas e absorvidas dentro do contexto de parque.

Esse trabalho é um primeiro passo para a formalização da FI dentro de um parque tecnológico. Ao expandir a percepção sobre as atribuições que podem estar contidas nessa função, o parque também expande sua contribuição como agente de inovação. Entende-se inclusive que a equipe de gestão do parque, ao implementar atividades que não são típicas desse ambiente e que ao mesmo tempo são percebidas como promissoras, pode estar diante de uma inovação organizacional.

Apesar do presente trabalho estar contextualizado no ambiente de um parque tecnológico específico, acredita-se que ele possa servir de inspiração para gestores de outros parques tecnológicos que estejam buscando aprimorar sua gestão da inovação. Ressalta-se, porém, a importância de que tais profissionais compreendam previamente o ambiente no qual suas organizações estão inseridas e reflitam sobre suas peculiaridades.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo trazer um debate sobre aspectos da gestão da inovação em um parque tecnológico, na perspectiva de uma função organizacional estratégica. Tal desenvolvimento foi motivado pelo contexto de mudança vivenciado por parques tecnológicos e pela necessidade de entender em profundidade potenciais mecanismos de ação para suportar a gestão e a promoção da inovação nesse ambiente. Diante disso, a pesquisa teve como contexto de campo o Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC).

Atribuições típicas da função inovação foram analisadas e ajustadas para o contexto de um parque, a partir de visões tanto dos 11 atores entrevistados, quanto da pesquisadora-autora, como observadora participante. Essa análise oportunizou a classificação das atribuições em três tipos: (i) atribuições convencionais, ou seja, atribuições que são tipicamente associadas às atividades de parques tecnológicos; (ii) atribuições mais sofisticadas, enquadrando atribuições que não são fundamentais para o parque, mas que começar a fazer sentido diante de um reposicionamento institucional; e (iii) atribuições subjacentes, que inclui atribuições indiretas e/ou associadas a outras atribuições de um parque.

Uma contribuição importante deste trabalho a ser considerada está na proposta de ampliação do papel e das atribuições do parque tecnológico, reconhecendo-o como uma área de inovação e identificando mecanismos para operacionalizar uma função organizacional institucionalizada de inovação. Ademais, o estudo apresenta novas perspectivas para a literatura de gestão da inovação, ao abordar questões típicas da FI em um contexto diferente daquele normalmente retratado na literatura, e também corrobora para enriquecer a teoria de parques tecnológicos ao apresentar um direcionador para a operacionalização da gestão da inovação nesses ambientes.

Mesmo diante das contribuições que o estudo pode gerar para contexto prático e teórico, algumas limitações foram identificadas e poderão servir de ponto de partida para pesquisas futuras. Primeiro, acredita-se que novas entrevistas poderiam robustecer a análise. Apesar da amostra ser diversificada, houve uma certa dificuldade com a disponibilidade de alguns *stakeholders* do contexto de análise. Além disso, outros representantes das organizações entrevistadas poderiam contribuir, visando aumentar a representatividade da amostra.

Um segundo limitante a ser destacado diz respeito a clareza de visão dos entrevistados sobre o tema. Apesar das entrevistas contarem com um roteiro para nortear e instruir os entrevistados

sobre o assunto abordado, percebeu-se que alguns deles demonstraram uma certa dificuldade para abordar aquele tema dentro do contexto do Parque. Em partes, acredita-se que isso pode ser justificado pelo fato do estudo trazer questões por vezes desconhecidas para os entrevistados.

Por fim, esse trabalho focou em uma questão específica da FI para o desenvolvimento deste trabalho. Entende-se que novos estudos podem complementar o que foi feito e abordar outros aspectos caracterizadores da FI (por exemplo, nível de institucionalização, mecanismos de controle e avaliação do desempenho da FI, grupo de pessoas associadas à FI, liderança e mecanismos de coordenação).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, R.; BESSANT, J.; PHELPS, R. Innovation management measurement: A review. **International Journal of Management Reviews**, v. 8, n. 1, p. 21–47, 2006.

AGRAWAL, A. K.; HENDERSON, R. Reprinted Article Putting patents in context: Exploring knowledge transfer from MIT. **Management Science**, v. 48, n. January 2022, p. 44–60, 2002.

ALBAHARI, A. et al. The influence of Science and Technology Park characteristics on firms' innovation results. **Papers in Regional Science**, v. 97, n. 2, p. 253–279, 2018.

ALLEN, J. **Third Generation Science Parks**. Manchester Science Parks: [s.n.].

BAGNO, R. B.; SALERNO, M. S.; DIAS, A. V. C. Innovation as a new organizational function: Evidence and characterization from large industrial companies in Brazil. **Production**, v. 27, p. 1–13, 2017.

BELLAVISTA, J.; SANZ, L. Science and technology parks: Habitats of innovation: Introduction to special section. **Science and Public Policy**, v. 36, n. 7, p. 499–510, 2009.

BELLUCCI, A.; PENNACCHIO, L. University knowledge and firm innovation: evidence from European countries. **Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 4, p. 730–752, 2016.

BOZEMAN, B.; GAUGHAN, M. Impacts of grants and contracts on academic researchers' interactions with industry. **Research Policy**, v. 36, n. 5, p. 694–707, 2007.

BRUNSWICKER, S.; CHESBROUGH, H. The Adoption of Open Innovation in Large Firms: Practices, Measures, and RisksA survey of large firms examines how firms approach open innovation strategically and manage knowledge flows at the project level. **Research Technology Management**, v. 61, n. 1, p. 35–45, 2018.

CASTELLS, M.; HALL, P. **Technopoles of the world: The making of the 21st century industrial complexes**. London: Ed. Routledge, 1994.

CHESBROUGH, H. **Open Innovation Result: Going Beyond the Hype and Getting Down to Business**. 1. ed. Oxford: Oxford University Press, 2020.

CHESBROUGH, H.; BOGERS, M. Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation Keywords. **New Frontiers in Open Innovation**, p. 1–

37, 2014.

CHIARONI, D.; CHIESA, V.; FRATTINI, F. The Open Innovation Journey: How firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm. **Technovation**, v. 31, n. 1, p. 34–43, 2011.

COHEN, W. M.; NELSON, R. R.; WALSH, J. P. Links and Impacts: The Influence of Public Research on Industrial R&D. **Management Science**, v. 48, n. June 2015, p. 1–23, 2002.

COSTA, M. D. D. Parques tecnológicos. In: BAGNO, R. B.; SOUZA, M. L. P. DE; CHENG, L. C. (Eds.). . **Perspectivas sobre o empreendedorismo tecnológico: da ação empreendedora aos programas de apoio e dinâmica do ecossistema**. Curitiba: Brazil Publishing, 2020. p. 525–572.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, v. 47, n. 6, p. 1154–1191, 2010.

DABROWSKA, J.; FARIA, A. F. DE. Performance measures to assess the success of contemporary science parks. **Triple Helix**, v. 7, n. 1, p. 40–82, 2020.

DTI. **Innovation Report: Competing in the global economy: the innovation challenge**. [s.l.: s.n.].

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.

ETZKOWITZ, H. Studies of science Etudes sur la science Innovation in innovation : the Triple Helix of university - industry - government relations. **Social Science Information**, v. 42, n. 3, p. 293–337, 2003.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: From National Systems and “mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000.

EUROPEAN COMMISSION. **Setting up, managing and evaluating EU science and technology parks: an advice and guidance report on good practice**. [s.l.] Publications Office, 2014.

FARIA, A. F. DE et al. Technology parks in brazil: an analysis of the determinants of performance evaluation. **International Journal of Innovation**, v. 10, n. 1, p. 30–67, 2022.

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

GULBRANDSEN, M.; MOWERY, D.; FELDMAN, M. **Introduction to the special section: Heterogeneity and university-industry relations** **Research Policy**, 2011.

HOBBS, K. G.; LINK, A. N.; SCOTT, J. T. Science and technology parks: an annotated and analytical literature review. **Journal of Technology Transfer**, v. 42, n. 4, p. 957–976, 2017.

LECLUYSE, L.; KNOCKAERT, M.; SPITHOVEN, A. **The contribution of science parks: a literature review and future research agenda**. [s.l.] Springer US, 2019. v. 44

LEYDESDORFF, L.; MEYER, M. Triple Helix indicators of knowledge-based innovation systems. Introduction to the special issue. **Research Policy**, v. 35, n. 10, p. 1441–1449, 2006.

LINK, A. N.; SCOTT, J. T. The economics of university research parks. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 23, n. 4, p. 661–674, 2007.

LOPES, A. P. V. B. V. et al. Innovation Management: a Systematic Literature Analysis of the Innovation Management Evolution. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, v. 13, n. 1, p. 16–30, 2016.

MANZINI, E. J. Considerações sobre a elaboração de roteiros para entrevista semi-estruturada. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (Eds.). . **Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial**. Londrina: Eduel, 2003. p. 11–25.

MARCH, J. G. Exploration and exploitation in organizational learning. **Organization Science**, v. 2, n. 71–87, 1991.

MARTIN, B. R. The evolution of science policy and innovation studies. **Research Policy**, v. 41, n. 7, p. 1219–1239, 2012.

MASCARENHAS, C.; FERREIRA, J. J.; MARQUES, C. University-industry cooperation: A systematic literature review and research agenda. **Science and Public Policy**, v. 45, n. 5, p. 708–718, 2018.

MCTI. **Parques Tecnológicos do Brasil**. Viçosa: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021.

MELO, J. C. F. DE et al. From open innovation projects to open innovation project management capabilities: A process-based approach. **International Journal of Project Management**, v. 38, n. 5, p. 278–290, 2020.

MELO, J. C. F. et al. From enthusiasts to systematic innovation: The journey of building the innovation function in a large industrial organization. **Gestao e Producao**, v. 28, n. 2, p. 1–26, 2021.

O'CONNOR, G. C. Major innovation as a dynamic capability: A systems approach. **Journal of Product Innovation Management**, v. 25, n. 4, p. 313–330, 2008.

O'CONNOR, G. C. Innovation: From process to function. **Journal of Product Innovation Management**, v. 29, n. 3, p. 361–363, 2012.

O'CONNOR, G. C.; DEMARTINO, R. Organizing for radical innovation: An exploratory study of the structural aspects of RI management systems in large established firms. **Journal of Product Innovation Management**, v. 23, n. 6, p. 475–497, 2006.

O'REILLY, C. A.; TUSHMAN, M. L. The Ambidextrous Organization. **Harvard Business Review**, v. 82, n. 4, 2004.

O'REILLY, C. A.; TUSHMAN, M. L. Organizational Ambidexterity in Action: Adaptation And Progress Through Change Management. **California Management Review**, v. 53, n. 4, p. 5–22, 2011.

O'REILLY, C. A.; TUSHMAN, M. L. Organizational Ambidexterity. **The Academy of management Perspectives**, v. 27, n. 4, p. 334–338, 2013.

OECD/EUROSTAT. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**. [s.l.] OECD Publishing, 2018.

PACAGNELLA JÚNIOR, A. C. et al. Project stakeholder management: A case study of a Brazilian science park. **Journal of Technology Management and Innovation**, v. 10, n. 1, p. 39–49, 2015.

PAPACHRONI, A.; HERACLEOUS, L.; PAROUTIS, S. In pursuit of ambidexterity:

Managerial reactions to innovation–efficiency tensions. **Human Relations**, v. 69, n. 9, p. 1791–1822, 2016.

PAULA, R. A. S. R. DE et al. **EXPLORATION: OPEN QUESTIONS IN ORGANIZATIONAL ANALYSIS, WHAT WE KNOW AND WHAT WE DO NOT KNOW**. Internacional Association for management of technology. **Anais...**2016

PERKMANN, M. et al. Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university-industry relations. **Research Policy**, v. 42, n. 2, p. 423–442, 2013.

PERKMANN, M. et al. Academic engagement: A review of the literature 2011-2019. **Research Policy**, v. 50, n. 1, 2021.

PERKMANN, M.; WALSH, K. relationships and open innovation : Towards a research agenda. v. 9, n. 4, p. 259–280, 2007.

PHAN, P. H.; SIEGEL, D. S.; WRIGHT, M. Science parks and incubators: Observations, synthesis and future research. **Journal of Business Venturing**, v. 20, n. 2, p. 165–182, 2005.

RAPINI, M. S. et al. **Economia da ciência, tecnologia e inovação: fundamentos teóricos e a economia global**. 2.ed ed. Belo Horizonte: FACE, 2021.

RUFFONI, J.; MELO, A. A. DE; SPRICIGO, G. Universidade: trajetória e papel no progresso tecnológico. In: RAPINI, M. S. et al. (Eds.). . **Economia da ciência, tecnologia e inovação: fundamentos teóricos e a economia global**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2021. p. 140–160.

SALERNO, M. S.; GOMES, L. A. DE V. **Gestão da inovação (mais) radical**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

SCHARTINGER, D.; SCHIBANY, A.; GASSLER, H. Interactive relationsbetween university and firms: empirical evidence for Austria. **Journal of Technology Transfer**, v. 26, n. 3, p. 255–268, 2001.

SEARS, G. J.; BABA, V. V. Toward a multistage, multilevel theory of innovation. **Canadian Journal of Administrative Sciences**, v. 28, n. 4, p. 357–372, 2011.

SHANE, S. **Academic entrepreneurship: University spinoffs and wealth creation**. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2004. v. 35

SOUZA, M. L. P. DE; ARAÚJO, N. O. C. DE; BAGNO, R. B. **Metrics for innovation: A critical analysis of practices in six Brazilian companies.** 26th International Association for Management of Technology Conference, IAMOT 2017. **Anais...**2017

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. **Dynamic Capabilities and Strategic Management.** [s.l: s.n.]. v. 18

THOMAS, E.; PUGH, R. From 'entrepreneurial' to 'engaged' universities: social innovation for regional development in the Global South. **Regional Studies**, v. 54, n. 12, p. 1631–1643, 2020.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da Inovação.** 5. ed ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

TUSHMAN, M. L.; O'REILLY, C. A. Ambidextrous Organizations: Managing evolutionary and revolutionary changes. **American Journal of Bioethics**, v. 38, n. 4, p. 8–30, 1996.

ZYNGA, A. et al. Making Open Innovation Stick.PDF. v. 61, n. 4, 2018.

APÊNDICE A

PROTOCOLO DE ENTREVISTA

A GESTÃO DA INOVAÇÃO EM UM PARQUE TECNOLÓGICO: um debate sobre suas atribuições a partir de um olhar da Função Inovação

1) Abordagem geral

Os entrevistados serão definidos pela pesquisadora, dado seu envolvimento como stakeholders do Parque Tecnológico de Belo Horizonte em diferentes perspectivas. Trata-se de uma amostra intencional, composta por stakeholders chaves para o Parque, que partem de perspectivas diferentes (como por exemplo, representantes da diretoria atual do BH-TEC, de empresas residentes com perfis diferenciados, dos CTs, da UFMG, da FIEMG, do governo estadual e municipal, etc), buscando maior representatividade do ecossistema do BH-TEC. Eventuais substituições de entrevistados devem observar o mesmo critério.

A entrevista deve durar no máximo 1:30, sendo que se for necessário mais tempo para coleta de informações, deve-se marcar um novo encontro para tal. Os encontros podem ser presenciais ou virtuais, sendo esta uma escolha do entrevistado.

Ao início da entrevista, a pesquisadora solicitará ao entrevistado para gravar a reunião. Quando autorizado, a gravação será usada unicamente para análise dos dados posteriormente à entrevista. Quando não autorizado, a pesquisadora usará as anotações realizadas ao longo da entrevista para sistematizar os dados.

2) Contextualização

a) Apresentação

Ana Luiza Canhestro, mestranda no programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual da UFMG, com foco em Gestão da Inovação. Atualmente está como Head de Inovação do BH-TEC.

b) O Projeto

O projeto consiste em analisar aspectos a Função Inovação, dentro do contexto de um Parque Tecnológico, o BH-TEC.

O'Connor (2012) define “função organizacional” como a existência de um grupo reconhecido pela organização com responsabilidades e prestação de contas por uma missão específica da empresa. No caso da FI, a missão específica é a inovação que cria caminhos, ao invés de depender de caminhos, e que oferece novas plataformas de crescimento para a empresa e benefícios totalmente novos para o mercado. (O’CONNOR, 2012).

Essa definição implica que uma FI deve ter possui recursos (pessoal, orçamento, hierarquia, etc), sistemas e indicadores de gestão próprios e poder permanente nas organizações (BAGNO; SALERNO; DIAS, 2017; O’CONNOR, 2012; SALERNO; GOMES, 2018). Nessa perspectiva, os autores acreditam que a FI pode ajudar a aumentar a sofisticação da inovação como uma capacidade organizacional e possibilitar que a inovação aconteça de forma sistemática e regular.

A partir da definição de Função Inovação e suas atribuições, usualmente pesquisada no contexto de grandes empresas, espera-se identificar, no contexto do Parque, quais dessas atribuições convergem, quais divergem e quais complementam o que está posto na literatura. Como resultado será produzido uma proposta de atribuições passíveis de serem implementadas em um núcleo de gestão do Parque Tecnológico, a partir das convergências entre as visões apresentadas nos dados brutos de entrevistas à luz da literatura do tema no campo das empresas industriais e dos parques tecnológicos.

3) Caracterização do entrevistado

- a) Formação acadêmica/Experiência profissional
- b) Qual sua relação com o Parque e desde quando/por quanto tempo ela acontece?

4) Qual é ou quais são os papéis fundamentais de um parque tecnológico como o BH-TEC, que tipos de atividades deveria abrigar e o que levaria empresas a se instalarem nele.

- 5) Por favor, poderia me dizer em linhas gerais quais os tipos de serviços ou atividades de gestão você acredita serem primordiais ou essenciais para um núcleo de gestão de um parque tecnológico?
- 6) Foram identificadas 12 atribuições da Função Inovação na literatura. A respeito de cada uma delas, o que você acha relevante e como isso poderia se dar na prática? Qual nota de relevância você daria para cada atribuição? Defina também, para cada atribuição se ela é urgente, para ser pensado agora, ou se é interessante, mas poderia ser pensado para o futuro.

<p>CAPTAÇÃO DE RECURSOS E OBTENÇÃO DE INCENTIVOS FISCAIS</p> <p>Busca de recursos, convocação, elaboração de projetos para editais de agências de fomento, obtenção de benefícios fiscais, entre outras atribuições.</p>	<p>ESTABELECIMENTO DE PARCERIAS COM INSTITUTOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (ICTS)</p> <p>Alavancar e gerenciar parcerias com universidades e outros tipos de centros de pesquisa.</p>	<p>OUTRAS PARCERIAS</p> <p>Parcerias com associações industriais, clientes, fornecedores, governo, etc. O estabelecimento dessas parcerias frequentemente envolve habilidades, idiomas e objetivos diferentes daqueles com ICTs.</p>	<p>GESTÃO DE PORTFÓLIO E PROJETOS DE INOVAÇÃO</p> <p>Controle, equilíbrio e estabelecimento de métricas; Planejamento de projeto e definição de escopo/recursos (parceiros, equipe de projeto, métricas, etc.); Apoio à gestão (e talvez execução) dos projetos.</p>
<p>GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (PI)</p> <p>Delimitação de políticas de PI, gestão de patentes, mineração de patentes, análise de outras formas de proteção do conhecimento, licenciamento, apoio na elaboração de contratos de parcerias, etc.</p>	<p>P&D</p> <p>P&D pode ser uma atribuição direta do FI ou, por outro lado, a P&D pode ter a FI como sua função de suporte, geralmente para fins metodológicos.</p>	<p>PROSPECÇÃO ESTRATÉGICA, TECNOLÓGICA OU DE MERCADO</p> <p>Estudos de cenários futuros para apoiar a estratégia de inovação, seleção de projetos e / ou planejamento de recursos. Aplicação de Roadmapping ou Business Intelligence, por exemplo.</p>	<p>DISSEMINAÇÃO DA CULTURA DE INOVAÇÃO</p> <p>Ações para a promoção de um ambiente de trabalho favorável à inovação: eventos, comunicação, canais de envolvimento de pessoas, etc.</p>
<p>DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS</p> <p>Ações destinadas a aumentar as capacidades em gestão da inovação e habilidades tecnológicas que podem viabilizar estratégias futuras (por exemplo, programas acadêmicos).</p>	<p>GERENCIAMENTO DE IDEIAS</p> <p>Sistemas de sugestões de funcionários (em suas várias configurações possíveis) e/ou programas de intraempreendedorismo.</p>	<p>GESTÃO DO CONHECIMENTO</p> <p>Abriga atividades como uso de comunidades de prática; blogs para discussões sobre tópicos de inovação; esforços de disseminação do conhecimento tácito; difusão de treinamentos e eventos, etc.</p>	<p>ALAVANCAGEM DE NOVOS NEGÓCIOS E INCURSÕES EM CAPITAL DE RISCO</p> <p>Isso inclui formas inorgânicas de competir por meio da inovação, como desenvolvimento de novos negócios e spin-off; aceleração de startups; etc.</p>

- 7) Você vislumbra alguma outra atribuição ligada à inovação que não foi citada acima que deveria ser incluída na perspectivas de PT?