

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO

AMANDA DOS SANTOS DA PAIXÃO

**PROGRAMAS E AÇÕES DE CAPACITAÇÃO PARA *STARTUPS* E *SPIN-OFFS*: um
estudo comparativo entre universidades brasileira e portuguesa**

BELO HORIZONTE – MG
2020

Amanda dos Santos da Paixão

PROGRAMAS E AÇÕES DE CAPACITAÇÃO PARA *STARTUPS* E *SPIN-OFFS*: um estudo comparativo entre universidades brasileira e portuguesa

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão de Pessoas e Comportamento Organizacional

Orientador: Prof. Dr. Allan Claudius Queiroz Barbosa

BELO HORIZONTE – MG
2020

Ficha catalográfica

P149p Paixão, Amanda dos Santos.
2020 Programas e ações de capacitação para *startups* e *spin-offs*
[manuscrito] : um estudo comparativo entre universidades
brasileira e portuguesa / Amanda dos Santos da Paixão. – 2020.
130 f.: il.

Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas
Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.
Inclui bibliografia (f. 118-127) e anexo.

1. Empreendedorismo – Teses. 2. Incubadoras de empresas –
Teses. 3. Universidades e faculdades – Teses. I. Barbosa, Allan
Claudius Queiroz. II. Universidade Federal de Minas Gerais.
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III.
Título.

CDD: 658.403



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração
Programa de Pós Graduação em Administração

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado em Administração da Senhora **AMANDA DOS SANTOS DA PAIXÃO**, REGISTRO Nº 708/2020. No dia 04 de março de 2020, às 14:30 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 20 de fevereiro de 2020, para julgar o trabalho final intitulado "**PROGRAMAS E AÇÕES DE CAPACITAÇÃO PARA STARTUPS E SPIN-OFFS: um estudo comparativo entre universidades brasileiras e portuguesas**", requisito para a obtenção do **Grau de Mestre em Administração**, linha de pesquisa: **Gestão de Pessoas e Comportamento Organizacional**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Allan Claudius Queiroz Barbosa, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVAÇÃO;

REPROVAÇÃO.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 04 de março de 2020.

NOMES

ASSINATURAS

Prof.Dr.Allan Claudius Queiroz Barbosa.....
ORIENTADOR (CEPEAD/UFMG)

Profª.Drª.Renata Barcelos Moreira Santos.....
Coorientadora-(FDC/MG)

Prof.Dr.Reginaldo de Jesus Carvalho Lima.....
(FPL/ MG)

Dedico este trabalho ao meu avô Aristóteles Ernesto dos Santos que permanece vivo em nossos corações como maior exemplo de força e resistência.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Allan Claudius pela competência e disponibilidade durante a orientação para a construção deste trabalho. Sou grata, também, pela motivação e oportunidade de vivenciar parte dessa experiência na Universidade do Porto.

À Profa. Cristina Parente pela carinhosa recepção na Universidade do Porto e intermédio no acesso ao Parque Tecnológico. Foram três meses de descobertas e muito aprendizado.

À Renata Barcelos pela coorientação nos momentos mais árduos.

Aos entrevistados pela disponibilidade e interesse em contribuir com o estudo.

Aos colegas do CEPEAD, principalmente ao “Team Rh”. Esses dois anos trouxeram pessoas especiais e momentos muito felizes.

À Cíntia que compartilhou não só a orientação, mas todas as angústias e alegrias que esse processo de crescimento nos trouxe. Criamos uma amizade que, sem dúvidas, permanecerá por toda a vida.

À minha mãe, mulher forte e guerreira, que nunca mediu esforços para que eu alcançasse meus sonhos. O seu amor e incentivo são fundamentais para as minhas conquistas.

Aos meus irmãos Laurinha e Beбето e ao Ico por todo amparo para que eu chegasse até aqui. A gratidão será eterna pela acolhida nos momentos mais decisivos de minha vida. Sem vocês nada disso estaria acontecendo.

À Tia-mãe Marise, Tia Dora, Bia, Ivo, Dê e Robinho, jamais esquecerei que vocês são a minha base forte.

À Tamar, meu exemplo de determinação, pelo apoio e companheirismo durante a maior parte desse processo. Você foi um ser, com certeza, enviado por Deus para dividir comigo a vida durante quatro anos. A nossa ligação será eterna.

Aos amigos do Kabuto pelo envio de energias positivas durante essa trajetória.

Aos meus amores Ana Clara, Henrique e Isadora. A titia/dindinha tem em vocês todo o amparo e carinho necessários para encarar a vida! Serzinhos de luz que fazem meu coração vibrar.

A Deus pelas bênçãos concedidas durante a vida.

RESUMO

O objetivo desta dissertação foi o de analisar como a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e a Universidade do Porto (UP) se organizam, a partir de suas estruturas, na capacitação de *startups* e *spin-offs* universitários, visando compreender os elementos presentes em tal capacitação e a relação entre eles. Adotou-se como método o estudo de caso múltiplo com a finalidade de realizar uma análise descritiva comparativa entre as Universidades. As principais fontes da coleta de dados foram entrevistas semiestruturadas. Inicialmente, foram realizadas visitas ao Parque Tecnológico da Universidade de Porto (UPTEC), estrutura responsável pelos processos de capacitação das empresas nascentes, junto a um grupo de pesquisadores com o intuito de conhecer a sua estrutura física e funcionamento para então definir melhor os entrevistados. Posteriormente, realizaram-se três entrevistas com as gestoras do Parque. No âmbito da UFMG, as entrevistas iniciaram-se na Coordenadoria de Transferência e Inovação (CTIT) para, assim como no UPTEC, compreender o funcionamento e as competências do órgão na prática e, em seguida, definir o restante dos entrevistados. Nas demais estruturas de apoio ao empreendedorismo e à inovação da instituição, realizaram-se entrevistas com dirigentes e agentes de inovação e empreendedorismo. Por fim, para análise dos resultados, partiu-se de uma pré-análise, em que as entrevistas foram transcritas integralmente e organizadas em um texto livre. Em um segundo momento, foram separadas pelas categorias de grupos estratégicos definidos de acordo com as respostas obtidas para, em seguida, agrupar-se os resultados. No que tange a resultados, a partir deles foi possível inferir que a UP apresenta maior robustez e mecanismos de capacitação e geração de empreendimentos voltados a *startups*. Apesar de não haver uma relação sólida entre as estruturas internas de apoio ao empreendedorismo e inovação da Universidade, o UPTEC é um importante arranjo institucional de conexão e partilha de conhecimento entre a UP e o mercado que contribui no desenvolvimento econômico e social da região, terceira missão da universidade. A UFMG passa por um período de reestruturação. A instituição desenvolvia ações de apoio e incentivo à capacitação de *startups* e *spin-offs* a partir de suas estruturas centrais. No entanto, essas ações foram descontinuadas e, atualmente, a Universidade conta com a parceria de atores externos na capacitação das empresas nascentes que não atendem, exclusivamente, aos interesses da instituição.

Palavras-chave: Ecossistema Empreendedor; Ecossistema Empreendedor Universitário; *Startups*; *Spin-offs*.

ABSTRACT

The objective of this dissertation was to analyze how the Federal University of Minas Gerais (UFMG) and the University of Porto (UP) organize themselves, based on their structures, in the training of university startups and spin-offs, in order to understand the elements present in such training and the relationship between them. Multiple case study was adopted as a method in order to carry out a comparative descriptive analysis between Universities. The main sources of data collection were semi-structured interviews. Initially, visits were made to the Technological Park of the University of Porto (UPTEC), the structure responsible for the qualification processes of the nascent companies, together with a group of researchers in order to know their physical structure and functioning so as to better define the interviewees. Subsequently, three interviews were conducted with the Park's managers. Within the scope of UFMG, the interviews started at the Transfer and Innovation Coordination (CTIT) in order, as well as at UPTEC, to understand the functioning and skills of the body in practice and then define the rest of the interviewees. In the other support structures for entrepreneurship and innovation in the institution, interviews were conducted with leaders and agents of innovation and entrepreneurship. Finally, for analysis of the results, a pre-analysis was started, in which the interviews were transcribed in full and organized in a free text. In a second step, they were separated by the categories of strategic groups defined according to the responses obtained, and then the results were grouped. With regard to results, it was possible to infer from them that the UP has greater robustness and mechanisms for training and generating ventures aimed at startups. Although there is no solid relationship between the internal structures of support for entrepreneurship and innovation at the University, UPTEC is an important institutional arrangement for connecting and sharing knowledge between UP and the market that contributes to the economic and social development of the region, third university mission. UFMG is going through a period of restructuring. The institution developed actions to support and encourage the training of startups and spin-offs from its central structures. However, these actions were discontinued and, currently, the University counts on the partnership of external actors in the training of nascent companies that do not exclusively attend the institution's interests.

Keywords: Entrepreneurial Ecosystem; University Entrepreneurial Ecosystem; Startups; Spin-offs.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação Esquemática do Referencial Teórico	18
Figura 2 – Domínios do Ecossistema Empreendedor.....	20
Figura 3 – A evolução das missões da Universidade	24
Figura 4 – Componentes gerais de empreendedorismo em Universidades de pesquisa.....	26
Figura 5 – Evolução das Incubadoras no Contexto Internacional	29
Figura 6– Componentes do Ecossistema Empreendedor da Universidade do Porto.....	45
Figura 7– Componentes do Ecossistema Empreendedor da Universidade Federal de Minas Gerais.....	48
Figura 8– Potencialidades e Limitações.	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Síntese do Percurso Teórico	40
Quadro 2- Categorias, Variáveis e Objetivos	52
Quadro 3- Síntese do Percurso Metodológico	53
Quadro 4- Caracterização dos Entrevistados	54
Quadro 5- Cursos Investidos na Incubação	83
Quadro 6- Síntese dos Resultados	108

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 Ecossistema Empreendedor	18
2.2 As Universidades e seu papel	22
2.3 Ecossistema Empreendedor Universitário	25
2.3.1 Incubadoras.	27
2.3.2 Parques Tecnológicos.....	30
2.3.3 Aceleradoras.....	32
2.4 <i>Startups</i>	34
2.5 <i>Spin-offs</i>	37
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	42
3.1 Caracterização da Pesquisa	42
3.2 Unidades de Estudo	43
3.2.1 Universidade do Porto.....	43
3.2.2 Universidade Federal de Minas Gerais	46
3.3 Categorias de Análise e Coleta dos Dados	49
3.4 Análise de Dados	52
4 RESULTADOS	54
4.1 Universidade do Porto	54
4.1.1 UPTEC	54
4.2 Universidade Federal de Minas Gerais	73
4.2.1 CTIT.....	73
4.2.2 INCUBADORA INOVA	76
4.2.3 Centro de Empreendedorismo.....	85
4.2.4 BH-TEC	87
4.2.5 FUNDEPAR.....	91
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	98
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
REFERÊNCIAS	118
ANEXOS	129

1 APRESENTAÇÃO

O objetivo desta pesquisa foi analisar como duas universidades, no Brasil e em Portugal, se organizam, a partir de suas estruturas, na capacitação de *startups* e *spin-offs* universitários, visando compreender os elementos presentes em tal capacitação e a relação entre eles.

Existe uma ampla discussão sobre a necessidade e importância do equilíbrio entre os atores do ecossistema empreendedor no apoio ao desenvolvimento sustentável de empresas nascentes de caráter inovador.

Etzkowitz (2009), por exemplo, aborda os principais atores responsáveis e envolvidos no fomento da inovação: universidade, empresa e governo. O autor retrata a necessidade de interação entre eles considerando seus papéis e identidades, sem deixar de enfatizar a importância de desenvolverem, em parte, o papel uns dos outros. Nesse contexto, as universidades assumem o papel da indústria ao estimular a criação de novas organizações, como *startups* e *spin-offs*, que se desenvolvem a partir da introdução da capitalização do conhecimento.

A Universidade deixa de representar o único papel de promover ensino e pesquisa, e passa a assumir um papel preponderante equivalente ao da indústria e do governo como geradora de novas indústrias e empresas (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Com isso, as instituições passam a ter ainda mais responsabilidades. Além de gerar conhecimento, elas precisam difundi-lo por meio do desenvolvimento científico e social baseando-se em uma postura mais ativa no desenvolvimento econômico.

Assim, um ponto primordial do presente estudo é o papel que o conhecimento adquiriu como fator de produção e inovação e, com isso, transformou a missão das universidades, as quais englobaram o desenvolvimento econômico e social em suas atribuições (PAULINO, 2017). Desta maneira, trabalhar o empreendedorismo e a inovação no âmbito universitário é fundamental na proposição de soluções práticas para a sociedade.

Com efeito, o debate sobre essa temática resultou em profundo impacto na construção de estruturas acadêmicas capazes de atender a essa realidade, como os Núcleos de Inovação Tecnológica, os Escritórios de Transferências de Tecnologia, Parques Científicos e

Tecnológicos e Institutos de Pesquisa aplicada com o meio empresarial, por exemplo (AUDY, 2017).

Ainda nesse contexto, incubadoras de empresas, aceleradoras de negócio e espaços abertos de trabalho compartilhado surgem como mecanismos de geração de empreendimentos instituídos a partir de programas de apoio ao desenvolvimento de empresas que objetivam transformar ideias em empreendimentos (MCTIC, 2019).

Além de construir novas estruturas e mecanismos que apoiem o empreendedorismo e a inovação, cabe às universidades desenvolver uma cultura institucional que fomente e fortaleça tais práticas por meio de profissionais com perfis orientados para o ambiente externo e para as demandas da sociedade (AUDY, 2017).

Assim, as transformações acadêmicas e organizacionais das universidades, em prol de sua participação no desenvolvimento econômico, desencadearam a oferta de atividades empreendedoras no contexto universitário que visam apoiar a criação de novas empresas, como as *startups* (LEMOS, 2011).

De forma ampla, as *startups* podem ser compreendidas como a fase embrionária de uma empresa que atua em cenários de incerteza, a partir de modelos de negócios voltados para inovação de serviços e/ou produtos, que estejam em busca de novos campos de atuação e ofereçam soluções para demandas latentes de mercado (SEBRAE, 2018).

Considerados um tipo de *startup*, os *spin-offs* de origem universitária também são levados em conta no presente estudo e consistem em empresas nascentes constituídas a partir de tecnologias desenvolvidas no ambiente acadêmico que, geralmente, possuem certa distância do mercado (JENSEN; THURSB, 2001).

Essas organizações muitas vezes são formadas por empreendedores que partem de uma ideia promissora, mas precisam recorrer a atores que, com a oferta de mecanismos de apoio, facilitem a sua entrada e permanência no mercado. Tais atores estão, geralmente, concentrados em um ecossistema empreendedor reconhecido como um conjunto de elementos inter-relacionados que estimulam qualitativamente a criação de empresas potenciais ao sucesso (ISENBERG, 2013).

As universidades podem ser consideradas agentes primordiais em um ecossistema empreendedor. Geram efeitos positivos tanto para a própria instituição de ensino, que recebe apoio, desenvolve os empreendedores e instiga a inovação, quanto para o ecossistema, que se beneficia do conhecimento gerado e da mão de obra qualificada (SEBRAE, 2018).

A definição de ecossistema, por sua vez, tem origem biológica e consiste em “um conjunto complexo de relacionamentos entre recursos vivos, habitats e habitantes de uma área cuja funcionalidade é manter um estado de equilíbrio sustentado” (ROSSI et al., 2014 p.11).

No que tange ao ecossistema empreendedor, Isenberg (2011) aponta domínios, que assim como o ecossistema biológico, relacionam-se a fim de manter um equilíbrio sustentado. Como parte desses domínios, as universidades integram um ecossistema empreendedor amplo e estão englobadas nas instituições de suporte. Entretanto, alguns pesquisadores, com o intuito de analisar como se dá a efetiva participação das universidades nesse contexto, trataram de analisar o seu próprio ecossistema empreendedor.

O ecossistema empreendedor universitário deve ser entendido como um conjunto de componentes, internos e externos à universidade, que servem como uma ampla e distribuída infraestrutura de suporte à criação de *startups* (LEMOS, 2011).

Os atores do ecossistema de empreendedorismo da universidade são divididos em indivíduos, organizações, processos e empresas importantes para a criação das empresas nascentes distribuídos tanto no ambiente interno quanto externo da instituição. Assim, os agentes desse ecossistema são as pessoas consideradas como fator-chave, devido aos seus vínculos institucionais e a importância de suas ações e responsabilidades atreladas ao empreendedorismo, sendo eles empreendedores, mentores, consultores, gestores e diretores de infraestrutura de suporte ao empreendedorismo, entre outros (LEMOS, 2011).

Diante desse contexto, pode-se considerar que a interação entre universidade e *startups* torna-se cada vez mais relevante para o desenvolvimento econômico atual. As universidades expandem o seu papel dentro da sociedade, e as *startups* passam a ter novas alternativas para favorecer a sua permanência no mercado (CUNHA; FISCHMANN, 2003).

Nesse sentido, a presente pesquisa procura responder a seguinte questão:

Como duas universidades, no Brasil e em Portugal, se organizam na capacitação de startups e spin-offs universitários?

Além da proximidade linguística e dos pontos de convergência associados aos processos históricos Brasil–Portugal, relações comerciais e de investimento têm sido praticadas entre os países em um contexto que envolve culturas organizacionais e ambientes de trabalho semelhantes. Tais similaridades e relações possibilitam reflexões conjuntas em diferentes campos do conhecimento (BARBOSA; PARENTE, 2019).

Entretanto, indicadores macroeconômicos também apresentam as significativas diferenças entre os países em questão, assim como diferenças entre o papel do Estado e do mercado. “Entre um modelo social português de Estado interventor de mais longa tradição e uma quase ausência de Estado Social no Brasil evidenciam-se proximidades e semelhanças, mas igualmente diferenciações que potenciam aprendizagens” (BARBOSA; PARENTE, 2019, p. 17).

A política de apoio à inovação e ao empreendedorismo vem ganhando destaque na agenda de política econômica de diversos países nos últimos anos. No Brasil, alguns dos principais esforços do governo nesse sentido são verificados com a entrada em vigor da Lei de Inovação nº 10.793 de 2004. Atualizada em 2016, tal lei objetiva fornecer incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica. Em seu artigo 2.º, inciso IV, conceitua inovação como “a introdução de novidade no aperfeiçoamento em ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços”.

Apesar dos esforços, o Brasil possui um sistema de inovação imaturo caracterizado pelo baixo investimento em pesquisa e desenvolvimento. Além do pequeno número de pesquisadores, a maioria deles está presente em estatais e universidades, não fazendo parte das empresas (FERREIRA; JAYME; RAPINI, 2019).

Uma pesquisa sobre empreendedorismo nas Universidades Brasileiras realizada pelo SEBRAE em 2016 foi desenvolvida com o objetivo de encontrar evidências práticas que motivassem os indivíduos a realizarem as suas potencialidades empreendedoras, além disso, disponibilizou dados, análises e recomendações que influenciassem as políticas de empreendedorismo e as mudanças de comportamento das Universidades e de profissionais das

instituições de ensino. Os resultados apontaram que apenas 38,78% das universidades pesquisadas ofereciam iniciativas de empreendedorismo e somente 6,2% tratavam do tema de forma profunda.

No entanto, o Governo Federal, por meio da Portaria nº 672 de 17/12/2019, instituiu o Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores (PNI) com o intuito de fomentar o surgimento e a consolidação de mecanismos de geração de empreendimentos inovadores no país responsáveis pela criação, atração, aceleração e pelo desenvolvimento de empreendimentos inovadores em todo o território nacional. Os espaços precisam ser propícios à inovação e ao empreendedorismo, e devem ser ambientes característicos da economia baseada no conhecimento.

De forma mais ampla, o Programa do XXI Governo Constitucional Português trouxe, como uma das suas prioridades, a promoção da inovação em todos os domínios da nação, em que, por meio da Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/2018, aprovou linhas orientadoras para uma estratégia de inovação tecnológica e empresarial para Portugal, entre os anos de 2018 e 2030, com o objetivo de fomentar o aumento da competitividade da economia portuguesa, baseada na investigação, desenvolvimento e inovação juntamente com o aumento do investimento público e privado em atividades de investigação e desenvolvimento.

O país obteve progresso nos rankings internacionais de inovação na última década, resultado de investimentos públicos e privados na ciência e nas atividades relacionadas à inovação. Apresenta um enquadramento favorável ao empreendedorismo com representativo elo entre o sistema científico e o ensino, bem como empresas e *startups* que competem a nível mundial (ANI, 2019).

Apesar deste posicionamento, Portugal é reconhecido como um país moderadamente inovador no contexto da União Europeia, sendo necessária maior integração entre as empresas nas redes globais de conhecimento e inovação (ANI, 2019).

Mesmo em situações distintas, a comparação entre a Universidade Federal de Minas Gerais e a Universidade do Porto encontra, inicialmente, dados da Global Entrepreneurship Monitor (GEM), programa de abrangência mundial que avalia o nível nacional da atividade empreendedora de diversos países. Tais dados evidenciaram, a partir de pesquisas com

especialistas, que “educação e capacitação” são um dos tópicos que mais precisa sofrer intervenções a fim de efetivamente favorecer a atividade empreendedora no Brasil (GEM, 2017).

A edição mais recente do estudo GEM Portugal, por sua vez, é de 2013 e classifica três condições estruturais como limitadoras da atividade empreendedora, sendo elas: (i) as “Normas culturais e sociais”, (ii) as “Políticas governamentais” e (iii) a “Educação e formação” .

Dentro dessa lógica, diversos países passaram a desenvolver iniciativas que estimulassem o empreendedorismo com o intuito de promover a cultura empreendedora e a competitividade de negócios baseados no conhecimento como forma de aumentar a riqueza de regiões específicas e de países como um todo (FIGUEIREDO; BRAGA, 2017).

Assim, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), localizada na Região Sudeste, a mais industrializada do Brasil, é a mais antiga universidade do estado de Minas Gerais e também desenvolve iniciativas que estimulam o empreendedorismo e a inovação. A Instituição, fundada em 1927, é considerada atualmente como líder regional em ensino, extensão, cultura, pesquisa científica e geração de patentes, em diversas áreas do conhecimento (UFMG, 2019).

O seu Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2023 (PDI) enfatiza a centralidade que a ciência, tecnologia e a inovação têm assumido no âmbito social, de modo que as atividades universitárias foram efetivamente revalorizadas, e ressalta o importante papel da universidade com uma das instituições potencializadoras do processo de inovação.

Uma das ações do plano consiste em oferecer programas de formação direcionados à difusão do empreendedorismo e à capacitação de recursos humanos no campo da gestão da inovação e da propriedade intelectual.

Mesmo inserida um contexto inovador imaturo, a UFMG recebeu, pela segunda vez consecutiva, o prêmio de universidade do ano pelo Startup Awards 2018, evento organizado pela Associação Brasileira de *Startups* que homenageia os destaques em inovação e empreendedorismo no país (UFMG, 2018).

Já a Universidade do Porto (UP) é uma instituição de ensino e investigação científica de referência em Portugal que apoia o ecossistema empreendedor do país, figurando hoje entre as 150 melhores universidades europeias em alguns dos mais importantes rankings internacionais do Ensino Superior (UP, 2019).

A UP é reconhecida por seu engajamento com o motor de desenvolvimento econômico, social, cultural e científico da região norte do país, e parte dos seus objetivos está relacionado à criação de líderes e potenciação de inovadores (UP, 2019).

Foram realizadas buscas em base de dados como Web of Science, Spell, Scielo, Google Acadêmico e Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações com as combinações “ecossistema empreendedor universitário”; “empreendedor”, “capacitação”, “universidades”; “*startups*”, “capacitação”, “universidades”, e, como Lemos (2011) já havia constatado, a maior parte das pesquisas continuam a concentrar-se na transferência e licenciamento de tecnologias universitárias.

A análise comparativa justificou-se pela necessidade de avaliar o mesmo objeto — a forma de organização universitária na capacitação de *startups* e *spin-offs* — em realidades diferentes, com o intuito de obter conclusões consistentes e de contribuir para o debate em questão. Além disso, a escolha dessas universidades deu-se pela relevância que possuem em seus contextos nacionais e pela acessibilidade da pesquisadora.

A dissertação está estruturada inicialmente nesta apresentação, seguido da contextualização do estudo. Na sequência é apresentado o referencial teórico, em que onde se discute sobre Ecossistema Empreendedor, Papel das Universidades, Ecossistema Empreendedor Universitário e *Startups*. No capítulo 3, é apresentada a metodologia do estudo. Em seguida, é feita a apresentação e análise comparativa dos dados. Por fim, têm-se as considerações sobre o trabalho com as suas contribuições e limitações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o intuito de estruturar um aporte teórico que contribua com a temática desta dissertação, foram resgatados conceitos e abordagens que debatem sobre Ecossistema Empreendedor; papel das Universidades no contexto atual; Ecossistema Empreendedor Universitário e as Estruturas de Apoio à Inovação; *Startups* e *Spin-offs*. Na era do conhecimento, o papel das universidades se transforma, e sua atuação sobre o desenvolvimento econômico e social torna-se cada vez mais relevante. Nesse contexto, o surgimento de *startups* e *spin-offs* tem sido um assunto bastante discutido no meio acadêmico e empresarial devido à importância que as empresas nascentes podem ter no desenvolvimento econômico. Os empreendedores têm buscado, cada vez mais, gerar modelos de negócios inovadores que os permitam criar produtos, processos ou serviços de forma rápida e que ganhem espaço no mercado. **Uma das formas de colocar em prática tais modelos é por meio da criação de *startups*. Esse tipo de organização tem como ponto central o empreendedor e sua equipe, pois consiste em uma empresa nascente que busca desenvolver, em condições de extrema incerteza, atividades direcionadas à pesquisa e a ideias inovadoras que ofereçam a possibilidade de ascensão rápida e consistente geração de lucros (RIES, 2011).**

Entretanto, *startups* e *spin-offs* não podem ser considerados de forma isolada, eles fazem parte de um ecossistema amplo com o qual se relacionam e sofrem influências. Nesse contexto, diferentes atores do Ecossistema Empreendedor reconheceram importância de apoiar aqueles que arriscam. No âmbito das Universidades, houve a criação de estruturas que buscam favorecer e fortalecer a inserção desses tipos de empresas nascentes no mercado por meio de capacitações.

Dessa forma, para buscar compreender a relação e como se estrutura um ecossistema universitário voltado ao apoio de empreendedores, é fundamental que sejam abordadas as temáticas mencionadas.

Com isso, foram inicialmente retratados autores que buscaram delimitar e posicionar os componentes de um ecossistema empreendedor, dentre eles a universidade. Em seguida, com o intuito de compreender de forma mais abrangente o papel das universidades nesse contexto, foram elencados os avanços no papel das instituições, perante o desenvolvimento econômico e social, e elencadas as estruturas de apoio à inovação e ao empreendedorismo que pertencem

ao ecossistema empreendedor universitário e dão suporte à geração de empreendimentos. Foram ressaltados, por fim, estudiosos que abordaram o surgimento das *startups* e *spin-offs* universitários, além da importância da inter-relação dessas empresas nascentes com o ecossistema para o fortalecimento do negócio. A estrutura do Referencial está representada na Figura 1.

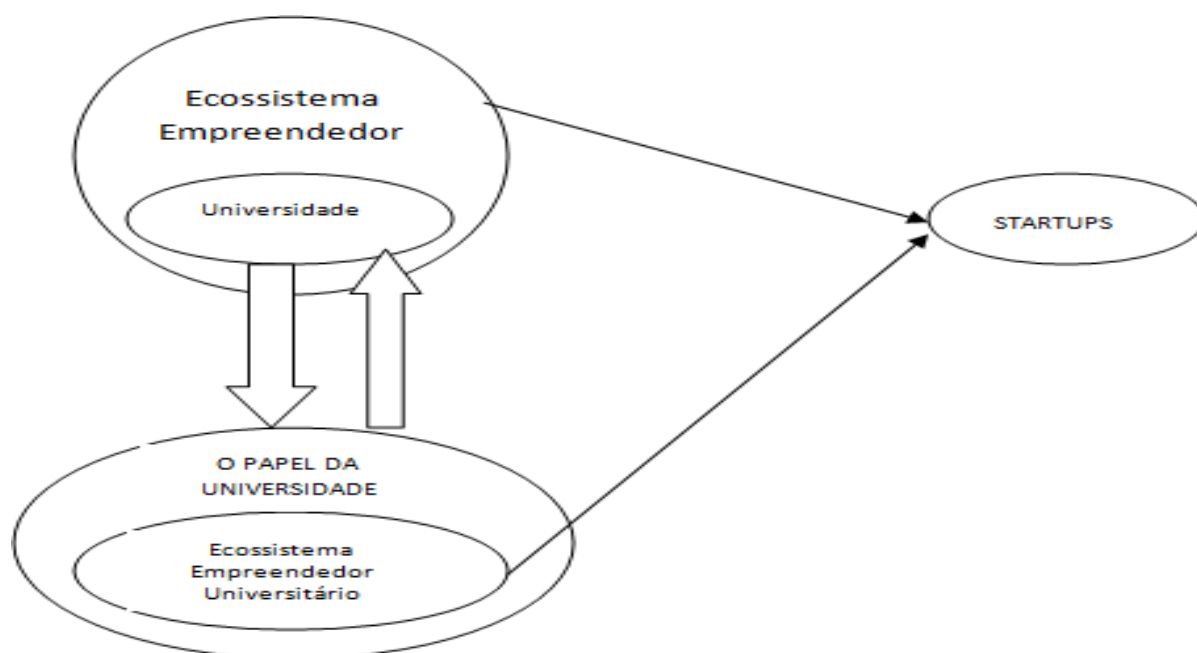


Figura 1 – Representação Esquemática do Referencial Teórico

Fonte: Elaborada pela autora.

2.1 Ecossistema Empreendedor

Um ecossistema empreendedor bem articulado é fundamental no desenvolvimento econômico e social, e pode contribuir na formação e prosperidade de empresas como as *startups*. A origem do termo ecossistema provém da biologia definido como “um conjunto completo de relacionamentos entre recursos vivos, habitats e habitantes de uma área cuja funcionalidade é manter um estado de equilíbrio sustentado” (ROSSI et al., 2014).

Um dos autores pioneiros na associação do ecossistema biológico com o empreendedorismo foi Moore (1993). Segundo o autor, no âmbito dos negócios, também é possível existir processos de cooperação. Entretanto, foi nos últimos anos que o conceito de ecossistema empreendedor passou a ganhar notoriedade com trabalhos que trouxeram para líderes

empreendedores e formuladores de políticas a ideia de que a comunidade e a cultura podem exercer uma forte influência no processo empreendedor (STAM, 2016).

Diferente da perspectiva de Moore (1993), que se concentra na organização de uma única indústria, os ecossistemas empreendedores voltam-se a condições geográficas, em que aspectos como cultura, instituições e redes precisam estar inter-relacionados em âmbito regional (STAM, 2016). As pesquisas nesse contexto extrapolam a perspectiva individual do empreendedorismo baseada em personalidade e passam para um escopo mais abrangente, baseado em conexões.

No entanto, apesar de o tema ter alcançado popularidade, a literatura carece de uma definição compartilhada de ecossistemas empreendedores entre pesquisadores e profissionais (STAM, 2016).

Na visão de Isenberg (2010), o ecossistema empreendedor pode ser definido como a relação entre elementos individuais cuja combinação permite desenvolver e apoiar o empreendedorismo em uma região (ISENBERG, 2011).

Nesse sentido, o autor apresenta seis domínios diferentes que constituem um ecossistema, divididos em políticas públicas, finanças cultura, recursos humanos, mercados e instituições de suporte (FIGURA 2). Esses domínios concentram-se na presença de fatores primordiais como recursos, atores envolvidos no processo e instituições formais e informais que podem permitir a sustentabilidade do empreendedorismo.

O autor aponta quem são os responsáveis ou o que abrange cada construto. No âmbito das políticas públicas, estão os líderes e representantes governamentais encarregados de criar políticas que favoreçam o desenvolvimento do ecossistema. Os clientes e as redes de contato, por sua vez, dizem respeito à esfera do mercado. Já o desenvolvimento dos recursos humanos é de responsabilidade das instituições de educação. Faz parte da esfera de apoio toda a estrutura regional que não é diretamente ligada ao governo. No que tange ao capital, este pode ser proveniente tanto de recursos públicos como privados. Por fim, apresenta a cultura como fator de influência vindo de outros empreendedores que obtiveram sucesso e de normas presentes em cada sociedade.



Figura 2 – Domínios do Ecosistema Empreendedor

Fonte: Isenberg (2011, p. 7).

Isenberg (2011) acredita que, em sociedades nas quais é possível observar a ocorrência do empreendedorismo com certa regularidade, é visto um ecossistema complexo e único que evoluiu por meio dos domínios apresentados que, mesmo indissociáveis, estão sempre presentes em casos de empreendedorismo autossustentável.

Stam (2016) também enfatiza a necessidade de um conjunto de atores e fatores interdependentes ao definir ecossistema de empreendedorismo. Ele argumenta que a coordenação desses elementos deve possibilitar um empreendedorismo produtivo, considerado um processo por meio do qual os indivíduos criam oportunidades de inovação.

É a inovação que chega como um valor para a sociedade, sendo considerada como um resultado final de um ecossistema empreendedor, enquanto a atividade empreendedora é uma parte intermediária do sistema que se manifesta por meio de *startups* inovadoras (STAM, 2016).

Mason e Brown (2014) contribuem para o debate sobre ecossistema empreendedor ao considerá-lo como um conjunto de atores interligados subdivididos em organizações empresariais, instituições universitárias e agências do setor público que formal ou informalmente se unem com o intuito de coordenar, conectar e mediar o desempenho dentro do ambiente empreendedor local.

Spiegel (2015), por sua vez, conceitua o ecossistema empreendedor como uma associação de elementos econômicos, sociais, culturais e políticos em regiões que apoiam o desenvolvimento e crescimento de *startups*. Ele divide esses elementos em categorias, mas ressalta que os mesmos não podem ser considerados de forma isolada.

A rede de empreendedores, conhecimento e os serviços de apoio são alguns exemplos de condições centrais para o funcionamento do ecossistema. Spiegel (2015) considera que esses serviços de apoio, como exercido pelas universidades, podem reduzir as barreiras de entrada para novos projetos e diminuir o tempo para o mercado de inovações.

Comum a todas estas abordagens é a convicção de que as empresas não são as únicas responsáveis pelo desempenho de um negócio; a quantidade e a qualidade de interações com o meio externo, ou seja, com as demais empresas, investidores, organizações do setor público, institutos de pesquisa e universidades, por exemplo, é primordial em um contexto empreendedor.

Cabe ressaltar que, em 2013, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) chamou a atenção para uma característica intrínseca do ecossistema empreendedor, a de ele ser holístico e interativo por natureza, recordando, assim, conceitos como *clusters*, distritos industriais, sistemas locais de inovação, e regiões de aprendizagem, que foram moldando as políticas locais de desenvolvimento econômico.

As grandes organizações solidárias ao desenvolvimento do empreendedorismo também devem ser consideradas. São âncoras que devem criar programas específicos para incentivar a cooperação com *startups* de alto crescimento. Assim, pode-se dizer que a prosperidade de um ecossistema está atrelada a uma comunidade bem conectada (STAM, 2016).

Isenberg (2013) reconhece a limitação de políticas governamentais na destinação de recursos para o desenvolvimento do empreendedorismo nascente, devido ao seu índice de mortalidade. Sendo assim, sustenta que, para um melhor resultado do ecossistema os esforços, devem ser direcionados aqueles negócios que apresentam um maior potencial de sucesso, ou seja, os programas devem ser destinados aos mais ambiciosos e focados no crescimento.

A abordagem do ecossistema empreendedor oferece assim uma perspectiva diferente sobre o agrupamento da atividade econômica, ou seja, foca a atividade empreendedora com elevado potencial de crescimento. A região e suas condições também são centrais nas condições exigidas para gerar e apoiar o empreendedorismo ambicioso (ISENBERG, 2011).

Mason e Brown (2014) fazem as suas considerações. Segundo eles, para que um ecossistema empreendedor exista, é preciso um solo fértil, logo, ele geralmente surge em lugares que tenham uma base de conhecimento sólida. De acordo com os pesquisadores, organizações como as universidades são consideradas fontes de pessoal qualificado para iniciar um empreendimento. Por meio da pesquisa são gerados avanços tecnológicos e de conhecimento que formam a base para a criação de novos negócios.

Diante do exposto, cabe ressaltar que a teoria sobre o ecossistema empreendedor é fundamental para reconhecer a importância da interação entre os construtos e da universidade como elemento primordial na sustentação e equilíbrio desse ecossistema. No entanto, as instituições tem uma função social para além do ensino e da pesquisa. Assim, retratar o papel das universidades torna-se essencial para compreender o seu real estímulo ao empreendedorismo e à inovação.

2.2 As Universidades e seu papel

Por um longo período de tempo, as universidades foram consideradas ambientes distantes das demandas sociais. Com um arranjo voltado para ensino e pesquisa intelectualmente isolado do ambiente externo, essas instituições eram retratadas pelos estudiosos como “torre de marfim” (ETZKOWITZ et al., 2000).

No entanto, mudanças de cunho político, econômico e social influenciaram e acarretaram modificações e reestruturações no seu modo de atuação. Nas últimas décadas, as

universidades passaram a operar em um ambiente de aceleradas mudanças e pressões externas em que a sociedade passou a demandar por maior acesso aos ambientes universitários (MAXIMIANO, 2019).

Diante dessas pressões externas, a academia avançou tanto no saber quanto no campo da ciência e tecnologia. Passou a ter uma postura mais ativa no progresso econômico por meio da disseminação do conhecimento, considerado o principal meio para geração de riqueza e desenvolvimento (ETZKOWITZ et al., 2000).

Conforme Maximiano (2019, p. 2), “na atualidade, as universidades adquiriram status de atores-chave nas políticas de desenvolvimento que se assentam na criação e fortalecimento de redes de conhecimento e inovação voltadas à promoção da competitividade de economias locais e regionais”.

As instituições passaram a ser desafiadas a responder por pressões do ambiente externo que as levaram para diferentes direções. Pressões por competitividade internacional, por exemplo, direcionaram as instituições para difusão de inovações capazes de impulsionar a economia dos países.

Condições do mercado de trabalho também trouxeram pressões sociais que culminaram em uma oferta de ensino em massa e novos perfis de qualificação. As pressões financeiras, por sua vez, influenciaram a diversificação das fontes de receitas. Indiferente do tamanho e vocação das instituições, as universidades precisavam atuar em consonância com forças externas para fazer sentido (CASTRO, 2011).

Assim sendo, a forma de atuação da universidade na sociedade contemporânea fomenta discussões sobre as suas missões.

A universidade se ocupou durante a maior parte da sua existência de dois conjuntos de atividades principais compreendidas no ensino (1º missão) e na pesquisa (2ª missão). No entanto, sempre fez contribuições e desenvolveu direta e indiretamente outras ações voltadas à promoção do bem-estar e do desenvolvimento econômico, ambiental, social e cultural, o que poderia ser denominado como uma terceira missão (MAXIMIANO, 2019).

Conforme demonstra a Figura 3, a partir dessa transformação, as atividades das universidades se propagaram e as instituições passaram a integrar múltiplas funções atreladas ao desenvolvimento econômico (ETZKOWITZ, 2001; 2009).

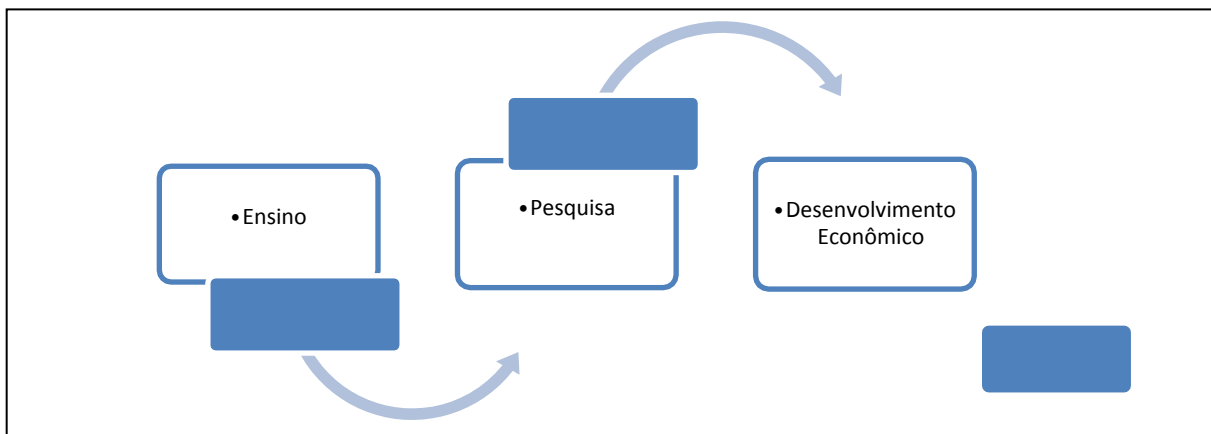


Figura 3 – A evolução das missões da Universidade

Fonte: Adaptado de Etzkowitz (2009).

Assim sendo, as universidades incorporaram ações para além dos modelos tradicionais e passaram a desenvolver atividades de pesquisas e ensino atreladas ao avanço da ciência e tecnologia. As instituições passaram a abranger a transferência de tecnologia e o desenvolvimento de empresas (ETZKOWITZ, 2009).

Audy (2006) faz uma importante reflexão, ao considerar que, para ocorrer a inovação, é essencial o desenvolvimento de instrumentos, arranjos e ambientes que possam colaborar tanto na comunicação como na circulação do conhecimento e na geração de criatividade, novas ideias, novos negócios e empreendedorismo. Com isso, a universidade gera conhecimento e torna-se peça primordial no desenvolvimento da inovação e em novos empreendimentos possuindo, assim, grande potencial para promover e estimular mudanças.

As relações estabelecidas no ambiente universitário originaram espaços de estímulo e apoio ao empreendedorismo e à inovação em que ideias empreendedoras e novas empresas, como *startups* e *spin-offs*, obtêm apoio por meio de capacitação técnica e gerencial, além de suporte em pesquisa e desenvolvimento com a intenção de aumentar a capacidade de sobrevivência e prosperar em um mercado cada vez mais global (MAXIMIANO, 2019).

Para compreender o modo de organização das universidades nessa capacitação, é fundamental considerar a forma como se estruturam e a maneira como se dá a sua relação

com o ambiente externo nesse processo. Assim, o próximo tópico retrata o próprio ecossistema empreendedor universitário com o objetivo de entender a efetiva participação e função das instituições no ecossistema empreendedor.

2.3 Ecossistema Empreendedor Universitário

Empresas tradicionais e as originadas de ambientes universitários demandam determinadas condições que tornem plausíveis a sua sobrevivência e, no ecossistema empreendedor, encontram estruturas fundamentais como formação empreendedora, capitais, regulações e outras que permitam que elas alcancem o sucesso (LEMOS, 2011). Sendo assim, a abordagem sobre ecossistema empreendedor pode ser utilizada no ambiente universitário, já que é formada por um conjunto de atributos internos e externos à instituição.

Desenvolver atividades de empreendedorismo no âmbito universitário, ou seja, buscar, selecionar, construir e mobilizar um conjunto de rotinas, recursos e capacitações para transformar o campo da excelência científica e tecnológica é fundamental para a participação ativa da universidade no desenvolvimento econômico (LEMOS, 2011).

Os componentes do ecossistema de empreendedorismo de uma universidade, descritos na Figura 4, são “pessoas, empresas, organizações e processos com os quais a universidade se integra e interage para a criação de *startups*” (LEMOS, 2011, p. 5). Assim, atores internos e externos à universidade se relacionam em prol do desenvolvimento de um conjunto de recursos e capacitações que devem ser administrados com o potencial de criar uma infraestrutura intensiva de suporte à criação dessas empresas nascentes (LEMOS, 2011).

O âmbito interno inclui escritórios de transferência de tecnologia, centros de empreendedorismo, competições de plano de negócio, infraestrutura física, pesquisadores, candidatos a empreendedores, tecnologias desenvolvidas pela instituição, aceleradoras e incubadoras, por exemplo. Tais elementos podem ser administrados pela universidade, o que representa maior controle e autonomia. O âmbito externo, por sua vez, é composto por particularidades que não dizem respeito à gestão universitária, como empresas de capital de risco, investidores-anjo, fundos de capital, governos e serviços profissionais, mas que se relacionam e interagem com o ambiente universitário (LEMOS, 2011).

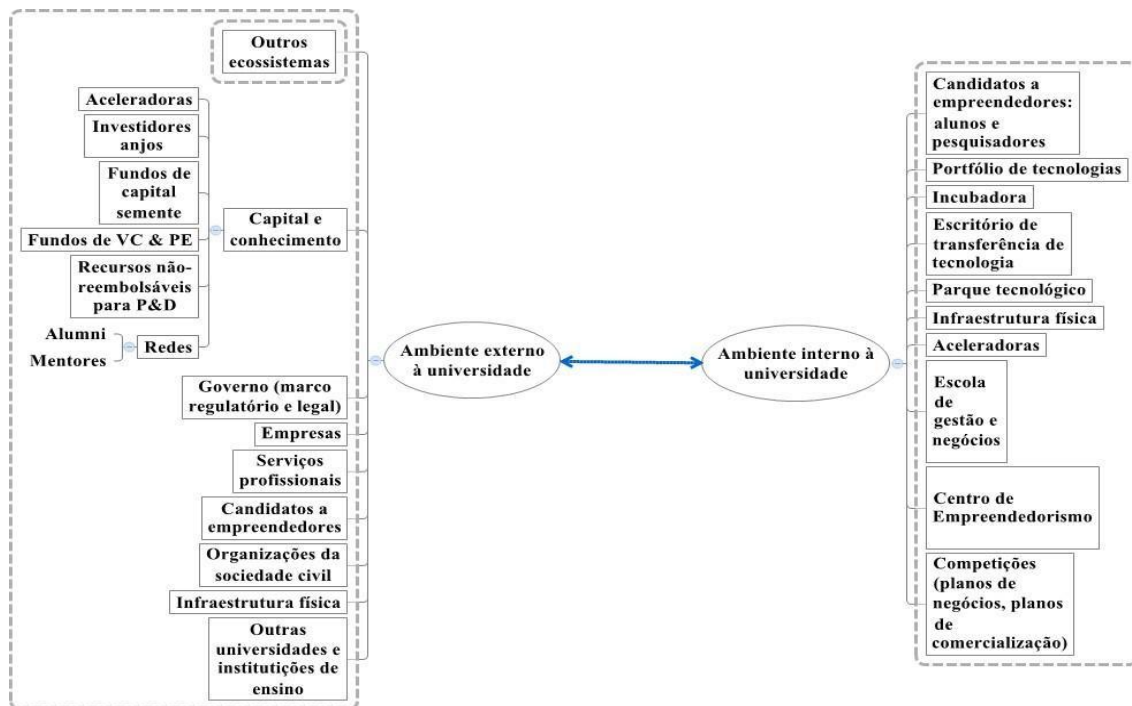


Figura 4 – Componentes gerais de empreendedorismo em Universidades de pesquisa

Fonte: Lemos (2011, p. 45).

O que ocorre é uma junção de necessidades. O ambiente interno é responsável pela criação das ideias e possivelmente possui as pessoas que farão parte da empresa nascente. Enquanto isso, o ambiente externo fornecerá atributos de apoio (LEMOS, 2011).

Com isso, as universidades devem mobilizar recursos e capacitações que não são provenientes da instituição, ou seja, que estão fora de seu controle gerencial direto para que o empreendedorismo seja administrado de acordo com os limites ampliados da atuação universitária. Outra questão a ser levada em conta são as semelhanças e diferenças entre as universidades relacionadas à diversidade de suas realidades acadêmicas, organizacionais, econômicas e históricas na avaliação de seu ecossistema empreendedor (LEMOS, 2011).

Como o propósito do estudo é o de analisar o modo como as universidades se organizam na capacitação de *startups* e *spin-offs* a partir de suas estruturas, estão detalhados neste tópico as estruturas de apoio à inovação e ao empreendedorismo que, de acordo com LEMOS (2011), fazem parte do contexto universitário.

2.3.1 Incubadoras

As práticas de incubação de empresas originaram-se nos Estados Unidos na década de 1970, em consequência de trabalhos realizados por alunos e pesquisadores da Universidade de Stanford que procuravam soluções para a comercialização dos *outputs* das pesquisas universitárias (OLIVEIRA, 2003).

O conceito de incubação evoluiu tanto no país de origem como na Europa e Ásia, atrelado a um desenvolvimento econômico e social cada vez mais dependente da tecnologia e do conhecimento (CAETANO, 2011).

No Brasil, as primeiras incubadoras surgiram na década de 1980 por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o qual teve iniciativa na criação de instituições que apoiam os empreendimentos inovadores do país (ANPROTEC, 2019).

Nos anos de 1990, já era bastante considerável o crescimento de tal fenômeno a nível internacional estimulado por autoridades governamentais.

Apesar de não existir um modelo único de incubação, em linhas gerais, as incubadoras podem ser entendidas como estruturas que abrigam e apoiam projetos empreendedores, de viés tecnológico ou não, com o objetivo de torná-los mais robustos e consistentes antes de atuarem no mercado.

A partir da junção entre instituições governamentais, instituições de ensino e pesquisa e das empresas, as incubadoras assumem o papel de facilitar o crescimento e sobrevivência de empresas nascentes no período em que possuem mais vulnerabilidade (NBIA, 2018). A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) considera que o suporte às empresas nascentes possibilita que as ideias inovadoras sejam transformadas em empreendimentos de sucesso (ANPROTEC, 2019).

De acordo com a mesma associação, o propósito das incubadoras é formar empresas que levem de forma consistente ao mercado ideias e inovações por meio da criação de produtos e

serviços atrelados a negócios de alta qualidade que contribuam na geração de renda, emprego e desenvolvimento regional.

Historicamente, os programas de incubação têm como propósito auxiliar os empreendedores na maturação de seus negócios, por meio de ações que permitam adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades de gestão empresarial, bem como conferir ao empreendimento características fundamentais à competitividade. Produzem-se, ao final do programa de incubação, empresas financeiramente viáveis, com gestão adequada e bem posicionadas em seus mercados de atuação (ANPROTEC, 2012).

Empresas em processo de incubação costumam receber orientação para os gestores, treinamentos, consultorias, possibilidade de interação com empresa maduras e influentes no mercado, infraestrutura a um custo relativamente baixo, formação de redes de contatos, acesso a laboratórios e pessoal qualificado, por exemplo (JARDIM, 2015).

O surgimento de empresas como *start-ups* e *spin-offs* em mercados tecnológicos acarretou a criação de incubadoras ligadas a universidades e instituições públicas de investigação. Dessa maneira, as incubadoras universitárias emergiram em um contexto de desenvolvimento científico e tecnológico no final do século XX a partir da necessidade de interação entre as instituições e o meio empresarial (CAETANO, 2011).

Mesmo que tenham aspectos similares aos demais tipos de incubadoras, as de cunho universitário têm um papel primordial na transferência de tecnologia e conhecimento para o mercado e podem ser relevantes na fase inicial de definição de negócio e escalonamento das novas empresas (CAETANO, 2011).

A Figura 5 sintetiza as três gerações de incubadoras. A primeira delas tem como principal atividade a oferta de espaço físico a um baixo custo e recursos compartilhados, como auditórios, salas de reunião com equipamentos de uso comum. Uma definição característica dessa geração coloca uma incubadora de empresas como sendo “uma estrutura física que oferece a novas e pequenas empresas aluguéis acessíveis, escritórios compartilhados, serviços de logística e organiza gestão de negócios e assistência financeira” (ALLEN, 1988 *apud* ANPROTEC, 2016, p. 08).

A segunda geração, além de ofertar espaço físico, tem enfoque no uso de recursos compartilhados para desenvolver serviços de auxílio ao desenvolvimento empresarial, tais como treinamentos, mentorias, coaching, entre outros.

Nesse contexto, “uma incubadora de empresas pode ser definida como uma organização que oferece uma variedade de serviços de desenvolvimento empresarial e acesso a pequenos espaços em termos flexíveis, de forma a atender as necessidades de novas empresas. O pacote de serviços oferecidos é projetado para melhorar as taxas de crescimento e de sucesso das novas empresas, com consequente aumento do impacto sobre a economia da região” (ANPROTEC, 2016, p. 8).

Por fim, as incubadoras da terceira geração priorizam a formação de redes que possibilitam meios de acesso a recursos e conhecimentos necessários à sintonia das empresas com o ecossistema na qual está inserida.



Figura 5 – Evolução das Incubadoras no Contexto Internacional

Fonte: ANPROTEC (2015, p. 9).

Quanto ao tipo, as incubadoras podem ser classificadas em tradicionais, as quais apoiam empresas tradicionais da economia, por exemplo as criativas, de agronegócio, e extrativistas; de base tecnológica, comuns em universidade por apoiar empresas e projetos empreendedores que desenvolvem produtos e serviços de base tecnológica incorporados em pesquisas acadêmica; e a mista que apoia ambos os tipos de negócio (BARBOSA, 2000).

Mian (1996) *apud* Caetano (2011) retrata existência de duas principais categorias de serviços oferecidos pelas incubadoras de origem universitária:

(a) serviços de uma incubadora tradicional, incluindo serviços administrativos partilhados, apoio de consultoria à gestão empresarial, acesso a fontes de financiamento, redes de negócios e rendas baixas;

(b) serviços relacionados com a universidade, incluindo acesso a consultores do seu corpo docente, trabalhadores-estudantes, serviços de biblioteca e centros de documentação, equipamentos laboratoriais, redes informáticas, atividades relacionadas com investigação e desenvolvimento, programas de transferência de tecnologia, formação inicial e contínua de trabalhadores.

De forma geral, as incubadoras universitárias possuem um viés tecnológico e costumam estar vinculadas a outros mecanismos de apoio à inovação e ao empreendedorismo, como parques tecnológicos, agências de transferência de tecnologia e centros de investigação (CAETANO, 2011).

2.3.2 Parques Tecnológicos

Os Parques de Ciência e Tecnologia (PCTs) tiveram origem na Califórnia na década de 1950, mais precisamente na Universidade de Stanford. No entanto, a evolução do conceito ocorreu a partir dos anos de 1970, período em que os parques emergiram no contexto europeu, por influência do país americano (MURPHY, 1997).

Apesar de não existir uma definição única na literatura, os PCTs podem ser considerados estruturas que acolhem empresas de bases tecnológicas, geralmente vindas das universidades, e promovem a aproximação dessas instituições com a indústria (DRUMMOND, 2005).

Cabe ressaltar que, em Portugal, a implementação dos primeiros Parques ocorreu na década de 1990 devido a interesses científicos e políticos da época, o que, em comparação com o restante da Europa, é um fato tardio com uma diferença de cerca de vinte anos (POMBEIRO, 2018).

No Brasil, os PCTs emergiram na década de 1980 e passam por uma evolução tanto em termos quantitativos quanto de nível de maturação. De acordo o estudo realizado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e pela Universidade de Brasília (UnB) em 2019 sobre os indicadores de Parques Tecnológicos, houve um aumento considerável no número de parques brasileiros no período entre os anos 2000 e 2017. Entretanto, é importante esclarecer que, de 2008 a 2013, foram 20 as iniciativas de construção dos Parques; já no período entre 2013 e 2017, apenas 9. Tal fato pode indicar uma saturação na quantidade desses ambientes de inovação no Brasil.

A United Kingdom Science Park Association (UKSPA) considera que os Parques fomentam a área de pesquisa e desenvolvimento de alta intensidade ao ofertar um ambiente favorável e de estímulo à formação de empresas de base tecnológica. Para isso, os parques detêm infraestrutura e mecanismos voltados à aproximação de instituições de pesquisa com as organizações (COLLARINO; TORKOMIAN, 2014).

Kanitz (1999, p. 73) é mais específico ao conceituar um parque tecnológico como uma “infraestrutura planejada em uma área geográfica delimitada formada por empreendimentos que detêm conhecimentos tecnológicos e os transformem em serviços e produtos inovadores alinhados com o desenvolvimento social e econômico”.

Felsentein (2004), por sua vez, acredita que os parques tecnológicos devem agir, principalmente, sob três propósitos: cultivar a tecnologia e exercer a função de incubador com o intuito de transferir conhecimento acadêmico para empresas já constituídas; incentivar a criação de spin-offs; colaborar com o desenvolvimento de produtos e processos e estimular o crescimento regional e econômico.

É importante salientar que os parques partem do pressuposto de que são as pesquisas que dão origem às inovações tecnológicas e, por isso, devem criar um ambiente de transformações dessas pesquisas em produção (SIEGEL; WESTHEAD; WRIGHT, 2003).

Acredita-se que universidades possuem habilidades e competências específicas para o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias, no entanto o Parque pode ser considerado um importante meio para pesquisadores acadêmicos que desejam transferir suas tecnologias a outras empresas ou criar seus próprios *spin-offs* (COLLARINO; TORKMIAN, 2014). Porém,

Markman, Siegel e Wright (2008) chamam atenção para o fato de que a presença de um Parque Tecnológico não é o único meio suficiente para incentivar a criação de *spin-offs* acadêmicos, pois consiste em um projeto que não se dedica unicamente à criação de empresas.

Para os autores, as universidades devem ser as maiores responsáveis no estímulo à criação de *spin-offs* universitários. Os parques devem apoiá-las e oferecer mecanismos que auxiliem no desenvolvimento dessas empresas.

O intuito da participação das universidades brasileiras nos PCTs é o de criar sinergias que facilitem e agilizem a transferência de conhecimento gerado no âmbito acadêmico para o mercado, contribuindo no desenvolvimento de tecnologias que chegam em forma de serviços e produtos inovadores na sociedade.

Em Portugal, entre os anos de 2013 e 2017, houve um aumento considerável no número de universidades em PCTs, o que indicou uma alteração na ideia de que os parques de nacionalidade portuguesa não valorizavam a ligação a essas instituições que viabilizam a promoção do conhecimento e da inovação (POMBEIRO, 2018).

Os PCTs, geralmente, são compostos por laboratórios de pesquisas, empresas de base tecnológica já instituídas no mercado, *spin-offs* e incubadoras. No que tange à infraestrutura, a grande maioria fica localizada próximo ou nas próprias universidades e costuma organizar-se em salas de reuniões, espaços para alocação das empresas, laboratórios e restaurantes (COLLARINO; TORKMIAN, 2014).

2.3.3 Aceleradoras

As aceleradoras foram criadas para oferecer programas que objetivam apoiar as equipes de empreendedores na celeridade e crescimento das *startups* (PAUWES et al., 2016). Para isso, no geral, oferecem espaço, mentoria, networking e expertise à empresa nascente, para que se ampliem as habilidades necessárias na evolução do negócio (HOFFMAN; KELLEY, 2012).

De acordo com Kim e Wagman (2012), os modelos de aceleradoras de *startups* surgiram nos Estados Unidos, com as pioneiras Y Combinator e Techstars, fundadas em 2005 e 2006

respectivamente. Tais organizações ofereciam programas com duração de 12 semanas que terminavam em um “demo day”, evento no qual as *startups* tinham a oportunidade de apresentar o seu negócio, onde compareciam investidores potenciais interessados no portfólio das aceleradoras.

Nesse contexto, D'Ippolito (2014) define aceleradoras como entidades que ofertam um programa de duração fixa com o objetivo de escalonar *startups*. Tal programa inclui mentores e componentes educacionais durante o processo de capacitação que é finalizado em um dia de demonstração de resultado do funcionamento do negócio a potenciais investidores.

As aceleradoras, assim como as incubadoras, ajudam as *startups* a refinar suas ideias, construir protótipos iniciais, identificar segmentos de clientes promissores e oferecer oportunidades de networking. Entretanto, diferente dos modelos tradicionais de incubação que costumam cobrar das empresas nascentes uma taxa de aluguel do espaço, os programas aceleradores habitualmente aportam pequenas quantidades de capital inicial e visam obter participação no capital das organizações.

Cardoso (2013), por sua vez, conceitua o processo de aceleração como um modelo que apoia os gestores e as equipes na ampliação das habilidades necessárias para a evolução do negócio através de algumas atividades como: contato com empresários experientes, cursos, mentoria, serviços de apoio como assessoria jurídica e contábil com a intenção de obter participação societária na empresa.

Sendo aceleradoras, seus programas existem para tornar as interações entre empreendedor e mercado mais velozes, aumentando a capacidade de adaptação e aprendizado empresarial (COHEN; HOCHBERG, 2014).

Os serviços oferecidos pelas aceleradoras incluem “networking educacionais e de orientação oportunidades, com parceiros e mentores, que podem ser empreendedores de sucesso, capitalistas de risco, investidores anjos, ou mesmo executivos de empresas ” (COHEN 2014; HOCHBERG, p. 4).

Dentre os tipos de aceleradoras, existem as afiliadas às Universidades. Essas aceleradoras universitárias, geralmente, enfocam mais aspecto educativo da empresa nascente do que no aspecto lucrativo (HOCHBERG, 2016).

D'ippolito (2014) reconhece que as universidades também providenciam capital semente, tipo de financiamento concedido por fundos de investimento, no entanto, dão mais ênfase ao escalonamento das empresas, geração de empregos e renda.

Em uma pesquisa realizada por Flôr et al. (2019), constatou-se que apenas duas aceleradoras brasileiras encontram-se em instituições educacionais. De acordo com os autores, os processos de aceleração e investimentos universitários ainda precisam ser melhor estudados pela literatura.

Ao consultar o Startup Hub, base de dados portuguesa que permite identificar e localizar aceleradoras e incubadoras no país, não foram localizadas aceleradoras vinculadas a universidades (STARTUPHUB, 2020).

2.4 Startups

O empreendedorismo destaca-se na era contemporânea, e um exemplo disso é o surgimento de empresas denominadas *startups*. Nesse contexto, Ries (2012) chama atenção para o fato de o período atual possuir o maior número de *startups* atuando no mercado dadas as mudanças da economia global.

Para que essas organizações consigam escalar no mercado, não basta o empreendedor dispor de boas ideias, o ambiente precisa ser favorável para que determinadas condições sejam atendidas e passem a ser materializadas.

A história das *startups* teve início na década de 90 quando surgiu a bolha da internet nos Estados Unidos, também denominada bolha “ponto com”. Esse foi o começo de muitas empresas de sucesso, tais como Google, Ebay e Amazon (GITAHY, 2011).

A capacidade de desenvolvimento desse tipo de organização consiste na habilidade em criar novos produtos, processos, métodos e técnicas com o objetivo de atingir níveis mais elevados de eficiência técnico-econômica. A capacidade de operação, por sua vez, refere-se à

habilidade de executar uma dada capacidade produtiva por meio de um conjunto de rotinas diárias, as quais se referem aos padrões de qualidade, à rapidez, à flexibilidade e aos fluxos de trabalho (GITAHY, 2011).

Ries (2011) também define *startups* como organizações constituídas para criar produtos, serviços ou processos. Entretanto, retrata a questão de serem instituições intensamente humanas, recém-criadas em condições de extrema incerteza com atividades direcionadas à pesquisa e a ideias inovadoras que ofereçam a possibilidade de ascensão rápida e consistente geração de lucros.

O autor traz o termo instituição em sua definição com o intuito de enfatizar que as *startups* não são os produtos em si e, com isso, necessitam de um novo tipo de gestão que leve em conta o contexto de incertezas. “*Startups* existem não apenas para fabricar coisas, ganhar dinheiro ou mesmo atender clientes. Elas existem para aprender a desenvolver um negócio sustentável” (RIES, 2012, p. 13).

Blank e Dorf (2012) acreditam que as organizações que não estejam direcionadas à inovação de produtos ou serviços, distantes dos riscos de incertezas, não podem ser consideradas *startups*. Os autores reconhecem que, nos últimos anos, tem havido um engajamento na busca por uma fórmula de sucesso para essas organizações. No entanto, retratam o ambiente incerto que permeiam a existência dessas organizações, já que consistem em empresas nascentes que buscam um modelo de negócio recorrente e lucrativo (BLANK; DORF, 2014).

Hermanson (2011) chama atenção para o fato de, apesar de serem em grande maioria de base tecnológica, as *startups* não se resumem a esse tipo de organização. Suas características estão pautadas em um espírito empreendedor.

Sutton (2000, p. 34), por sua vez, faz referência a uma série de características similares às *startups*:

- a) Pouca história ou experiência acumuladas: as *startups* são empreendimentos novos e sem muita experiência em termos de processos e de corporação.
- b) Recursos escassos: além de limitados, os recursos desempenham diversos papéis

dentro da estrutura.

- c) Múltiplas influências: em maior frequência e intensidade que as empresas mais maduras, as *startups* sofrem mais influências internas e externas do mercado, de competidores e investidores o que as obrigam a ter que se adaptar com mais frequência.
- d) Tecnologias e mercados dinâmicos: as *startups*, em sua grande maioria, trabalham com tecnologias e estão inseridas em mercados dinâmicos.

De acordo com o StartupBase (2019), plataforma de dados do Ecossistema Brasileiro de *Startups*, existem atualmente 10.373 *startups* cadastradas no país. Minas Gerais é o segundo estado com maior representatividade, com 845 *startups*, sendo que a maioria delas está concentrada em Belo Horizonte, que possui um total de 446 empresas nascentes.

Entretanto, o segmento de *startups* possui um alto índice de mortalidade. De acordo com uma pesquisa realizada pela Fundação Dom Cabral em 2015, 50% das *startups* encerram suas atividades com um tempo menor ou igual a quatro anos. Tal fato pode ser decorrente da dificuldade que estas empresas possuem em acessar recursos e serviços como: logística, suporte administrativo e canais de financiamento.

A mesma pesquisa concluiu, com base em Arruda et al. (2013, p. 6), que “estar instalada em uma aceleradora, incubadora ou parque tecnológico representa um fator de proteção para a sobrevivência da startup”.

Outro resultado alcançado pela pesquisa foi o de que o encerramento das atividades de uma startup no Brasil está mais atrelado às condições ambientais em que estão inseridas e a estrutura determinada no momento de sua concepção, do que com as características intrínsecas ao empreendedor.

Diante de tal contexto, a criação de *startups* está em expansão, o que tem levantado atenção em inúmeras áreas do conhecimento, principalmente, por estarem associadas à inovação e ao crescimento econômico e tecnológico das regiões onde estão localizadas (TORRES; SOUZA, 2016).

De acordo com o ScaleUp Porto (2019), criado para realçar a importância do envolvimento das cidades no processo de crescimento dos ecossistemas, existem na região metropolitana do Porto, atualmente, 305 *startups* em exercício.

Com relação às taxas de mortalidade de novas organizações, o Startup Portugal (2019), programa destinado a apoiar empreendedores portugueses e assegurar a longevidade das empresas criadas, indica que os números são bem inferiores em ecossistemas de empreendedorismo que promovem a formação, mentoria e troca de experiências entre empreendedores.

Por serem criadas por uma nova geração de empreendedores, o referido programa acredita que as *startups* são fundamentais na busca por inovação, criatividade e responsabilidade social e ambiental do país. Escolas, universidades, incubadoras e aceleradoras, organismos públicos e municípios têm revelado uma consciência coletiva da importância de apoiar aqueles que arriscam (STARTUP PORTUGAL, 2019).

2.5 *Spin-offs*

O advento dos *spin-offs* ocorreu nos Estados Unidos e passou a ser amplamente conhecido a partir de 1970, período em que o empreendedorismo acadêmico era trabalhado em universidades reconhecidas, tais como a Universidade de Stanford e o Massachusetts Institute of Technology — MIT (PIRNAY; SURLEMONT, 2002).

Desta maneira, o termo *spin-off* originou-se na língua inglesa e relaciona-se à criação de uma empresa de base tecnológica em que os empreendedores podem transferir a tecnologia desenvolvida para fora de uma organização já existente, reconhecida como organização-mãe. Assim, essas empresas tecnológicas voltam-se à criação de algo novo a partir de uma organização já constituída (WALLIN, 2012).

De acordo com Pirnay, Surlemont e Nlemvo (2003), para que seja formado um *spin-off*, três condições precisam ser atendidas: ter ocorrido dentro de uma organização (organização-mãe); envolver uma ou mais pessoas dessa organização; os indivíduos devem deixar sua organização de origem.

São diversas as organizações-mãe das quais os *spin-offs* podem emergir, abrangendo tanto instituições públicas e privadas, como laboratórios de pesquisas, empresas e institutos de pesquisas. Uma categorização amplamente aceita divide as empresas nascentes em acadêmicas, que advêm de instituições de ensino superior e corporativas, oriundas de empresas em geral (CABANNE; OLIVEIRA; TEXEIRA, 2018).

Os *spin-offs* corporativos possuem habilidades e competências vindas de uma organização-mãe que mantêm uma relação mais próxima do mercado, no qual comercializam as tecnologias (ZAHRA et al. 2007). Já os *spin-offs* de origem universitária, enfoque do presente estudo, são formados a partir de tecnologias desenvolvidas no ambiente acadêmico que, geralmente, possuem certa distância do mercado (JENSEN; THURSB, 2001).

Considerados um tipo de startup, os *spin-offs* acadêmicos podem ser criados por alunos, professores ou servidores, desde que tenham vocação empreendedora e transfiram as tecnologias e os conhecimentos gerados na universidade para as empresas nascentes (COSTA; TORKOMIAN, 2008).

Lago et al. (2005) esclarece que a constituição dessas empresas depende do registro de patentes dos produtos, serviços ou processos com os quais irão trabalhar. Os meios para tal registro costumam ser apoiados por Escritórios de Transferência de Tecnologia das instituições de ensino superior. Após esse processo, as tecnologias desenvolvidas podem ser transferidas ou licenciadas para uma ou mais empresas que já atuam no mercado. Um outro meio de capitalização do conhecimento é a constituição dos *spin-offs* acadêmicos pelos empreendedores acadêmicos que assumem o risco da exploração e tornam-se associados à nova empresa, o que não exime os direitos da Universidade como organização-mãe.

Para Clarysse e Moray (2004), *spin-offs* universitários são empresas tecnológicas ou ideias transferidas da universidade por professores ou estudantes a partir de conhecimentos adquiridos no âmbito universitário.

Shane (2004) e Mustar et al. alinham-se ao conceito de Clarysse e Moray (2004) ao definir *spin-off* acadêmico como uma empresa constituída com o intuito de transferir e explorar uma propriedade intelectual, tecnologias ou conhecimentos gerados por meio de pesquisas desenvolvidas em uma instituição acadêmica.

Cabe ressaltar que, no contexto universitário, a organização-mãe é a própria instituição acadêmica, considerada um dos principais elementos para a constituição da empresa nascente. (FILION, 2002).

O apoio das universidades como organização-mãe na formação dos spin-offs pode acontecer de diferentes formas e, geralmente, uma das mais utilizadas são os serviços de registro e licenciamento de patentes. No entanto, o desenvolvimento de uma cultura empreendedora por meio da oferta de cursos relacionados à gestão e comercialização, estrutura para instalação das empresas nascentes e acesso à rede de contatos da universidade (FILION, 1999) podem ser consideradas ações de suma importância para o escalonamento dessas empresas.

No Quadro 1 está representada a síntese do marco teórico.

Quadro 1- Síntese do Percurso Teórico

Temas	Articulação	Autores
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ecosistema Empreendedor</p>	<p>Relação entre políticas públicas, finanças, cultura, recursos humanos, mercados e instituições cuja combinação permite desenvolver e apoiar o empreendedorismo em uma região</p>	<p>Isenberg (2010)</p>
	<p>Volta-se a condições geográficas em que a cultura e instituições devem estar inter-relacionadas. Inovação como resultado final de um ecossistema empreendedor.</p>	<p>Stam (2016)</p>
	<p>Conjunto de empreendedores interligados com organizações empresariais, instituições universitárias e agências do setor público</p>	<p>Mason e Brown (2014)</p>
	<p>Associação de elementos econômicos, sociais, culturais e políticos em regiões que apoiam o desenvolvimento e crescimento de <i>startups</i></p>	<p>Spiegel (2015)</p>
	<p>Organizações como as universidades são consideradas fontes de pessoal qualificado para iniciar um empreendimento. Por meio da pesquisa, são gerados avanços tecnológicos e de conhecimento que formam a base para criação de novos negócios.</p>	<p>Mason e Brown (2014)</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">A Universidade e seu papel</p>	<p>A universidade se ocupou durante a maior parte da sua existência de dois conjuntos de atividades principais compreendidas no ensino (1º missão) e na pesquisa (2ª missão). No entanto, sempre fez contribuições e desenvolveu direta e indiretamente outras ações voltadas à promoção do bem-estar e do desenvolvimento econômico, ambiental, social e cultural, o que poderia ser denominado como uma terceira missão.</p> <p>As universidades incorporaram atividades para além dos modelos tradicionais, que passaram a desenvolver atividades de pesquisas e ensino atrelados ao avanço da ciência e tecnologia. As instituições passaram a abranger a transferência de tecnologia e o desenvolvimento de empresas.</p>	<p>Maximiano (2019)</p> <p>Etzkowitz (2019)</p>

Ecosistema Empreendedor Universitário	<p>Os escritórios de transferência de tecnologia auxiliam no processo de registro e licenciamento de patentes. É por meio deles que os pesquisadores obtêm auxílios nos trâmites de proteção intelectual e na transferência de tecnologia para a indústria.</p> <p>Os centros de empreendedorismo disseminam e dão transparência às atividades de empreendedorismo desenvolvidas no âmbito universitário, além de prestarem auxílio aos empreendedores no planejamento inicial das empresas nascentes.</p> <p>As incubadoras abrigam e apoiam projetos empreendedores, de viés tecnológico ou não, com o objetivo de torná-los mais robustos e consistentes antes de atuarem no mercado.</p> <p>As aceleradoras foram criadas para oferecer programas que objetivam apoiar as equipes de empreendedores na celeridade e crescimento das <i>startups</i>.</p> <p>Aceleradoras universitárias, geralmente, enfocam mais aspecto educativo da empresa nascente do que no aspecto lucrativo.</p> <p>Incubadoras universitárias têm um papel primordial na transferência de tecnologia e conhecimento para o mercado, e podem ser relevantes na fase inicial de definição de negócio e escalonamento das novas empresas.</p> <p>Os Parques Tecnológicos, por sua vez, são estruturas que acolhem empresas de bases tecnológicas, geralmente vindas das universidades, auxiliando a aproximação da universidade com a indústria.</p>	<p>Roberts; Malone (1996)</p> <p>Pinray (2002)</p> <p>Anprotec (2019)</p> <p>Pauwes et. al (2016)</p> <p>Hochberg (2015)</p> <p>Caetano (2011)</p> <p>Drummond (2005)</p>
Startups/Spin-offs	<p>Instituições humanas recém-criadas constituídas para criar produtos, serviços ou processos em condições de extrema incerteza</p> <p>Habilidade em criar novos produtos, processos, métodos e técnicas com objetivo de atingir níveis elevados de eficiência técnico-econômica</p> <p>Empresas nascentes em busca de um modelo de negócio recorrente e lucrativo</p> <p>Retrata as características comuns às <i>startups</i>: pouca experiência, recursos escassos, múltiplas influências, tecnologias e mercados dinâmicos.</p> <p>Spin-offs universitários são empresas tecnológicas ou ideias transferidas da universidade por professores ou estudantes a partir de conhecimentos adquiridos no âmbito universitário.</p> <p>Spin-off acadêmico é uma empresa constituída com o intuito de transferir e explorar uma propriedade intelectual, tecnologias ou conhecimentos gerados por meio de pesquisas desenvolvidas em uma instituição acadêmica</p>	<p>Ries (2011)</p> <p>Gitahy (2011)</p> <p>Blank e Dorf (2014)</p> <p>Sutton (2000)</p> <p>Clarysse; Moray (2004)</p> <p>Shane (2004)</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Caracterização da Pesquisa

Para que fosse possível compreender e sistematizar os elementos de capacitação a partir das estruturas universitárias de apoio à inovação e empreendedorismo da UFMG e da UP, o presente estudo foi desenvolvido por meio de uma abordagem qualitativa.

A pesquisa qualitativa é a mais adequada quando há a intenção de compreender percepções, atitudes e motivações do público pesquisado (GONÇALVES; MEIRELLES, 2002). Assim sendo, a abordagem foi fundamental durante a execução do trabalho, já que o intuito foi o de obter dados descritivos a partir da compreensão dos sujeitos relacionados ao processo de capacitação empreendedora tanto na UFMG como na UP.

Quanto ao método, foi utilizado o estudo de caso comparativo, tendo em vista que a pesquisa foi realizada em uma universidade brasileira e outra portuguesa. É importante esclarecer que as realidades nacionais foram contextualizadas, no entanto, buscou-se comparar as universidades, e não os países. Para isso, foram feitos paralelos comparativos buscando demonstrar as similaridades e diferenças na forma de organização universitária para capacitação de *startups*.

Yin (2005) trata o estudo de caso como um método que possibilita a investigação e observação de um fenômeno dentro do contexto da vida real. Tal procedimento é adotado quando questões do tipo “como” e “por que” ocorrem em certo fenômeno e quando fenômenos atuais estão presentes no contexto da vida real (YIN, 2005).

Nota-se que uma pesquisa que tem como propósito o envolvimento de mais de um sujeito ou instituição é caracterizada como um estudo de caso múltiplo, em que o objetivo pode ser tanto descrição como comparação. Aqui, utiliza-se o multicaso com a finalidade de realizar uma análise descritiva comparativa entre a Universidade Federal de Minas Gerais e a Universidade do Porto, quando se pressupõe encontrar elementos de capacitação para *startups*.

Cabe ressaltar ainda que o empenho em realizar um estudo comparativo, de acordo com Miles e Huberman (1994), possibilita dois tipos de análise que se complementam: intracaso e

intercasos. A do tipo intracaso consiste uma análise profunda a partir dos dados coletados em cada um dos casos, já o intercasos consiste em uma comparação das descobertas e constatações dos diferentes casos estudados, tipo de análise utilizada neste estudo.

3.2 Unidades de Estudo

3.2.1 Universidade do Porto

A UP, fundada no ano de 1911, é composta por 14 faculdades, uma escola de negócios e mais de 50 centros de investigação dispersos em um conjunto de polos universitários. A instituição de ensino é referência em Portugal, reconhecida por seu engajamento no desenvolvimento econômico, social, cultural e científico. Além de líder na produção científica nacional, possui relevância no âmbito internacional: figura-se entre as 150 melhores universidades europeias em alguns dos mais importantes rankings internacionais do Ensino Superior (UP, 2019).

Além da criação de conhecimento científico e formação superior ancorada na investigação, a missão da UP consiste na valorização social e econômica do conhecimento e na participação ativa no progresso das comunidades em que se insere. Com o intuito de fomentar tal valorização social e econômica do conhecimento, parte dos seus objetivos corresponde à criação de líderes e potenciação de empreendedores inovadores (UP, 2019).

Seguindo esses preceitos, por meio do planejamento estratégico elaborado para o período de 2016 a 2020, a UP apresentou como meta a continuação do desenvolvimento de atividades nas três áreas estratégicas que se complementam nas instituições universitárias à escala mundial: a educação e formação, a investigação e, cada vez mais, a participação ativa no desenvolvimento econômico e social, terceira missão da universidade (UP, 2019).

Contudo, no âmbito da Terceira Missão, a instituição optou por manter estruturas e iniciativas que valorizassem a economia do conhecimento. Para isso, focou no fortalecimento do fomento da cultura de inovação, prioritariamente, por meio da estrutura da Universidade do Porto Inovação (UPIN) e do Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto (UPTEC) (UP, 2019).

A UPIN, criada em 2004, surgiu para atender o objetivo de fortalecer a cultura de inovação da instituição. A estrutura promove a transferência de conhecimento gerado na UP para o mercado. Suas atividades focam na investigação feita na universidade, no empreendedorismo da comunidade acadêmica e na ligação com as empresas.

O instituto tem o papel de analisar as melhores alternativas para que o conhecimento e tecnologias geradas na universidade sejam transferidos para o mercado. Por meio de acordos de licenciamento com empresas já constituídas ou a constituir, presta apoio no processo de registro de patente a nível nacional e internacional, e também na procura de soluções para a exploração comercial das invenções (UPIN, 2019).

Já o UPTEC, criado em 2006, surgiu como um ambiente de apoio à criação de empresas sustentáveis. Para isso, oferecem às *startups* serviços e capacitações baseadas no compartilhamento de conhecimento entre a universidade e o ambiente externo.

O parque, dividido em quatro polos, foi organizado para que empreendedores pudessem transformar as suas ideias em projetos empresariais sólidos. Também estão inseridas no parque empresas consolidadas no mercado que potenciam a rede de sinergias tanto dentro do parque como na UP. Além disso, abriga institutos de inovação ligados a empresas nacionais e internacionais que, para desenvolver serviços e produtos inovadores, contam com o conhecimento de investigadores universitários (FIGURA 6).

Com base nas informações do Clube de Empreendedorismo da Universidade do Porto e na Terceira Missão da UP, a Figura 6 buscou sistematizar, de forma não exaustiva, os principais ambientes e mecanismos de apoio prático à geração de empreendimentos inovadores que sustentam e alicerçam a cultura empreendedora na instituição e compõem o ecossistema empreendedor universitário.

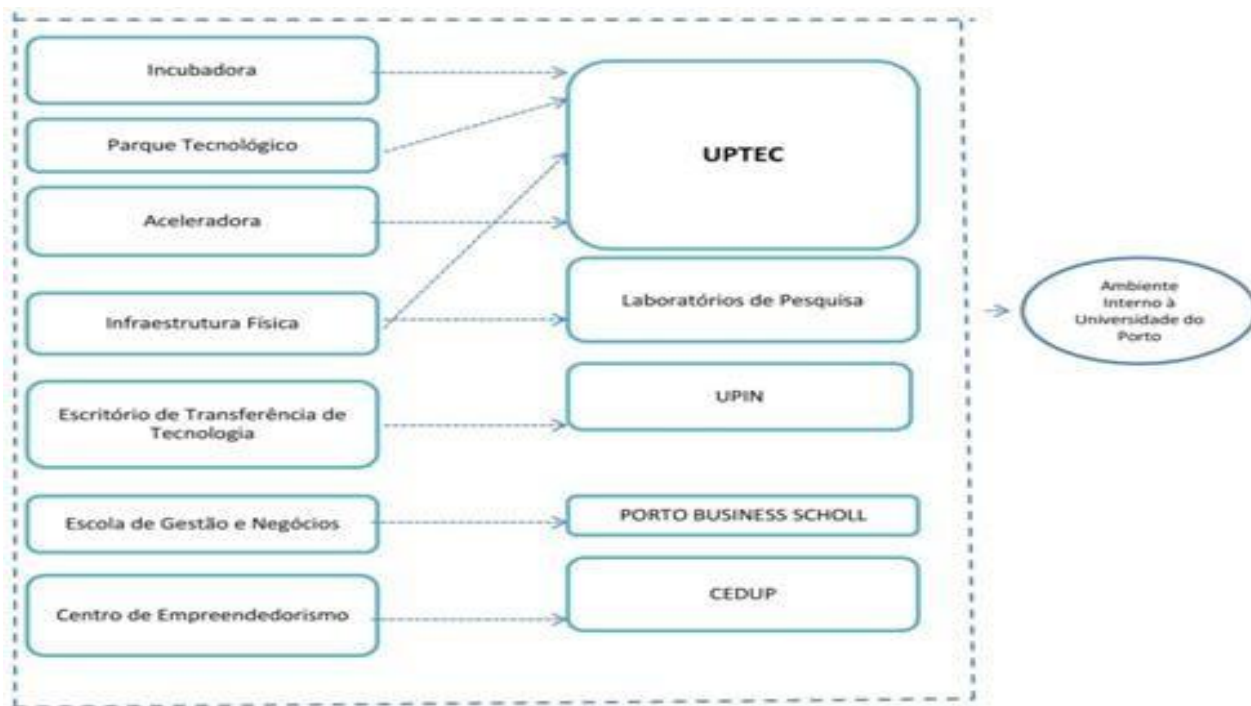


Figura 6- Componentes do Ecosistema Empreendedor da Universidade do Porto

Fonte: Elaborada pela autora com base em Lemos (2011).

Laboratórios de Pesquisa- Unidades de investigação que servem como elo entre a universidade e a comunidade. Possuem dimensões, finalidades e estruturas organizativas variáveis, e estão integradas nas unidades orgânicas ou em institutos de interface em que participam, além da Universidade, entidades públicas e privadas.

Porto Business School- Alinhada com a estratégia de crescimento nacional e internacional da UP, é uma escola de negócios criada por um conjunto de 36 organizações, nacionais e multinacionais e pela Universidade do Porto. Com o intuito de promover investigações aprofundadas e desenvolver as competências necessárias para empreender, a escola tem uma relação próxima com o tecido empresarial nacional e oferece diversos cursos de pós-graduação na área de gestão.

CEdUP- Clube de Empreendedorismo que tem como missão promover o empreendedorismo dentro da comunidade da UP por meio da agregação de pessoas e ideias no fortalecimento do ecossistema.

Escola de *Startups* - Programa de aceleração de ideias de negócios ligados a artes, ciências ou tecnologias. É oferecido pelo UPTEC e destinado a empreendedores graduados que tenham uma ideia e queiram criar um negócio.

De forma a atender o objetivo da pesquisa, no âmbito da UP houve um recorte espacial e foi analisado o UPTEC. Com o intuito de desenvolver a economia da região norte de Portugal, o Parque é a estrutura da instituição que oferece às *startups* serviços e capacitações baseadas no compartilhamento de conhecimento entre a universidade e o mercado.

Dessa forma, o UPTEC, que tem como principal associado a UP, é a estrutura que apoia e estimula a criação de empresas, denominadas *startups*, de base tecnológica, científica e criativa, além de acolher centros de inovação de empresas nacionais e internacionais.

3.2.2 Universidade Federal de Minas Gerais

A UFMG, localizada na Região Sudeste, a mais industrializada do Brasil, é a mais antiga universidade do estado de Minas Gerais e também desenvolve iniciativas que buscam atender a sua terceira missão. Fundada em 1927, é considerada líder regional em ensino, extensão, cultura, pesquisa científica e geração de patentes nas diversas áreas do conhecimento (UFMG, 2019).

Com a meta de cumprir de forma integral as suas finalidades e o seu compromisso com os interesses sociais, a UFMG tem como missão gerar e difundir conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais, por meio da formação de indivíduos críticos e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade, visando ao desenvolvimento econômico, à redução das assimetrias regionais, bem como ao desenvolvimento sustentável (UFMG, 2019).

O PDI 2018-2023 da instituição enfatiza a centralidade que a ciência, a tecnologia e a inovação têm assumido no âmbito social. Nesse contexto, as atividades universitárias foram efetivamente revalorizadas devido ao importante papel da universidade na potenciação do processo de inovação.

Uma das ações do plano consiste em oferecer programas de formação direcionados à difusão do empreendedorismo e capacitação de recursos humanos no campo da gestão da inovação e da propriedade intelectual.

Cabe enfatizar ainda, que, entre os objetivos prioritários da atual gestão universitária, encontra-se a intenção de alavancar a inovação e o empreendedorismo por meio do desenvolvimento científico e tecnológico através da incubação de empresas, *startups* com o apoio de aceleradoras e do parque tecnológico (UFMG, 2019).

O órgão responsável por sistematizar e desenvolver atividades relacionadas ao incentivo do empreendedorismo e da inovação é a Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT). Tal estrutura tem o intuito de contribuir na criação de um ambiente de inovação no cotidiano universitário, na organização de processos formativos interdisciplinares voltados ao empreendedorismo, gestão da inovação e propriedade intelectual; bem como de incentivar o empreendedorismo e a incubação de empresas de base tecnológica, induzindo parcerias celebradas por meio de convênios destinados à realização de pesquisas e ao desenvolvimento de produtos de base tecnológica (UMG, 2019).

Nota-se ainda que a cultura empreendedora no ambiente acadêmico da UFMG se favorece, também, por meio de grupos de pesquisa, linhas de financiamento, formação de mentalidades, organizações e diversas iniciativas nos espaços formativos. A contribuição das fundações de pesquisa são exemplos de estruturas que permitem à instituição contribuir para uma melhor condição de vida da sociedade e para a produção de riqueza baseada em conhecimento (UFMG, 2019).

Dessa forma, de acordo com as informações retiradas do site da UFMG, foram estruturadas na Figura 7 e descritas posteriormente, de forma não exaustiva, as principais estruturas que apoiam a inovação e o empreendedorismo, e compõem o ecossistema empreendedor da UFMG.

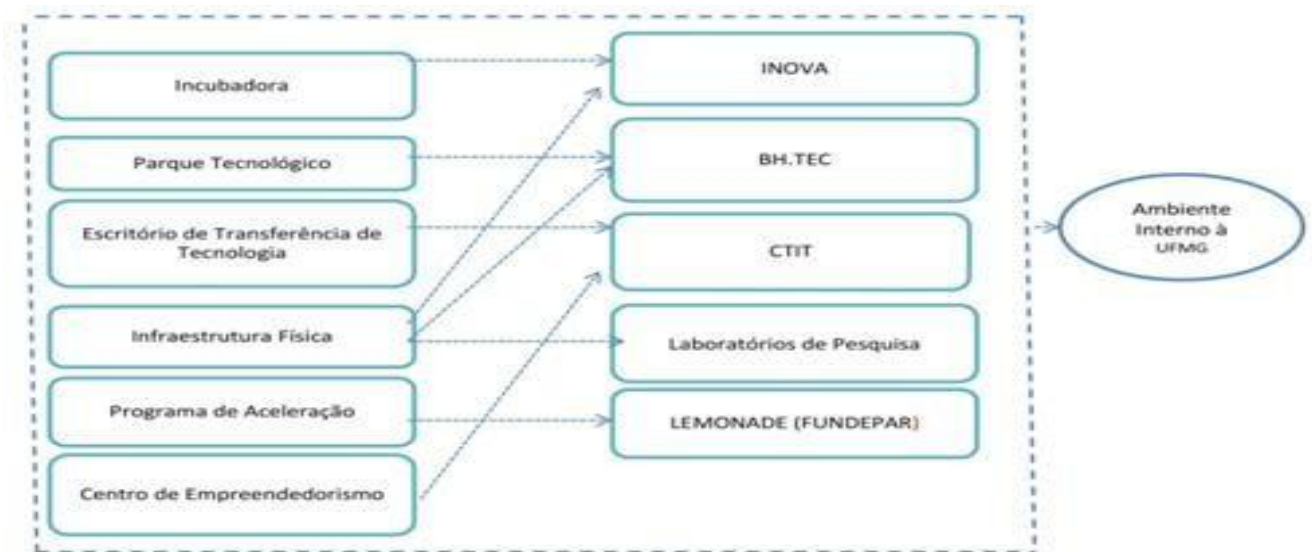


Figura 7 – Componentes do Ecosistema Empreendedor da Universidade Federal de Minas Gerais
 Fonte: Elaborada pela autora a partir de Lemos (2011).

Com o intuito de estimular o empreendedorismo e apoiar empresas e projetos de base tecnológica oriundos da universidade, a UFMG criou no ano de 1.999 a incubadora Inova. Vinculada à CTIT, a incubadora pode ser considerada um elo entre empresas inovadoras e mercado de trabalho (UFMG, 2019).

O Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC), por sua vez, foi criado em 2005 a partir de uma parceria entre UFMG, Governo do Estado de Minas Gerais, Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais (SEBRAE) e Federação das Indústrias de Minas Gerais (FIEMG). Tal parque é composto por um condomínio de empresas e centros de pesquisa e de desenvolvimento que produzem novas tecnologias (BH-TEC, 2019).

O principal objetivo do BH-TEC é contribuir para a construção de iniciativas que promovam a organização inovadora da sociedade local, para o desenvolvimento regional e o planejamento urbano, através da disseminação do conhecimento (BH-TEC, 2019).

A CTIT criada em 1997, além de apoiar e favorecer as pesquisas desenvolvidas no âmbito da UFMG a chegarem à sociedade, é responsável por fomentar a educação empreendedora na instituição. Essa educação empreendedora é desenvolvida por diferentes projetos e eventos promovidos pela coordenadoria. Assim, acredita-se que a CTIT tem o papel de contribuir

tanto para a gestão dos ativos de Propriedade Intelectual da UFMG quanto para fortalecer a inovação e seus impactos no país (UFMG, 2019).

Constituída em 2013, a FUNDEP Participações S.A (FUNDEPAR) foi criada pela Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) e tem como objetivo atuar nos estágios iniciais da cadeia de investimentos de risco, promovendo recursos financeiros e know-how a negócios em fase inicial, de acordo com análise do grupo. O programa tem impacto na relação universidade-empresa e consequentemente na transformação de conhecimento científico em desenvolvimento econômico (FUNDEPAR, 2019).

Além disso, a FUNDEPAR oferece o serviço de pré-aceleração para *startups* por meio do programa Lemonade, que conta com a parceria do Governo do Estado de Minas Gerais. O programa apoia até 250 pesquisadores simultaneamente, divididos em 50 projetos, ideias ou tecnologias (FUNDEPAR, 2019).

Cabe salientar que, no recorte espacial feito na UFMG, foram incluídas as estruturas apresentadas na figura, já que estão relacionadas ao fomento da inovação e empreendedorismo.

3.3 Categorias de Análise e Coleta dos Dados

Yin (2005) considera que a maneira como ocorre a coleta de dados é primordial para a qualidade da pesquisa. O autor divide os tipos de fontes em: documentos, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Com o intuito de maximizar a qualidade e confiabilidade da pesquisa, no presente estudo foram utilizados documentos, registros em arquivos e entrevistas.

No que tange aos documentos e registros em arquivos, no âmbito da UFMG foram considerados o PDI 2018-2023, diretrizes sobre a política de inovação da instituição, relatórios de gestão, portaria de estruturação dos órgãos, regimentos internos, estatutos, contrato de gestão CITI-FUNDEP, editais, projetos de submissão a agências de fomento, notícias veiculadas sobre empreendedorismo e inovação, ofícios, leis e demais documentos que retratam a política de empreendedorismo e inovação.

Na UP, foram utilizados o Planejamento Estratégico 2020, manuais, editais, cronogramas, estatutos, regimentos internos, artigos, estudos de impacto do UPTEC, leis, relatórios, entre outros.

Cabe enfatizar que documentos serviram de complemento às entrevistas, fontes de maior relevância utilizadas no percurso da pesquisa. A falta de precisão e parcialidade de alguns desses documentos não exime a sua importância no estudo (YIN, 2005).

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com dirigentes e agentes de empreendedorismo. Essas entrevistas buscaram compreender os processos desenvolvidos pelas instituições universitárias relacionados ao apoio de *startups* e *spin-offs*. O uso desse tipo de instrumento foi relevante por permitir tanto a liberdade de expressão quanto a manutenção do foco da entrevistadora (GIL, 2010).

A UP centraliza no UPTEC as estruturas que apoiam gerencialmente e estimulam a criação de empresas, denominadas *startups*, de base tecnológica, científica ou criativa. Portanto, essa é a unidade em que foram coletados os dados.

Inicialmente, foram realizadas visitas ao Polo Tecnológico do UPTEC junto a um grupo de pesquisadores da UP com o intuito de conhecer a estrutura física e compreender, inicialmente, como o Polo se organizava e o seu funcionamento. As visitas foram guiadas pela assistente de desenvolvimento de negócios que disponibilizou diversos documentos da instituição e auxiliou na escolha estratégica e no intermédio com os demais entrevistados, levando em consideração os objetivos da pesquisa.

Após esse primeiro contato, especificamente no terceiro encontro guiado, a assistente de desenvolvimento foi entrevistada. Tal entrevista justificou-se pela necessidade de conhecer, formalmente, os serviços e mecanismos oferecidos, e a forma como o UPTEC se estrutura para isso.

Posteriormente foram realizadas entrevistas com a responsável pela direção executiva e com a gestora de desenvolvimento de negócio. A estratégia de seleção se deu pela ligação direta que as três profissionais possuem na formulação e implementação dos serviços oferecidos pelo parque.

Atividades como seleção das empresas, acompanhamento dos projetos, coordenação das atividades internas do polo, formação de redes, mediação da relação entre empresas e coordenação de equipe administrativa são exercidas pelas entrevistadas.

As entrevistas foram realizadas presencialmente, entre janeiro e março de 2019.

No âmbito da UFMG, as entrevistas tiveram início na CTIT pelo fato de a coordenadoria ser considerada, também, um Centro de Empreendedorismo da instituição. Com a finalidade de entender melhor o funcionamento e as competências do órgão na prática, foi realizada uma entrevista com a responsável pelo setor de comunicação. Além de fornecer documentos relatórios e informações gerais sobre a Coordenadoria, a entrevistada contribuiu na definição dos entrevistados das demais estruturas, já que a CITI é o órgão central de apoio ao empreendedorismo e inovação da UFMG.

Nas demais estruturas, foram realizadas entrevistas com os dirigentes e agentes de inovação e empreendedorismo. A escolha deu-se pela responsabilidade que esses profissionais possuem no desenvolvimento e execução das competências de cada organização.

Com o objetivo de facilitar a apresentação e compreensão das descrições, os entrevistados foram caracterizados e enumerados (QUADRO 4) de acordo com a ordem das entrevistas realizadas.

Quadro 4- Caracterização dos Entrevistados

Localização	Estrutura	Cargo/Área	Denominação
Portugal	UPTEC	Assistente de Desenvolvimento de Negócios	Entrevistada 1
Portugal	UPTEC	Desenvolvedora de Negócios	Entrevistada 2
Portugal	UPTEC	Diretora Executiva	Entrevistada 3
Brasil	CTIT	Analista de Comunicação	Entrevistada 4
Brasil	INOVA	Ex-assessora de Projetos	Entrevistada 5
Brasil	INOVA	Gerente	Entrevistado 6
Brasil	Centro de Empreendedorismo	Ex-coordenador de Empreendedorismo	Entrevistada 7
Brasil	BH-TEC	Diretor Executivo	Entrevistado 8
Brasil	FUNDEP (Lemonade)	Líder de Projetos de Inovação	Entrevistado 9

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do instrumento de coleta, foi elaborado um roteiro previamente definido com base em categorias de análise formadas a partir do referencial (ANEXO 1). A sua flexibilidade possibilitou a inclusão de novas indagações conforme necessidade de maiores esclarecimentos: boa parte da pesquisa qualitativa surge durante o estudo, podendo as

questões de pesquisa serem alteradas e refinadas para se adequar a novas situações (CRESWELL, 2007).

As categorias de análise, definidas a partir do referencial teórico, foram estruturadas para atender o objetivo da pesquisa. O primeiro grupo de variáveis buscou delimitar as missões e objetivos de cada estrutura com o intuito de verificar a existência de elementos de capacitação voltados a empreendedores. Em seguida, buscou-se compreender programas, serviços, atores responsáveis pelas capacitações e interação entre as estruturas de empreendedorismo e inovação presentes nas universidades. O segundo grupo, por sua vez, foi criado para analisar a relação das instituições com o ambiente externo no desenvolvimento de redes e parcerias que possam estar diretamente ligadas à capacitação das *startups*. Tais categorias e variáveis foram representadas no Quadro 2.

Quadro 2- Categorias, Variáveis e Objetivos

Categorias de Análise	Variáveis/Temas de estudos levantados a partir das entrevistas semiestruturadas	Objetivos
Ecossistema Empreendedor Universitário (Ambiente Interno)	Estrutura	Identificar os elementos presentes na Universidade para capacitação de <i>startups</i> Mapear e identificar os programas e serviços oferecidos pelas Universidades no desenvolvimento das <i>startups</i>
	Missão/Objetivos	
	Programas/Serviços	
	Atores Internos e Capacitação	
	Interação com Estruturas Internas ao Contexto Universitário	
Ecossistema Empreendedor Universitário (Ambiente externo)	Atores Externos e Capacitação	Compreender a relação da Universidade com o ambiente externo desenvolvimento das <i>startups</i>
	Interação com Estruturas Externas ao Contexto Universitário	
<i>Startups/Spin-offs</i>	Crítérios	Avaliar a preferência pelo tipo de startup

Fonte: Elaborado pela autora.

3.4 Análise de Dados

Por fim, para análise dos resultados, partiu-se de uma pré-análise, em que as entrevistas foram transcritas integralmente e organizadas em um texto livre. Em um segundo momento, foram separadas pelas categorias de grupos estratégicos definidas de acordo com as respostas obtidas para, em seguida, agrupar os resultados. A manipulação dos dados, por sua vez, foi realizada de maneira sistêmica para que os sentidos dos resultados não fossem perdidos. “Uma vez manipulados os dados e obtidos os resultados, o passo seguinte é a análise e interpretação dos mesmos, constituindo-se ambas no núcleo central da pesquisa” (LAKATOS; MARCONI, 2010, p. 151). Para fundamentar as análises, foram feitas interpretações com base no referencial teórico obtido no processo de fundamentação, bem como buscas de alguns conceitos relevantes para o alinhamento dessas análises.

O Quadro 3 apresenta a síntese do percurso metodológico seguido para a construção desta dissertação.

Quadro 3- Síntese do Percurso Metodológico

Objetivos	Analisar como duas universidades, no Brasil e em Portugal, se organizam, a partir de suas estruturas, na capacitação de <i>startups</i> , visando compreender os elementos presentes em tal capacitação e a relação entre eles
Natureza da Pesquisa	Qualitativa
Método	Estudo de Caso Múltiplo
Unidade de Estudo	Universidades
Universidades Estudadas	Universidade do Porto (UP) Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Coleta de dados	Entrevistas semiestruturadas, internet, documentos.
Informantes	Ocupantes de cargos relacionados à capacitação de <i>startups</i>

Fonte: Elaborado pela autora.

4 RESULTADOS

Os resultados estão apresentados por universidade estudada. Os casos foram descritos de forma individual, conforme categorias que compõem o núcleo central desta dissertação. A apresentação dos resultados segue a ordem de realização das entrevistas. As três primeiras entrevistas foram realizadas em Portugal; já as outras seis, no Brasil.

4.1 Universidade do Porto

4.1.1 UPTEC

Categoria: Estrutura

O UPTEC, criado em 2006 pela Associação do Parque de Ciência e Tecnologia do Porto (Portus Park) e UP, é uma associação sem fins lucrativos que surgiu para suprir a falta de espaço físico de *startups* que emergiam, principalmente, nas áreas de engenharia da universidade.

“A Portus Park é responsável pela gestão do parque... pela gestão do edifício. Eles têm um gabinete aqui, mas a gestão administrativa é da UP. Fazem coisas operacionais...”
(Entrevistada 1).

“Nós estamos aqui criados por causa da universidade e a trabalhar para a universidade...”
(Entrevistada 3).

“Inicialmente, o parque instalava-se nos pavilhões pré-fabricados do curso de Engenharia da Universidade e hoje possui grandes estruturas” (Entrevistada 2).

De acordo com a Entrevistada 2, houve um aumento considerável do número de empresas instaladas nos pavilhões, o que chamou a atenção da esfera política e institucional. Esse processo acarretou aumento e reorganização da equipe, além de adoção de uma abordagem mais consolidada.

“Houve o planejamento de um conjunto de serviços que foram sendo estruturados a partir da evolução dos projetos e da forma como a Universidade passou a se relacionar com o mercado (Entrevistada 3)”.

“Tem uma lista de espera de empresas a entrar para o UPTEC muito grande...”
(Entrevistada 1)

Devido ao que foi exposto e a esse aumento considerável da procura de *startups*, não só de base tecnológica, pelo UPTEC houve uma expansão do parque, e o mesmo foi dividido em quatro polos temáticos que se configuram atualmente como:

UPTEC ASPRELA I: Criado em 2007, é o centro que mais se aproxima geograficamente ao maior campus da Universidade situado junto às faculdades de medicina, engenharia, economia e psicologia. Acolhe ideias de negócios de base científica e tecnológica.

UPTEC ASPRELA II: Criado em 2007, é o polo que acolhe empresas e ideias de negócios voltados para a área de biotecnologia e ciências da vida.

UPTEC MAR: Criado em 2009, acolhe projetos empresariais científicos e tecnológicos que tenham impacto na economia do mar. Está inserido em espaço propício para atividades desportivas como o surf e a vela.

UPTEC BAIXA: Criado em 2010, recebe projetos voltados à criatividade em nível empresarial que têm o intuito de contribuir com a economia cultural e criativa global.

Localiza-se próximo das principais estruturas artísticas e culturais de Porto, bem como das Faculdades de Arquitetura, Belas Artes, Direito e Letras. Destaca-se como o maior centro de negócios culturais e criativos de Portugal.

Essa divisão dos polos tem a ver com a localização geográfica, mas também com o tipo de pessoas que frequentam os espaços e o tipo de atividade desenvolvida nele.

No caso de um projeto tecnológico, há uma certa exigência de resultados, e no caso dos projetos criativos não se sabe muito bem o que que querem. Mas se sabe que tem potencial e provavelmente não vai ter a mesma inspeção a nível de resultados, como um projeto tecnológico teria. Eles precisam se sentir à vontade e sentir que nós respeitamos isso também. Eles precisam pensar que tem outros projetos que pensam da mesma forma, que não precisam se tornar mega empresas, unicórnios ou sei lá mais o quê... (Entrevistada 2).

A divisão foi numa lógica também de otimizar os recursos, quer a nível de funções quer a nível da própria estrutura do custo (Entrevistada 3).

Os polos são compostos por Incubadora, Escola de *Startups*, Centro de Inovação e Empresas Âncoras, estruturas essas que favorecem a capacitação dos empreendedores.

“Nós temos a escola que é a tal capacitação que nos assumimos aqui dentro, que são programas de aceleração para empreendedores, que são programas de aceleração para investigadores...” (Entrevistada 3)

Os Centros de Inovação são empresas já instituídas nos mercados nacionais ou internacionais e que vão para o UPTEC desenvolver produtos. Elas não possuem departamento de RH ou de comunicação, por exemplo. Em princípio são pessoas que usufruem da proximidade com a universidade e estão a desenvolvendo investigações que contribuem no desenvolvimento dos produtos. Já os projetos âncora são empresas que, na grande maioria, estão no UPTEC desde o início, foram graduadas, mas pela sua dinâmica permaneceram no Parque (Entrevistada 1).

Categoria: Missão/ Objetivos

Hoje, o Parque oferece aos empreendedores de empresas nascentes serviços e capacitações baseadas no compartilhamento de conhecimento entre a universidade e o mercado.

A missão do parque antes dizia transferência do conhecimento e agora trabalhamos no sentido de partilha do conhecimento... Começamos a perceber que o

conhecimento podia vir não só da academia para o UPTEC, mas também das empresas que estão aqui para a academia... tínhamos dois sentidos” (Entrevistada 1).

De acordo com a Entrevistada 2, o objetivo do Parque é fazer o exercício de intérprete entre o que é o mercado e o que é academia, ajudar a fazer a tradução do discurso de um lado para o outro e, com isso, aproximar as duas realidades.

“(...) é ajudar a perceber que nem tudo o que é mercado é uma exploração capitalista desenfreada e nem tudo o que é investigação são as pessoas do alto do seu iluminismo e da sua sapiência e não querer falar com a ralé rsrs...” (Entrevistada 2).

O UPTEC não está à procura de lançar mega casos de sucesso:

“Esses casos podem acontecer, podem acontecer, ainda bem que às vezes acontecem, mas está acima de tudo preocupada em apoiar projetos que sejam sustentáveis e garantam a continuidade da relação com a UP” (Entrevistada 2).

Para a Entrevistada 2, o objetivo é que os projetos continuem a relacionar-se com a academia, para, de fato, terem a possibilidade de crescer e dar um retorno para a Universidade.

“Há aqui um chavão da economia circular, da partilha do conhecimento, não é? Estamos aqui a continuar a inovar e a continuar a reciclar se calhar coisas que de outras formas estariam perdidas” (Entrevistada 2).

A Entrevistada 2 chama atenção para o fato de haver empresas que já partiram de um projeto de investigação, em que os empreendedores levam o conhecimento para dentro das empresas e buscam se desenvolver mais em função da atividade que estão criando e dos produtos que estão desenvolvendo:

“Deixa de ser tanto uma lógica unilateral e aqui do topo da Universidade... lançamos o nosso conhecimento para o mercado? Não é bem isso, há um diálogo aqui. Há também aqui uma série de empresas que estão elas próprias a fazer a investigação internamente e também têm muito a trazer para a universidade...” (Entrevistada 2).

A Entrevistada 3 retrata que o Uptec não foi criado para substituir a universidade. A UP tem capacidade para construir valores internos, para construir as formações que fazem e sempre fizeram.

“Nós somos frutos também disso. O que queremos é acrescentar aqui uma camada de relação com o mercado... tanto dentro do domínio da investigação, nós fazemos essa ligação e aproximação” (Entrevistada 3).

A Entrevistada 2 ressalta ainda que a relação das universidades com as empresas é voltada, muitas vezes, para o desenvolvimento de investigação para as grandes organizações. No caso do UPTEC, o foco está no relacionamento com as pequenas e médias empresas, o que não é muito comum no âmbito universitário.

“Portanto, o segredo é transformar o UPTEC num projeto sustentável cada vez mais sustentável, mas sempre com um grau muito grande de independência com relação às grandes empresas...” (Entrevistada 3).

Categoria: Programas/Serviços

O UPTEC acolhe *startups* que desenvolvem produtos ou serviços sustentáveis que não precisam, necessariamente, ser de base tecnológica e nem oriundas de pessoas vinculadas à UP, apesar de que representam a maioria. O parque recebe, também, empreendedores que possuem uma ideia de negócio sustentável ainda não formalizada, mas que pretendem levá-la ao mercado futuramente. Por fim, destina-se a pesquisadores que tenham um perfil voltado para o empreendedorismo.

“As empresas desenvolvidas no UPTEC podem estar em qualquer fase de desenvolvimento: em princípio são ideias mais no início que são acolhidas, mas às vezes acolhem projetos que já estão mais desenvolvidos” (Entrevistada 1).

“Trabalhamos com empresas novas que não são novas apenas nos tipos de produto e serviços que oferecem, mas no próprio modelo de negócio que estão a trabalhar, e portanto temos que ter capacidade de apoiar os modelos de negócios sejam eles quais forem, não é?” (Entrevistada 2).

ESCOLA DE *STARTUPS* PARA INVESTIGADORES

A Escola de *Startups* para investigadores é um programa com duração de uma semana criado para fomentar e potencializar o empreendedorismo nos pesquisadores universitários fortalecendo o vínculo da UPTEC com a UP por meio da estruturação e idealização de negócios.

“É precisamente pegar nesse formato de capacitação de empreendedores e fazer um formato mais curto e mais incisivo para investigadores. Nosso objetivo com isto não é transformar investigadores em empreendedores nem um pouco mais ou menos” (Entrevistada 2).

“É uma forma que comunicamos dentro da própria Universidade que nós existimos, que estamos aqui. É também uma forma de nos aproximarmos as nossas startups dos investigadores da universidade” (Entrevistada 3).

“(…) o que nos interessa com esses modelos e essas entradas, essas incursões na universidade é apenas sensibilizar os investigadores e os estudantes para aquilo que são os desafios de ter uma empresa” (Entrevistada 2).

Na Escola de *Startups* para investigadores, as desenvolvedoras de negócio, a convite da universidade, são desafiadas a lançar programas dentro do programa curricular, em que, de acordo com a disponibilidade de tempo determinada, atividades customizadas a um tipo de grupo ou curso são preparadas (Entrevistada 2).

Os pesquisadores são desafiados a validarem ideias e projetos de negócios, e, para isso, participam de workshops sobre temas relacionados à área em questão e apresentam, em forma de *pitch*, durante três minutos o projeto final.

O projeto busca, ainda, cumprir os passos da escola de *Startups*. É feita uma sessão em que os investigadores geram uma ideia de negócio ou trabalham em cima de uma ideia de negócio lançada por uma empresa.

“Normalmente uma empresa que tenha a ver com a ideia do que estamos a trabalhar, por exemplo, se for na área do design é um estudo de design, é uma empresa criativa que vamos lançar o desafio. Depois trabalhamos a ideia de negócio para intelectual, comunicação e depois eles fazem uma apresentação final, pronto” (Entrevistada 2).

ESCOLA DE *STARTUPS*

Criada em 2013, a Escola de *Startups* é um programa com duração de três meses destinado a empreendedores que possuem uma ideia de negócio não formalizada e a *startups* ou spin-offs que necessitam amadurecer o projeto para participar do processo de incubação. Dessa forma, de acordo com o Regulamento fornecido pelo Parque, o programa, também chamado de pré-incubação, sensibiliza e prepara projetos empresariais em fase inicial interessados em formalizar uma empresa e amadurecerem a ideia ou o negócio para, assim, participar do processo de incubação.

“É uma fase de pré-incubação e só depois os projetos que se candidatam à UPTEC é que vão para a chamada fase de incubação” (Entrevistada 1).

“Um dos objetivos principais do surgimento da Escola foi contribuir para consolidar alguns dos programas internos que estávamos a trabalhar...” (Entrevistada 2).

“A escola de startups para empreendedores é um programa de três meses e o objetivo é que eles criem mesmo uma empresa, ok? E que se transformem em startups que depois venham ocupar espaços aqui ou não, vão para outros sítios, não tem problema” (Entrevistada 3).

Consiste em um programa de aceleração, a par da pré-incubação e não de incubação, criado a partir da percepção das gestoras de que muitos indivíduos apareciam com uma ideia de negócio, mas não tinham as ferramentas para desenvolver essas ideias de negócio.

“Essas ferramentas podiam ser trabalhadas através de uma formação...” (Entrevistada 1).

É uma escola diferenciada na medida em que cruza várias áreas e tem atenção a essas diferentes áreas.

Essa é uma questão distinta do típico da aceleração que está orientada para a área tecnológica, por exemplo, as áreas criativas não conseguem acompanhar ou não consegue interiorizar, às vezes, alguns conceitos... é de fato alguns modos de trabalho que, se nós formos pegar num formato demasiado metódico e rigoroso e tentamos enfiar numa empresa criativa, destruimos o projeto (Entrevistada 2).

A Escola de *Startups* surgiu a partir da demanda de parte dos projetos iniciais por capacitação focada em conhecimento. As desenvolvedoras de negócio perceberam que muitos desses

projetos não tinham condições de participar do processo de incubação, o que demandou um preparo menos avançado.

... nós, antes da escola de startups, tivemos um programa com a Porto Business School de consultoria às empresas, e este programa, nós percebemos que era um bocadinho avançado para a fase em que as empresas estavam e percebemos entre outras coisas que haviam uma falta de conhecimento, de uma série de conceitos e de noções elementares que não deixavam as empresas tirarem o devido partido de uma consultoria tão avançada (Entrevistada 2).

A Escola de *Startups* possui um viés generalista, ou seja, não assume uma postura vertical:

“... não é só para as criativas, não é só para a área da engenharia, não é só para a área da inteligência artificial, é transversal” (Entrevistada 3).

De acordo com a Entrevistada 2, o programa tem uma fase inicial para que os participantes percebam o que é o negócio, o que de fato estão a tratar, qual o modelo delas e quais as preocupações fundamentais do seu projeto específico. Depois já são eles a desenvolver esse trabalho e construir as relações que precisam.

O processo de seleção acontece duas vezes ao ano e permanece aberto por duas semanas no site institucional para receber as candidaturas. A seleção é feita pelas gestoras de desenvolvimento de negócio com apoio da diretoria executiva, sendo escolhidos até 25 projetos por período.

No processo de seleção, os candidatos preenchem um formulário baseado em alguns critérios e são sujeitos a entrevistas. Esse foi um processo criado para que se pudesse ter uma plataforma de projetos mais normalizados.

(...) porque o que acontecia muito antes da escola de startups existir, os projetos iam aparecendo e não havia um projeto de seleção, iam sendo selecionados... o que significava que de repente não tínhamos espaço para um projeto que era muito bom e acabávamos a deixar uma que também não era tão bom (Entrevistada 2).

Para a Entrevistada 2, o formulário serviu para normalizar o projeto de seleção:

São projetos mais frágeis, a partida, é possível perceber melhor o que de fato estão a propor... o que de fato está organizado. Pronto, essa é uma das formas (ENTREVISTADA 2).

Quanto ao processo de seleção, a Entrevistada 2 considera que o fato de a Escola ser transversal permite que a seleção seja feita por todas as desenvolvedoras de negócio.

A quantidade selecionada depende da qualidade dos projetos.

“Posso dizer que já tivemos escolas de startups que selecionamos 11 projetos, já tivemos vezes que selecionamos 25. Depende da qualidade dos projetos que chegam e também posso dizer que, desde que fizemos esse programa, o número de projetos selecionados estão a reduzir...” (Entrevistada 2).

No início, houve um boom de *startups*. Havia muita gente criando esse tipo de empresa, quer por ausência de oportunidade de mercado ou abundância de oportunidade de negócio. De fato todas as tecnologias eram novas e as pessoas estavam propondo algo novo. A partir de um determinado momento ou tem-se alguma coisa diferenciadora ou aquele projeto já foi visto em várias modalidades diferentes, ou seja, já não é novo (Entrevistada 2).

De acordo com o Regulamento, os candidatos devem apresentar ideias inovadoras nas áreas tecnológica, criativa ou científica de forma individual ou por meio de uma equipe com até três pessoas. É exigida formação igual ou superior ao grau de licenciatura em qualquer instituição de ensino superior. As empresas nascentes ou projetos não precisam estar formalizados, no entanto, caso estejam, a sede fiscal deve ser em Portugal.

Não necessariamente, mas acontece naturalmente isso. A maior parte dos promotores das empresas que aqui estão vem da UP. Tem a ver também com a qualidade dos projetos, sei que sou muito suspeita ... rsrs mas a verdade é que nós quase que percebemos de onde é que vêm os promotores dos projetos. Em termos de proporção, a UP é a maioria dos projetos que entram...” (ENTREVISTADA 2).

Um dos critérios de avaliação das gestoras e a disponibilidade de abertura para se relacionar com a comunidade do UPTEC e com a UP.

“Então temos que ter a partida que esses projetos vão ter interesse em acolher estágios, receber investigadores que venham fazer trabalhos sobre eles. Relacionar-se com equipes internas para responderem a um projeto em conjunto” (Entrevistada 2).

Os projetos são analisados de acordo com a competência, originalidade da ideia e modelo de negócio. Uma vez selecionados, os participantes têm direito a usufruírem da estrutura do Parque, acesso à rede de mentores e tutores, apoio da assessoria de comunicação e a programas de workshops e formação.

A escola tem um formato definido com alterações pontuais. O programa tem início com uma sessão de apresentação para os integrantes se conhecerem e perceberem como funciona a escola. Depois, há um conjunto de sessões, na maioria das vezes, ministradas por uma das diretoras de negócios.

“É dado tudo o que tem a ver com modelo de negócio, com desenvolvimento de negócio, parte inicial da escola... Depois, há uma parte de propriedade intelectual, onde normalmente convidam parceiros. Finanças e financiamento normalmente é dado por outra diretora...” (Entrevistada 1).

Após essa parte inicial, as desenvolvedoras de polo organizam eventos e disponibilizam programas de formação práticos na formação de um negócio que, além delas, contam com a colaboração de profissionais externos ao Parque e à Universidade do Porto:

Nós o que fazemos é este programa é um programa com especialistas, portanto, ou nós, ou parceiros nossos vem fazer um workshop ou seminário sobre aquele tema. Não é um seminário teórico, obviamente passam-se ali algumas ferramentas, não é? Mas é um seminário muito prático de ok, pronto. O modelo de negócios é isso, agora basta montar seu modelo de negócio”(Entrevistada 2).

Às vezes fazem escola de startups para competições (Ex.: o climatelaunchpad onde fazem uma espécie de escola, para prepará-los para competições e projetos finais). Também fazem a escola para o prêmio final de indústrias criativas. Às vezes o grupo superbock convida o UPTEC a fazer algumas sessões da escola. Portanto a escola é flexível conforme a necessidade dos projetos...(Entrevistada 1).

Um dos pontos relevantes na formação é o incentivo à comunicação com empresas de diversas áreas econômicas:

“Escola de Startups do UPTEC faz bem que é... eles confrontam-se todos uns aos outros, enriquecem os projetos, os desafios principais é que sejam capazes de se comunicar com pessoas de diversas áreas” (Entrevistada 2).

Os participantes têm como obrigação participar de 80% dos workshops e formações, cumprir as regras de utilização do espaço e apresentar, em 6 meses, o projeto no Startup Pitch Day.

“A última parte da Escola é sempre feita com um ator — aula mais física, onde fazem exercícios corporais e vocais” (Entrevistada 1).

INCUBAÇÃO

De acordo com a entrevistada 2, o Parque acolhe spin-offs ou *startups* já formalizadas, por um período inicial de três anos, que pretendem formar redes para alavancarem seus resultados.

O processo seletivo tem caráter informal. São realizadas entrevistas baseadas no grau de inovação das empresas nascentes, mas não há critérios formais pré-estabelecidos:

Na incubação é uma entrevista, mandam um e-mail, mas agora temos um formulário no site, mas não pedimos grandes detalhes. Depois fazemos uma entrevista às pessoas e obviamente iremos consultar todo o processo de informação sobre a empresa: vamos ver o site, as pessoas com quem estão a trabalhar, pronto. É esse o processo” (Entrevistada 2).

De acordo com a Entrevistada 2, não há interesses em recrutar projetos que não evoluem. Às empresas é dada a oportunidade de demonstrar a capacidade de evoluir, mas, se ao fim de três anos não conseguirem demonstrar isso:

(...) pronto, Senhores, até logo, foi um prazer, mas aqui não tem mais nada a ganhar” (Entrevistada 2).

Se, ao fim de três anos, eles crescem para além daquilo que o UPTEC tem para oferecer:

“até logo, boa sorte, foi ótimo, e vocês vão continuar a crescer” (Entrevistada 2).

Se, ao fim de três anos, for avaliado que o projeto está a evoluir, mas precisa de mais tempo ou tem algumas características que precisam ser melhoradas:

(...) pronto, ok, aí pode ficar mais tempo, nós negociamos e tentamos... é muito de acordo com as necessidades do próprio projeto (Entrevistada 2).

No decorrer da incubação, além de infraestrutura, são dinamizados eventos para networking, formações, capacitações voltadas a plano de negócios e mentorias.

De acordo com a Entrevistada 2, normalmente, o critério de saída é ditado pela própria empresa.

“Muitas vezes chegam a um ponto de crescer muito e precisam de sair. Ou também percebem que já não tem muito a ganhar com este ambiente, tem a sua rede constituída e precisam de outro tipo de estrutura” (Entrevistada 2).

Outras vezes, cabe às próprias desenvolvedoras de negócio decidirem tal critério. Percebem que já não têm mais o que acrescentar às empresas ou que elas não evoluem.

A decisão da equipe está relacionada à percepção das gestoras de que não tem muito mais a acrescentar às empresas.

“Claro que há empresas que preferiram não ter de sair daqui nunca porque, entre outras coisas, neste momento, do ponto de vista de mercado puro e duro, é interessante estar no UPTEC, mesmo em termos de valores” (Entrevistada 2).

Mas pronto, normalmente o que acontece é, se nos percebemos que eles chegaram ali a um ponto em que, ou não evoluem ou em termos de recursos humanos, a equipa é a mesma do início... Pronto, se percebemos que não há ali também grande dinâmica do ponto de vista da relação com a Universidade e aí fazemos avaliação ao final de 3 anos. Só, esta avaliação é só feita de facto ao final de 3 anos (Entrevistada 2).

Para a Entrevistada 2, o critério de saída é relativo à relação que as desenvolvedoras estabelecem com as empresas ao longo dos três anos

(...) vamos perceber se a empresa de facto está a dar passos e fazer esforços no sentido de crescer e desenvolver ou não. E tem muito haver com a pressão da procura: se nós virmos que temos projetos interessantes e que há aqui um que não sai da cepa torta ou que já tem de sair, que já tirou tudo e que já tem aqui a rede... Eles quando saem não se desvinculam, só que no fundo, sair significa sair do espaço. Eles mantêm a rede de contactos, portanto, havendo bons projetos para entrar... tem de haver alguma rotatividade, alguma rotação (Entrevistada 2).

Categoria: Atores Internos e Capacitação

O trabalho das desenvolvedoras de negócio, sobretudo na fase inicial, é criar uma relação de confiança com as empresas nascentes. Com essa relação de confiança conseguem garantir que, quando há algum problema ou alguma questão a resolver, eles estabelecem o contato com elas para que a partir daí possam fazer redes para resolver o problema.

Um exemplo recente, de uma empresa que entrou agora há pouco tempo e que ainda estando no processo de constituição da própria empresa, constituição final da empresa, receberam uma proposta de investimento. Pronto, eles vêm falar conosco, porque somos um tipo de psicólogo, né? Já vimos outros casos, então falamos o que a eles devem dar atenção e ao que não tem (Entrevistada 2).

Para apoiar e desenvolver os diferentes projetos e *startups* instaladas no Parque, a Entrevistada 3 considera que o UPTEC mantém um conjunto vasto de serviços, planejados no decorrer da trajetória dessa estrutura.

“O que é que é o nosso quórum, business, é trabalhar modelos de negócio. E ajudar quem vem ter conosco a pensar em modelos de negócio” (ENTREVISTADA 3).

Trabalhar os modelos de negócio consiste em conhecer e disponibilizar um conjunto de ferramentas que permitam às empresas nascentes e aos projetos comercializarem seus produtos e serviços de forma sustentável a médio e longo prazo (Entrevistada 3).

Entretanto, a Entrevistada 2 chama atenção para o fato de que disponibilizar ferramentas não significa adentrar no negócio em si:

“Nós não guiamos nada. Eles é que sabem por onde querem ir. Nós damos assistência. Isso é uma questão fundamental dentro do UPTEC. Nós não entramos para dentro do negócio, quando muito podemos dar uma recomendação...” (Entrevistada 2).

O apoio e os serviços baseiam-se, na maior parte das vezes, na construção de redes:

De repente tivemos conhecimento de uma situação e achamos que aquela empresa é capaz de responder, então fomos em contacto e dizemos, olha, entra em contacto já, que é o momento. Tipo, pronto. Esse tipo de oportunidade, estamos atentos, nós não os obrigamos a escolher um percurso nenhum, porque o projeto é deles e ele é que sabem o que querem fazer com a sua empresa. E nós não conhecemos, nós temos este conhecimento largo de rede, mas a área específica, eles é que tem a cabeça no cepo, não somos nós (Entrevistada 2).

O desenvolvimento de negócio significa conhecer relativamente bem a rede com que trabalham.

“Eu conheço muito bem as empresas que estão aqui no centro e vou acompanhando o desenvolvimento de negócio delas e vou percebendo em que via de desenvolvimento ela está, do que precisam...” (Entrevistada 2).

O papel das desenvolvedoras de negócio é precisamente fazer essas dinâmicas, a nível interno ou externo. Há uma rede de parceiros com quem trabalham e encaminham as questões a serem resolvidas:

(...) tá aqui um projeto com essas questões... damos alguma orientação. Nós já temos alguma, no fundo alguma ideia geral do que poderá ser a solução e encaminhamos para alguém que de fato tenha a especialidade e a competência para resolver o problema ou ajudar a resolver às vezes (Entrevistada 2).

Vamos trabalhando à medida que também a nossa rede nos permita. Por exemplo, ainda agora a universidade está também aqui com o I3S a dinamizar um programa de aceleração na área da saúde. Naturalmente que nos interessa pegar nas nossas startups desta área e apresentá-las a este senhor e dizer “faz sentido não faz, querem fazer, papapa, pronto (Entrevistada 3).

A Entrevistada 2 ressalta que há uma rede grande de parceiros oriundos da UP.

(...) Nesse ponto de vista, acho que ficamos muito bem servidos porque a UP não é tão pequena, portanto isso já foi uma vantagem competitiva muito grande em relação a outros centros que começaram do zero. E quando digo UP, não é somente uma rede central da reitoria, aliás eu diria que até mais forte na relação com as faculdades. Nós procuramos ir às faculdades e ver a que redes estão a trabalhar a partir daí e com os próprios estudantes também, portanto esse é o primeiro critério, a primeira linha de parceria do UPTEC (Entrevistada 2).

Com base nas redes criadas pelas gestoras dos polos, tanto de forma interna quanto externa ao Parque, também são dinamizados eventos e programas gerais que, diferente do contato específico e personalizado, visam contribuir com variados projetos e *startups*:

“Fazemos muitos eventos, trazemos aqui muita gente para conhecer os seus projetos, é um universo, não é? Nós conseguimos controlar, mas aqui acho que a mais valia é a zona comum onde as pessoas se encontram, discutem e resolvem o que estão a fazer” (Entrevistada 3).

No caso da Escola de *Startups* para Investigadores, o objetivo das desenvolvedoras é oferecer um conjunto de ferramentas práticas e apresentá-las ao restante da comunidade do Parque.

“(...) portanto trazemos muitas startups que já cá estão, para conversar com eles, para passarem a experiência que têm tido, que é uma experiência recente, mas pela qual os novos empreendedores ainda não passaram, naturalmente” (Entrevistada 3).

Assim, durante o programa da Escola de *Startups* para Investigadores, as gestoras de negócio convidam as *startups* presentes no parque a criarem *workshops*, retratarem as suas

experiências durante o período de incubação, o que as possibilita, também, conhecer os investigadores da UP. É um meio de criar sinergia entre as partes.

“As pessoas ficam-se a conhecer, e um dia mais tarde contactam-se, para que a própria universidade, os investigadores saibam que ferramentas a Universidade do Porto tem para os ajudar durante toda a cadeia de valor, que vai desde o ensino ate a valorização econômica do conhecimento que é o que nos fazemos” (Entrevistada 3).

De acordo com a Entrevistada 2, os projetos âncora são de suma importância no trabalho das desenvolvedoras, já que as auxiliam a encontrar projetos potenciais e manter as dinâmicas de cada centro.

São empresas que já conhecem, já sabem como funcionamos, tiram muito partido de estarem aqui em rede. Por exemplo, um projeto âncora que está aqui no UPTEC Baixa é a Necrep. A Necrep é uma empresa de engenharia civil, de criatividade tem bastante porque eles são muito interessantes, bem olhando de repente para o projeto é um projeto de engenharia. Mas é um projeto de engenharia civil que trabalha muito e começou por trabalhar questões relacionadas com a reabilitação urbana que foi muito o boom das empresas aqui no UPTEC-Pinc, UPTEC Baixa (risos). Foi com as empresas de arquitetura de reabilitação. O facto de a Necrep estar cá e ser uma empresa de engenharia civil especializada nisto, fez com que muitas empresas também quisessem vir para aqui porque, para além de eles terem uma reputação já, que foi crescendo, tem uma especialização. A própria Necrep também lança desafios ou dá alguma formação. Portanto são projetos que, servem de... são âncora na medida em que servem de medida de atração.

As empresas âncora são projetos que já foram *startups* e foram convidadas a permanecer no Parque. Isso acontece pelo fato de essas empresas possuírem uma área de negócio disruptiva e altamente interessante que é proveitosa para a própria universidade. São elas próprias as responsáveis por abrir as portas às *startups* que vão para os centros.

“(...) são elas que fazem comunidade. E estes projetos vivem de comunidade. Daí a razão pela qual nós, ah, pedimos, nos não pedimos. Nós convidamos alguns projetos a cá ficarem. São um role-model, e há que haver um role-model em tudo” (Entrevistada 3).

Categoria: Atores Externos e Capacitação

Nas seções da Escola de Startup para investigadores, normalmente, são convidadas empresas ou pessoas que tenham estudado o mercado para área de preferência daquela faculdade ou de pesquisadores que tenham interesse em desenvolver um determinado projeto. O objetivo desse convite é o de partilhar experiências, em que as empresas falam sobre o que é aplicar o conhecimento no meio empresarial (Entrevistada 3).

A função das desenvolvedoras de negócio não é só organizar programas, é também estarem atentas aos programas existentes, não só a nível nacional. Como exemplo, foi citado um projeto da Escola de *Startups* que entrou no Ax. O Ax é uma das maiores aceleradoras americana na área de *devices*, não se restringindo a *medical devices*, mas incluindo todo tipo de produto. Este programa de aceleração oferece a oportunidade de os projetos aprovados irem para Shenzhen, uma cidade eletrônica na China. Os projetos são acelerados lá, maioritariamente a parte do produto, porque encontram-se ali todas as ferramentas e competências. A segunda parte é na Califórnia com o produto mais estruturado, com o objetivo de entrarem numa rede de investimento daquela área (Entrevistada 3).

Para a Entrevistada 3, a melhor maneira para trabalhar na área do empreendedorismo e *startups* é pensar sempre em investimento.

(...) portanto, estamos muito focados nisso. Para estarmos focados nisso, temos de trabalhar ao longo dos anos ahmmm no desenvolvimento de redes, de networking, de redes internacionais, com embaixadas, com grandes empresas, com departamentos governamentais de trade investment, com uma série de associações empresariais espalhadas pelo mundo inteiro, que ajudem estes projetos a encontrarem novos mercados e a instalarem-se de forma mais suave, num conjunto de mercados que naturalmente são definidos pelas próprias startups... Tentamos facilitar, somos facilitadores a esse nível (Entrevistada 3).

Para a Entrevistada 3, o principal ator com o qual o UPTEC se relaciona é a UP. Em seguida, há um conjunto de atores que passam pela avaliação do parque. Tais atores subdividem-se em organizações nacionais e internacionais, entre elas universidades e organizações científico-tecnológicas, por exemplo. Há uma parceria com Agência Espacial Europeia, um vínculo com a própria União Europeia (UE) e com programas da UE.

A Entrevistada 2 salientou que as redes são contruídas pelas próprias desenvolvedoras:

muito da rede do UPTEC tem a ver com as nossas redes pessoais e é por isso que temos essas áreas de especialização, não é? É por isso que temos essas especializações... eu venho de um ambiente relacionado à criatividade, portanto é uma série de contatos que trouxe para dentro do UPTEC e continuo a trabalhar em cima desses contatos, portanto a trabalhar essa rede. O mesmo acontece no plano tecnológico e no plano científico também (Entrevistada 2).

Há, também, a aproximação de parceiros ao UPTEC:

(...) isso começou a ganhar uma dimensão que nós temos muitas solicitações e o que nós fazemos é uma espécie de período experimental, portanto apresentamos uma proposta e normalmente essa proposta pode passar por ... ou fazer formação gratuita às empresas ou fornecer alguma mentoria, algum aconselhamento gratuito às empresas e depois nós vamos avaliar se de fato tem interesse e se é um apoio ou se é uma mera exploração de contatos brutal, pronto. E depois é um bocadinho essa avaliação que fazemos também (Entrevistada 2).

Muitas organizações vão ao UPTEC oferecer uma tarde de consultoria às empresas, em que as *startups* podem agendar um horário com o gabinete jurídico. Costumam oferecer, também, serviços por um valor diferenciado do mercado. Durante as tardes de consultoria, são levantadas algumas questões básicas, como a constituição formal da empresa, por exemplo (Entrevistada 2).

Outra forma é a parceria com empresas maiores, que de fato oferecem condições especiais. As parcerias podem ter a ver com o acesso, por exemplo, para poder montar, poder vender os produtos na Amazon com condições diferenciadas. A Vodafone apoiou a escola de *startups* por um tempo e oferecia mentoria (Entrevistada 3)

Depois nós trabalhamos caso a caso dependendo também do que nos interessa do parceiro. Por exemplo, há outras situações com outras incubadoras, com outras universidades, sobretudo estrangeiras. Interessamos muito criar programas de intercâmbio. Eu mando praí uma empresa minha e, se ela for, eu tenho direito de fazer reuniões no seu centro. E se vierem pra cá, a mesma coisa... fazemos muito esse tipo de protocolo também (Entrevistada 2).

Existe, também, no UPTEC um programa que é o *Industry at UPTEC*; por meio dele são lançados convites a grandes empresas para conhecer o UPTEC e a UP. As empresas lançam alguns desafios às *startups* e a centros de investigação, e, posteriormente, as *startups* relacionadas e os centros de investigação relacionados são convidados para um dia de conhecimento mútuo. Eles apresentam-se uns aos outros, mostram o que fazem. A empresa fica com uma visão mais alargada, mas também mais coerente da Universidade e do UPTEC (Entrevistada 2).

Os centros de inovação têm uma ligação mais próxima com os interesses da própria universidade:

Porque não chamá-las, não na sua totalidade, mas departamentos, os departamentos de inovação destas empresas a ficarem aqui e a incorporarem o quê? Conhecimento da universidade. Como se incorpora conhecimento da universidade? Através das pessoas. Ou seja há aqui uma, na nossa cabeça e há, uma margem de manobra para nós irmos buscar por exemplo em alunos de doutoramento e integrar estes alunos de doutoramento em empresas, para que eles continuem de certa forma, doutoramento, pós-doc, o que for, a fazer investigação e desenvolvimento, mas em prol do mercado, em prol dos interesses de mercado que todas as empresas têm (Entrevistada 3).

As grandes empresas têm um conjunto de virtudes, mas tem várias questões, e uma delas está relacionada, essencialmente, com a parte de inovação. São empresas muito grandes estruturalmente e de certa forma já estão com procedimentos e processos muito enraizados. Tal fato difere na totalidade de uma startup que muda de um dia para o outro, seja, a equipe, o produto ou mercado. Isso é atrativo para as grandes empresas, no que diz respeito a um reposicionamento de mercado (Entrevistada 3).

Uma grande corporate que venha aqui é muito interessante estar próximo das startups, mesmo para as subcontratar porque é isso o nosso interesse né? Para as subcontratarem, para lhes dar mercados, para as ajudar a entrar em novos mercados, portanto, aquilo que nós vemos ou aquilo que nos vislumbramos no início, foi uma relação win-win entre todas as partes. Naturalmente isto não é um cenário perfeito. Devia ser, podia ser, mas não é. E nós vamos afinando os modelos.

Porque de facto algumas empresas vêm para cá com o intuito de fazer desenvolvimento de produto para o mercado, algumas fazem intuito de recrutar, ok? E nos vamos percebendo isso e vamos jogando. Esta aqui não interessa. Tem todo o direito de recrutar, mas não, é uma mina. Vai ter de sair porque está a destruir o ecossistema de startups que nos estamos a tentar criar. Porque o que acontece na nossa cabeça, com as startups? Naturalmente o objetivo é que elas sejam, tenham sucesso. O objetivo é que elas cresçam. O objetivo é que elas se posicionem. E o objetivo é que maior parte delas se transformem em PME, em pequenas e medias empresas. Que povoem o nosso país. Que povoem a nossa região. Que sejam cada vez, que nasçam com um viés internacional. Porque Portugal é um país pequeno, não há muito mercado (Entrevistada 3).

Categoria: *Interações com Estruturas Internas à Universidade*

Existe uma relação com a UPIN, mas não é clara. A própria UP parece confusa em relação a quem faz o quê e por qual razão. Desse ponto de vista, não há grande articulação.

É uma pena que não haja porque sobretudo naquilo que respeita as questões de validação tecnológica e propriedade intelectual, a Universidade do Porto podia ter um papel muito diferente — que não tem — e nós temos que recorrer às vezes a

gabinetes externos e apoio externo para conseguir essa validação. Portanto isso é uma necessidade que nos sentimos e que achamos que a Universidade poderia estar fazer esse apoio e sentimos que de facto não responde”.

Com a Porto Business School não há relação no momento.

Existiu numa fase inicial porque havia um projeto financiado. A partir do momento em que este tratamento terminou, nos ainda fizemos uma proposta à Porto Business School para trabalhar em conjunto e darmos continuidade ao projeto. Foi-nos posto um orçamento à frente e nós nunca mais lá voltamos (Entrevistada 2).

Nós estamos ligados a uma universidade pública, e o objetivo do UPTEC é criar condições interessantes, não é? E que respondam a uma necessidade social. Isto não é um processo lucrativo. Aliás, desengane-se que ache que fazer incubação é um projeto lucrativo. Só dá dores de cabeça. É verdade, não são projetos muito rentáveis, portanto... Hmm. Requerem muito trabalho, e não tem muito retorno. O retorno que tem é esta reputação, entrarem em circuitos de financiamento. Poderia ser muito interessante para nós ter um projeto em conjunto com o PBS para nos candidatar a um financiamento europeu e desenvolver em conjunto, até com outras entidades como fazemos com a universidade e outras faculdades, mas não tem calhado por alguma falta de... acho que de interesse mesmo (Entrevistada 2).

Normalmente o sucesso do UPTEC é o crescimento dos colaboradores, crescimento em taxas de exportação, é o crescimento naturalmente no mundo dos negócios, é o crescimento do impacto nos impostos, crescimento sob o ponto de vista do impacto que esses projetos possam ter na sociedade. Isso tudo independente de serem projetos tecnológicos (Entrevistada 2).

Alguns projetos vêm da UPIN, que trabalha com a área intelectual inicialmente. Portanto os projetos vêm da universidade, passam pela UPIN e depois vão ser acompanhados no UPTEC, mas não são projetos desenvolvidos em conjunto (Entrevistada 2).

Categoria: Interação com Estruturas Externas à Universidade

A maior parte do trabalho do Parque é realizado por meio de redes. São várias empresas e universidades que circulam dentro dessa rede. Quando uma empresa do UPTEC sinaliza que vai estar em determinado destino são enviados e-mails às universidades e aos centros de incubação dessas redes.

A rede Empreende é uma rede que tem funcionado bastante bem que é uma rede de incubadoras e universidades nos países latino-americanos e Portugal e Espanha, pronto. Nós procuramos encontrar esse tipo de circuito e fazer parte disso... obviamente depois há parcerias mais consolidadas, nós por exemplo estivemos a trabalhar dentro de uma parceria que a UP já tem que é uma parceria com a Universidade de São Paulo.

Começamos a trabalhar uma mais específica para trabalharmos uma determinada

área criativa e que se estende também a uma aproximação ao Itaú Cultural, aqui portanto há projetos que surgem e são muito específicos e são com universidades específicas. Tivemos a trabalhar por muito tempo com a Universidade de Sheffield a partir de uma rede que foi muito mobilizada pela Faculdade de Engenharia que é o Business Innovation Network. Trabalhamos durante muitos anos enquanto protocolo abrangia essa rede de mídias digitais da Universidade do Texas e com agora associada ao centro de incubação. Estamos a trabalhar agora mais na área de segurança, uma parceria forte com a Universidade de Maryland, depois há áreas estratégicas, ok, que por aqui interessa, pois essas áreas estratégicas são estratégicas para o UPTEC, mas depois são estratégicas para a Universidade. Nós tentamos trabalhar coisas que levem as duas entidades em conjunto (Entrevistada 2).

Por fim, a Entrevistada 3 discorreu sobre as formas de financiamento do Parque:

O UPTEC financia-se acima de tudo através de fundos estruturais europeus. E pelas rendas das empresas. Nós vamos trabalhando algumas alternativas. Normalmente associadas a programas pontuais, através de patrocínios, de coproduções, de... mas, é assim, trabalhar isto a uma escala mais global pode ser um risco. Porque de repente termos aqui uma grande fundação ou uma grande empresa a financiar do UPTEC significa que vamos ter de desviar a nossa linha de atuação para estar mais compatível com a da própria empresa ou fundação. Portanto trabalhar projeto a projeto sim, porque nós controlamos melhor de que forma a relação acontece a um nível mais global, não acontece tanto, e acho que não vai acontecer. Até porque a relação com a Universidade nos obriga a ter algum cuidado a esse nível.

4.2 Universidade Federal de Minas Gerais

4.2.1 CTIT

Categoria: Estrutura

A CTIT é a estrutura responsável por coordenar a inovação e o empreendedorismo no âmbito da UFMG. Constituída em 1996, a partir de uma iniciativa política do Ministério da Ciência e Tecnologia, a CTIT surgiu para atuar no intermédio entre a universidade e empresas facilitando a cooperação tecnológica. Assim, formalizada em 1997, a Coordenadoria adquiriu a responsabilidade de gerir a inovação e fomentar ações de empreendedorismo e incubação de empresas (UFMG, 2017).

A CTIT foi formalizada em 1997. Somos um dos primeiros núcleos de inovação no Brasil e isso é anterior à lei de obrigatoriedade que veio em 2004 trazendo a obrigação das ICTs terem um núcleo de inovação. Desde 97 temos um núcleo de inovação que inicialmente estava muito voltado para a proteção intelectual porque até então não tinha essa cultura, estrutura de proteção para o que era gerado dentro dos laboratórios das universidades. Até meados de 2004, 2005 as ações eram muito voltadas para a proteção da propriedade intelectual. Até a própria disseminação da inovação dentro da universidade era voltada para a proteção da

propriedade intelectual (Entrevistada 4).

De acordo com a Entrevistada 4, após esse primeiro momento, quando a Universidade já havia depositado muitas patentes, passou a serem estudadas formas do que fazer com esse depósito:

“A gente tem que gerar produtos e serviços para a sociedade, então começamos a estruturar as ações de transferência de tecnologia...” (Entrevistada 4).

A Lei de Inovação Tecnológica 10.973/04, mencionada pela entrevistada, foi criada para estimular e apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas nacionais, Institutos de Ciência e Tecnologia e organizações de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivavam a geração de produtos e processos inovadores. De acordo com o Artigo nº 16 da referida lei, a CTIT passou a ser considerada, oficialmente, um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da UFMG.

Em 2003, foi integrada à Coordenadoria a incubadora de empresa de base tecnológica INOVA, responsável por disseminar a educação empreendedora através do incentivo e apoio à criação de *startups* e spin-offs (CTIT, 2020). Dessa forma, a CTIT passou a atuar em três eixos principais: proteção de ativos de propriedade intelectual gerados na Universidade, parcerias, licenciamento de tecnologias e ações de incubação e empreendedorismo (UFMG, 2020).

Conforme exigências do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação, Lei 13.243/16, a UFMG elaborou, de maneira formal, a sua política de inovação. A partir daí, foram realizados estudos voltados para uma nova estruturação da CTIT. A Coordenadoria, até então vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa, passou a ser um NIT diretamente ligado à Reitoria com possibilidade de criação de personalidade jurídica própria.

De acordo com o PDI (2018-2023), a Portaria 28/2018 possibilitou, também, a formalização de parcerias que apoiassem uma favorável implementação das competências e do funcionamento da CTIT. Com o intuito de viabilizar tal parceria, foi acordado em 2018 um contrato de três anos entre a CTIT e a FUNDEP. O objetivo do contrato celebrado foi o de

aperfeiçoar e viabilizar as funções e atividades da Coordenadoria, além de possibilitar sua transição para uma entidade com a personalidade jurídica própria, nos termos do Art. 16, §3º, da Lei 10.973/04, com a redação conferida pela Lei 13.243/16, e do §2º do art. 2º da Portaria do Reitor nº 28/2018 da UFMG.

O Contrato possui os seguintes objetivos estratégicos:

- a) Alinhamento das ações da CTIT aos objetivos institucionais da UFMG, conforme determina a sua Política de Inovação, de novembro de 2017, as Resoluções específicas sobre a matéria e, ainda, em observância às demais diretrizes da Universidade e leis aplicáveis.
- b) Apoio ao desenvolvimento, execução e difusão das competências necessárias e específicas para a realização das atividades previstas para a CTIT, conforme estabelecido no art. 3º da Portaria nº 28/2018 da UFMG e nas legislações que tratam dos NITs.
- c) Avaliação e acompanhamento permanente da contratação, com o intuito de apoiar a transição da CTIT para se constituir uma entidade com personalidade jurídica própria, nos termos do art. 16, §3º, da Lei nº 10.973/04, com a redação conferida pela Lei nº 13.243/16, e do §2º do art. 2º da Portaria nº 28/2018 da UFMG.

De acordo com o Art. 3 Portaria 28/2018, dentre as competências da CTIT, as que envolvem o empreendedorismo estão divididas em:

- a) Subsidiar a Administração Central na formulação de políticas, diretrizes e normas relacionadas à gestão do Empreendedorismo no âmbito da UFMG;
- b) Apoiar, executar e zelar pelas políticas, diretrizes e normas de inovação e empreendedorismo, observando a legislação vigente no país;
- c) Contribuir para a criação e consolidação de empresas emergentes de base tecnológica, incentivando o desenvolvimento do conhecimento científico inovador e a sua vinculação ao empreendedorismo, inclusive em parceria com instituições privadas;

Trabalhamos muito em parceria com a FUNDEP... A CTIT está passando por uma reestruturação... o marco legal trouxe a possibilidade dos NITS terem personalidade jurídica própria... Foi criada uma comissão para saber qual o futuro da CTIT... Essa comissão com professores da FACE, IGC, uma equipe

transdisciplinar chegou à conclusão que a CTIT deveria caminhar para ser um núcleo autônomo com personalidade jurídica própria, então a gente fez a parceria de três anos com a fundação de apoio, onde a gente tem um núcleo, um núcleo de inovação formada por servidores... é um núcleo duro de apoio administrativo que tem o professor Gilberto como diretor e um núcleo gerido pela FUNDEP com terceirizados, aí parte das ações de empreendedorismo foram assumidos pelo Lemonade da FUNDEP (Entrevistada 4).

Esse contrato é uma ação conjunta que já durou um ano e ainda tem dois anos para caminhar. Aí toda vez que a gente precisa, por exemplo, de um profissional que deveria dar capacitação para plano de negócios... como gente não tinha esse funcionário na CTIT, aí a gente foi lá e buscou o funcionário x para dar capacitação em nome da CTIT. Chama contrato de gestão CTIT, UFMG, FUNDEP... é uma gestão do núcleo de inovação... (Entrevistada 4).

De acordo com o Art. 8 da Portaria 28/2018, para a realização de suas competências, a CTIT conta com o apoio de servidores públicos da UFMG e funcionários não pertencentes ao quadro da universidade, oriundos do Contrato de Gestão firmado com a FUNDEP, para complementar as competências necessárias ao adequado funcionamento do órgão.

A FUNDEP, ela gere funcionários, tem o corpo de contratados... ela é gerida pela fundação de apoio... e tem o corpo de servidores, mas a CTIT em momento nenhum ela saiu da estrutura da UFMG, ela só fez um contrato de gestão durante um período que está sendo um caminhar para ser órgão autônomo... É uma novidade, né? No Brasil... o estudo é justamente para saber como... vai ser uma sociedade autônoma, não vai, vai ser como? (Entrevistada 4).

“Hoje, as ações de empreendedorismo acabam sendo feitas em parceria com a expertise da FUNDEP... que é o Lemonade e a FUNDEPAR... a gente trabalha bem junto com eles nas ações de empreendedorismo” (Entrevistada 4).

Então a gente tem dois momentos na Universidade... para além das estruturas juniores apostando em competições junto com os alunos e as questões institucionais indo para o empreendedorismo de negócios fazendo com que os próprios pesquisadores reconheçam como eles vão para o mercado (Entrevistada 4).

4.2.2 INCUBADORA INOVA

Categoria: Estrutura

A INOVA-UFMG, criada por meio da Portaria nº 095/2003, consiste em uma incubadora de empresas de base tecnológica subordinada à CTIT, NIT da UFMG.

“A INOVA pertence à CTIT... é a incubadora de empresas da Universidade. O trabalho com a questão do empreendedorismo fica com a INOVA” (Entrevistada 5).

A incubadora está instalada no campus Pampulha da UFMG. Com uma área de aproximadamente 320 m, compartilha um andar cedido pela Escola de Engenharia com empresas juniores da Universidade. O espaço é subdividido em miniauditório, copa, sala convivência, salas de incubação e de apoio à incubação.

De acordo com relatórios da Incubadora, foi constatado em 2016 que a INOVA ocupava um espaço inadequado e insuficiente para atender a demanda de incubação e projetos específicos que exigiam a estrutura de laboratórios. Tal fato contribuiu para que muitos empreendimentos se instalassem em outras incubadoras.

É importante ressaltar que a Incubadora acolhia empreendimentos que tinham como objetivo o desenvolvimento de produtos, processos ou serviços com conteúdo tecnológico inovador.

Categoria Missão/Objetivos:

A INOVA foi idealizada com o objetivo de impulsionar a transformação do conhecimento gerado no âmbito universitário em desenvolvimento econômico por meio da inovação tecnológica. Para isso, buscou trabalhar no estímulo e suporte à criação de empreendimentos emergentes oferecendo acesso a competências técnicas e capacitações. (Relatório, 2016).

A missão da INOVA é contribuir no desenvolvimento de empresas tecnológicas emergentes, além de disseminar a cultura do empreendedorismo inovador no ambiente acadêmico.

Categoria: Programas/Serviços

Até o ano de 2017, quando houve a graduação das últimas empresas instaladas na incubadora, a INOVA atuou por meio do Programa de Incubação apoiando o crescimento e a capacidade competitiva das empresas. O Entrevistado 6 relatou que a última submissão de projetos ocorreu em 2014, ano que foram aprovados seis projetos.

Até então era oferecido espaço físico compartilhado, cursos, palestras, treinamentos, serviços de orientação gerencial e acesso a uma rede de contatos privilegiada (EDITAL 2014).

“Não temos mais empresas na INOVA, a última já graduou. São 62 empresas startups graduadas lá na incubadora...” (Entrevistada 4).

Tanto pessoas físicas como jurídicas podiam candidatar-se ao programa de incubação. Entretanto, a equipe dos projetos aprovados tinha um prazo de 30 dias para formalizar a empresa como sociedade por ações ou limitada. Caso já possuíssem empresa formalizada, mas, em condições diferentes, o prazo era de 180 dias para se enquadrarem nas exigências da incubadora.

“O processo seletivo era aberto a todos... o critério era ser produto inovador de base tecnológica...” (Entrevistada 5).

A gente publicava o edital no DOU, em jornal de grande circulação e aqui também dentro da UNIVERSIDADE que estava aberto o edital de seleção para empresas incubadas. Essas empresas tinham que ser de base tecnológica e o produto inovador... aí mandavam uma série de documentos. Podia ser pessoa física para participar ou pessoa jurídica... (Entrevistada 5).

De acordo com o Edital de 2014, como condição para incubação, os sócios da empresa incubada tinham a obrigação de disponibilizar o usufruto de quotas ou ações ordinárias com percentual fixado entre 5 e 7% pela UFMG no ato da formalização da incubação.

O prazo estipulado para a UFMG auferir os ganhos permanecia por cinco anos, contados a partir do efetivo início da exploração comercial.

Nesse edital, eles colocavam, e foi aprovado pela Procuradoria Federal aqui da Universidade, também a questão de usufrutos de ações e cotas para a UFMG. Então, vamos supor, a empresa celebrava um contrato com a Universidade... aí ela paga 5 % de usufruto de cotas e ações para a universidade. Mesmo se não estiverem aqui mais... durante cinco anos pagam isso, então tem empresa que já graduou aqui na INOVA e hoje está lá no BH-TEC que ainda paga 5% (Entrevistada 5).

A Entrevistada 5 acredita que essa prática afastava o interesse dos empreendedores em participar do processo seletivo:

“Pra você ter ideia, o ultimo edital que teve foi 2014. Foram 23 inscrições e eram 8 vagas... já teve edital de 2013 ou 2011, 80 candidatos faziam inscrição... então assim, isso afastou muita gente”.

A Entrevistada 5 ressaltou, ainda, que foi a partir daí que os gestores da CITI passaram a rever o modelo de incubação, o que influenciou na suspensão da abertura de editais :

Acharam melhor não abrir edital até ver o que iriam fazer, porque eles estavam com outro modelo de incubação de empresas, não esse tão fechado... aí acabou isso,

essa incubação de empresas nesses moldes aí não existe mais na universidade atualmente. Eles estão pensando outra coisa agora, inclusive com o Pró-Reitor, Vice-Reitor que trabalha muito na área de empreendedorismo, o que eles vão fazer com a INOVA. Não vai acabar, só que outra visão, outro jeito de trabalhar... (Entrevistada 5).

Quanto aos critérios de seleção, o principal era que as propostas de empreendimentos tivessem como objetivo o desenvolvimento de produtos, processos ou serviços com conteúdo tecnológico inovador, além disso, eram consideradas as seguintes condições:

- a) viabilidade mercadológica do empreendimento;
- b) viabilidade técnica e econômica do empreendimento;
- c) plano de trabalho adequado aos objetivos do empreendimento;
- d) potencial de impacto do projeto na economia local ou regional;
- e) capacidade gerencial e técnica dos candidatos;
- f) grau de comprometimento e disponibilidade dos candidatos no desenvolvimento do projeto;
- g) perfil empreendedor dos candidatos;
- h) sustentabilidade ou capacidade de gerar ou atrair recursos;
- i) declaração dos quotistas ou acionistas concordando com a gravação do direito real de usufruto sobre ações ordinárias ou quotas de sua titularidade em favor da UFMG.

O processo de seleção era composto por duas etapas: a primeira tinha o intuito de verificar se os documentos apresentados enquadravam-se nos critérios de seleção; a segunda era a apresentação oral do plano de negócios a uma banca avaliadora.

Faziam uma pré-seleção para ver se os documentos estavam ok ... eles mandavam um plano de negócios. Se a empresa era de base tecnológica e um produto inovador... se sim, iam para uma segunda etapa composta também por pessoas da área de inovação e empreendedorismo... (Entrevistada 5).

(...) então ficava nisso, olhava o que estava faltando na documentação das empresas, enviava tudo para o setor jurídico da CTIT para formalizar e depois ir para a FUNDEP. É a FUNDEP que geria recursos também, entendeu? (Entrevistada 5).

Quanto à banca de seleção, geralmente a banca era composta por pessoas da Biotech Town, professores da área de empreendedorismo e inovação a gente chama, tinha também participava da banca, presidente do BH-TEC ou também o pessoal da FUNDEPAR... pessoas ligadas a essa área. Pessoas de fora também participavam, ganhavam só certificado... (Entrevistada 5).

Os projetos selecionados permaneciam incubados por um período de até dois anos, prorrogáveis por um ano, a critério da incubadora.

Categoria: Atores internos e capacitação

De acordo com a entrevistada 5, na maior partes das vezes, eram as empresas que demandavam por capacitações à gerência da incubadora:

A gente tá precisando de uma capacitação na área de vendas, de negócios, os nossos funcionários, a gente não tá sabendo passar o nosso produto... isso tudo vinha deles através de reuniões com o diretor e a gerência da INOVA... e essas capacitações eram buscadas, por nós, no mercado” (Entrevistada 5).

De acordo com os relatórios, havia um acompanhamento das equipes empreendedoras, realizado através de reuniões periódicas, que ocorriam para que a incubadora pudesse receber um *feedback* das ações e avaliar o desenvolvimento das empresas.

Devido à impossibilidade de soluções padronizadas às empresas, dadas as suas especificidades e áreas de atuação, a INOVA promovia a customização da gestão de cada incubada, no entanto, a todas eram definidas, semanalmente, metas, prazos e cronogramas. Essa gestão era organizada em duas sessões:

1ª sessão: avaliação do processo macro durante reuniões em que todos compartilhavam experiências apresentando em um único slide: motivação, status atual, desafios, dificuldades e próximos passos.

O *feedback* servia para separar as empresas comprometidas das empresas aventureiras. Este processo de depuração, de certa forma, tinha como meta renovar anualmente 20% a 30% das empresas que não conseguiam se enquadrar nas exigências.

2ª sessão: avaliação do cumprimento de metas de cada empresa e estabelecimento de novas para o próximo trimestre.

Além desse acompanhamento e busca de capacitações no ambiente externo, a equipe interna da incubadora e colaboradores universitários eram responsáveis por estruturar e ofertar capacitações:

A gente tinha a CTIT consultoria... composta por alunos da produção, do direito, da área de ciências econômicas que prestavam consultorias a empresas... eram orientados por um professor... prestavam consultoria para as incubadas e empresas de fora também, de forma gratuita” (Entrevistada 5).

“Alunos da graduação, é... bolsistas e alunos voluntários também prestavam consultoria às empresas incubadas também de forma gratuita” (Entrevistada 5).

“Empresas juniores da UFMG também ofereciam consultorias, mas não eram gratuitas... recebiam, eram empresas mesmo” (Entrevistada 5).

“Tinham professores aqui da Universidade da área que faziam esse tipo de trabalho também...” (Entrevistada 5).

Categoria: Atores Externos e Capacitação

Por uma iniciativa desenvolvida pela ANPROTEC, o Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE), criado para promover a melhoria expressiva nos resultados das incubadoras de diferentes setores de atuação, trabalha na criação de modelos de incubação de empresas que buscam suprir a necessidade das incubadoras em ampliar a capacidade de geração sistemática de empreendimentos de sucesso (CERNE, 2020). O objetivo do centro é que as incubadoras passem a atuar de forma proativa na promoção do desenvolvimento sustentável a partir de uma certificação.

“O CERNE era tipo uma ISO só que ele era mais voltado para incubadora de empresas, entendeu? Então a gente passou a seguir tudo o que eles preconizavam lá, a gente tinha um roteiro e tinha que seguir...” (Entrevistada 5).

Dessa maneira, a partir de 2013, a INOVA passou a se estruturar para atender aos processos e práticas do CERNE com o intuito de obter a certificação e otimizar as atividades desenvolvidas na INCUBADORA.

O modelo do CERNE é baseado em quatro níveis de maturidade. Para atingir o primeiro nível, a incubadora precisa seguir orientações de modo de seleção, assessoria e aspectos relacionados à gestão da incubadora, o que vai ao encontro do desenvolvimento dos projetos e, conseqüentemente, impacta a capacitação dos empreendedores (CERNE, 2020). De acordo com o Centro de Referência, ao atingir esse nível, uma incubadora é capaz de prospectar e selecionar boas ideias, além de transformá-las em negócios inovadores bem sucedidos.

Processos-chave como sensibilização e prospecção, seleção, monitoramento do empreendedor e da gestão dos projetos, consultoria ao empreendedor, de mercado, gestão e tecnológicas eram preconizados como atividades do processo que, em 2013, já estavam sendo desenvolvidas (PROJETO DE PESQUISA, 2014).

“O CERNE preconizava isso tudo, tá? A parte de sensibilização e capacitação, a parte do edital de seleção, da participação... os projetos só entravam a partir de um edital de seleção então a partir disso eles celebravam um convênio com a Universidade” (Entrevistada 5).

Apesar de não ter obtido a certificação, o Entrevistado 6 relatou que A INOVA teve uma relação com o CERNE do ano de 2013 até 2016. Nesse período, foram realizadas ações como: estruturação do Plano Anual de Qualificação de Potenciais na área do Empreendedorismo, criação de modelo de apresentação de proposta e estruturação de um modelo de plano de desenvolvimento do empreendedor.

A Incubadora também já foi associada à Rede Mineira de Inovação (RMI), que tem como objetivo integrar a pesquisa, a tecnologia e a inovação para que, juntas, propiciem negócios competitivos. A partir dessa associação, a INOVA buscou apoio no fortalecimento de suas atividades no ecossistema de empreendedorismo e inovação mineiro.

Com relação às capacitações envolvendo mentorias, cursos e palestras voltados aos empreendedores, na maior parte das vezes, eram ofertadas por profissionais e parceiros externos ao contexto universitário:

“Lá a gente conseguia as capacitações por meio do SEBRAE também... capacitação e consultoria para as empresas” (Entrevistada 5).

“Quando tínhamos recurso do SEBRAE, a FUNDEP que gere o nosso recurso, mas a gente que tinha que procurar capacitação, consultoria, essas coisas... entrávamos em contato com a FUNDEP, mas o processo era por licitação, tinham que ter aquelas três opções.”

O Quadro 5 traz alguns exemplos de cursos de capacitação oferecidos por atores externos ao contexto universitário:

Quadro 5- Cursos Investidos na Incubação

TIPO DO EVENTO	TÍTULO	TIPO DE QUALIFICAÇÃO	TEMA/ CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	PROFISSIONAL	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO
Curso	Modelo de Negócios Canvas	Gestão	Modelo de Negócios Canvas	SEBRAE	12h dividida em 3 dias	
Curso	Finanças	Capital	Noções básicas de finanças empresariais	Carolina Magda	2h 2h	Parte do Boot Camp
Seminário	Formação de Marca	Mercado	Noções básicas de formação de marca no mercado	Quantum Design	2h 2h	Parte do Boot Camp
Workshop	Ferramentas de Estratégia	Gestão	Noções e ferramentas básicas de estratégia	Guilherme Paiva	2h 2h	Parte do Boot Camp
Workshop	Elevator Pitch	Empreendedor	Técnicas de apresentação rápida	Aluir Dias	2h 2h	Parte do Boot Camp
Seminário	Lean Startup	Negócio	Gestão otimização	Matheus Farias	2h	
Curso	Investimentos	Gestão	Questões relevantes na captação de investimentos	Ezequiel de Mello Campos Netto	2h 2h	Parte do Boot Camp
Curso	Metodologia QFD	Tecnológica	Metodologia QFD	Polyanna Carvalho	8h	
Palestra	Perfil Empreendedor e Pitch	Empreendedor	Questões sobre perfil empreendedor e técnicas de apresentação rápida	Marcela Machado	6h	
Curso	Design Thinking	Tecnológica	Metodologia Design Thinking	Mateus Farias	8h	
Curso	Gestão da Inovação	Gestão	Melhores práticas na gestão da inovação	Claudio Pontes	8h 4h	
Seminário	Gestão de Risco	Gestão	Melhores práticas	Guilherme Fernandes	8h 4h	
Curso	Metodologia Ágil	Tecnológica		A definir	4h	
Curso	Vendas	Gestão	Técnicas de vendas e fechamento de contratos	Rodrigo Lage	-	

Fonte: Projeto de Pesquisa Fapemig (2016)

Categoria: Interação com Estruturas Externas ao Contexto Universitário

A INOVA foi afiliada à Associação Nacional de Entidade Promotoras de empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) a qual atua na promoção de atividades de capacitação, articulação de políticas públicas, geração e disseminação de conhecimentos ligados ao empreendedorismo inovador. Com a missão de fortalecer os associados em prol do desenvolvimento econômico e social, a associação articula interações destes com atores públicos e privados do sistema nacional de inovação e empreendedorismo, identificando oportunidades de projetos e aprimorando a qualificação da gestão dos ecossistemas (ANPROTEC, 2020).

Em setembro de 2007, o impacto gerado pela INOVA-UFMG foi nacionalmente reconhecido, através do recebimento do Prêmio Nacional de Empreendedorismo Inovador da ANPROTEC, na categoria: Melhor Programa de Incubação de Empreendimentos Inovadores.

Em relação à ANPROTEC, a INOVA não está mais associada à mesma. Na época de associação, esta relação era extremamente vital para INOVA, tendo em vista que o Programa de Certificação de Incubadoras no país era promovido pela ANPROTEC e que os recursos via editais de fomento que são canalizados para as incubadoras são também negociados e pleiteados por essa Instituição (Entrevistado 6).

Desde a sua fundação, a INOVA tinha como parceiros a SECTES, a FAPEMIG, o SEBRAE, o BDMG e FIEMG-IEL.

As empresas incubadas participaram do programa *BloomBTech — Bloom Business Technology (BBT)* — que teve como propósito o direcionamento estratégico das empresas incubadas em Minas Gerais, promovido pelo SEBRAE, RMI e SECTES. Todas as empresas da INOVA participaram deste Programa, sendo que a Cora Educação Facilitada ganhou o prêmio — EMPRESA DESTAQUE (PROJETO DE PESQUISA 2016).

Por fim, o Entrevistado 6 informou que, atualmente, a fonte de recursos que mantém a estrutura e o funcionamento da INOVA é proveniente da administração central. A INOVA pertence à Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica — CTIT —, que faz parte da estrutura da Reitoria. No passado, já trabalharam com recursos da FAPEMIG E SEBRAE.

4.2.3 Centro de Empreendedorismo

Categoria: Estrutura

O setor de Empreendedorismo instalava-se na Incubadora INOVA, porém, seus serviços e programas não tinham relação direta com o processo de incubação. Vinculado também à CTIT, desenvolvia eventos e programas destinados ao fomento da cultura empreendedora na sociedade, além de articular e conectar as ações de empreendedorismo no âmbito da UFMG.

“A gente tava no apoio de base, aí quando a startup estava ali estruturada querendo expandir, passava pra essas instâncias da universidade, então para a jornada empreendedora, a gente tava mais no início” (Entrevistado 7).

O entrevistado 7 enfatizou o fato de os eventos serem abertos a toda comunidade universitária e também a pessoas externas interessadas em desenvolver um perfil empreendedor. Segundo ele, as ações não eram voltadas para incubação, e sim para estudantes de graduação, pós-graduação e pessoas externas ao contexto universitário.

Categoria: Missão/Objetivos

“A nossa relação com a INOVA... ela tinha uma gerência própria, o nosso foco não eram as empresas incubadas... a gente trabalhava na promoção da cultura empreendedora como um todo” (Entrevistado 7).

“Não posso nem considerar que a gente dava suporte, a gente estava no mesmo prédio, mas não tínhamos um programa voltado para as incubadas. Eles tinham consultores próprios...” (Entrevistado 7).

Categoria: Programas e Serviços

As ações para a disseminação da cultura empreendedora eram subdivididas em competições internas de empreendedorismo, capacitações para competições externas à universidade, cursos e palestras.

O entrevistado 7 citou alguns exemplos, como o UFMG Challenge, competição que selecionava e premiava projetos universitários de base tecnológica com soluções que

utilizassem tecnologias emergentes para resolver problemas das áreas da saúde e ciências da vida; o IMPACTE, evento baseado em imersão para universitários e instituições sociais que buscavam se transformar por meio de metodologias empreendedoras e gerar impacto social por meio de uma educação empreendedora; e o Biobased, desafio internacional para reduzir perda de alimentos que reuniu equipes multidisciplinares compostas para desenvolver soluções inovadoras para os problemas da indústria. Essas ações baseavam-se no conhecimento de diversas ferramentas que pudessem ajudar a transformar conhecimento em ideias e ideias em negócio (UFMG, 2020).

“A seleção era feita por mim e pela equipe do setor de empreendedorismo... a seleção era eu, bolsistas, estagiários...” (Entrevistado 7).

Acontecia de professores da UFMG darem mentoria também, mas a gente entendia na época que era questão de trazer o mercado para perto, então a gente sempre tinha todos os nossos cursos, a gente tinha essa visão do olhar para fora, se o professor tivesse esse perfil, a gente chamava, mas... (Entrevistado 7).

Categoria: Interações Com Estruturas Internas ao Contexto Universitário

Já conseguimos alguns cases que foram para o Lemonade, que organizaram empresas, tiveram alunos que participaram de competições internacionais... é um desenvolvimento de pessoas, muitas trocaram de curso, outros foram fazer mestrado e doutorado em inovação, então o nosso foco foi as pessoas, então a gente começou a formação empreendedora e capacitou o aluno para que ele pudesse seguir o caminho dele... é diferente do que a Inova fazia porque ela tinha como foco a formação, eu diria que a gente teve atuação junto a professores também, mas nosso foco era a formação empreendedora (Entrevistado 7).

Categoria: Atores Externos e Capacitação

No que tange aos meios de capacitação, o Entrevistado 7 relatou que eram desenvolvidos módulos de *pitch*, que consistiam em apresentações rápidas das ideias e modelos de negócios. Citou como exemplo o projeto de Extensão NEXU da UFMG, em que selecionavam alunos para desenvolver um plano de tecnologia para patentes geradas no contexto universitário pensando no desenvolvimento de uma *startup*. Para isso, os selecionados eram capacitados por seis meses com mentorias, cursos de ideação, cadeia de negócios e cadeia produtiva, por exemplo. Esses cursos e mentorias eram realizados por parceiros externos:

A gente tinha parceiros que vinham... mentores, avaliadores, sempre atores do ecossistema que participavam conosco e davam suporte pra gente na capacitação. A gente teve o SEBRAE, Drops Lab, a gente já teve mentor da Fundação do Cabral,

de startups mesmo, pessoas da Symppla... vinham como voluntários, em um momento ou outro, a gente teve verba para pagar as capacitações, mas a maior parte, 90% voluntários...(Entrevistado 7).

4.2.4 BH-TEC

Categoria: Estrutura

Criado em 2005, o BH-TEC é fruto de uma parceria entre cinco associados: UFMG, Governo do Estado de Minas Gerais, Município de Belo Horizonte, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais (SEBRAE) e a Federação das Indústrias de Minas Gerais (FIEMG). Consiste em um ambiente criado para acolher empresas inovadoras que produzam tecnologia, além de centros públicos e privados de Pesquisa & Desenvolvimento (BH-TEC, 2020).

“O parque é um lugar onde tem a governança de atores fundamentais no ecossistema de inovação: UFMG, governo de estado, município, FIEMG e SEBRAE” (Entrevistado 8).

Porque a UFMG construiu o parque? Porque se entende que o Parque é um instrumento importante em termos de transferência de tecnologia. É um instrumento para essa política, dentro desse sentido, a gente busca criar um espaço onde tecnologias geradas na universidade por professores e pesquisadores possam ser transformadas em empresas ou também pode ser um local que as empresas de fora que se localizam aqui tenham um acesso privilegiado à universidade (Entrevistado 8).

Apesar de ter iniciado a sua construção em 2005, o BH-TEC começou as suas atividades no ano de 2012 e hoje abriga vinte e cinco empresas, dentre residentes e não residentes, categoria criada para ampliar o escopo de atuação, em que empresas e organizações possam colaborar no alcance dos objetivos do Parque, como a promoção de parcerias interinstitucionais a competitividade, produção e comercialização de novas soluções tecnológicas. Tem como benefício a utilização da logomarca e áreas comuns do BH-TEC.

Hoje não temos startups aqui, temos empresas pequenas, acho que estão em um espaço um pouco além. O parque quando começou, o prédio ficou pronto em 2012, ele ainda é um parque que trabalha com inovação fechada, então existia uma política aqui dentro que era só grandes empresas... existia uma visão na época que o desenvolvimento tecnológico se dava pra valer dentro das grandes empresas. Hoje não existe nenhuma restrição... qualquer empresa de base tecnológica pode vir pra cá, não temo startups, mas não há restrições para isso... também vamos ter espaços de coworking até final do ano (Entrevistado 8).

Pode estar aqui desde startups até firmas consolidadas em um contrato formalizado

por três anos. Existe a perspectiva de a gente trazer para cá a incubadora INOVA. Espaços de coworking vão ser montados aqui, já temos recurso para isso... mas importante, são mecanismos geradores de empreendimentos... o que caracteriza o parque é o relacionamento com a universidade. Então empreendedorismo para nós, é empreendedorismo de base tecnológica... é a criação de uma startup com a possibilidade de criar uma tecnologia nova (Entrevistado 8).

De acordo com o estatuto, a UFMG, como associada do Parque, cedeu, por meio de instrumento jurídico próprio, um terreno próximo à universidade para implementação do BH-TEC.

“A história é a seguinte... o estado entrou com o prédio, a prefeitura fez toda a infraestrutura urbana que tá aí, e a UFMG cedeu o terreno e pagou por algum tempo com recursos da FINEP o pessoal... então é uma parceria, estamos tentando retomar isso em outros aspectos” (Entrevistado 8).

“Temos 25 empresas instaladas atualmente entre residentes e não residentes... tem acesso à tecnologia sem ser dona... quando entramos, tinha um movimento de saída de empresas daqui, hoje estamos fortalecendo e não temos espaços vazios” (Entrevistado 8).

“Ou é esse tipo ou existe a prestação de serviços que é feito pelo SEBRAE, atividades do estado que são feitas aqui... agora vamos ter um espaço exclusivo para esses parceiros estarem juntos aqui oferecendo seus serviços naturais que eles já oferecem” (Entrevistado 8).

De acordo com o Art. 1 da Resolução 01/2003, as atividades a serem realizadas no BH-TEC pelos empreendimentos de base tecnológica deverão ser de natureza científica, tecnológica, educacional, social, ou cultural que contribuam para o sistema de ciência, tecnologia e inovação; a interação entre as pesquisas científica, tecnológica e suas aplicações produtivas; a difusão do conhecimento; a capacitação tecnológica; e a formação e desenvolvimento de pessoas.

Categoria: Missão/Objetivos

“O nosso objetivo, em cinco anos, é ser o melhor e maior ator na área de inovação. Temos chance porque, principalmente, atrás da gente tem uma universidade com inúmeras inovações e laboratórios” (Entrevistado 8).

Categoria: Programas/Serviços

De acordo com a Resolução nº 01/20113, para ingressar no BH-TEC, as empresas precisam realizar atividades baseadas no desenvolvimento de novos conhecimentos e tecnologias, voltadas para o atendimento das necessidades da sociedade e buscar a permanente interação com universidades, centros tecnológicos e agências públicas de apoio à pesquisa no desenvolvimento de inovações.

Quando a gente seleciona uma empresa para entrar aqui, seja ela pequena, média ou grande o critério essencial é que ela tenha capacidade de inovar constantemente. Então se entrar uma empresinha pequenininha aqui que tem um produto inovador e fatura 100 mil reais, se daqui a três anos ela ainda está no parque faturando um bilhão e tá com um produto inovador só é um caso de sucesso pra ela, mas de fracasso para o parque, por quê? Porque é um local para empresas que introduzem e difundem a inovação...

A preocupação central do parque é aumentar a quantidade de inovação e a quantidade de empresas que trabalham com tecnologia. Ampliar o número de empresas que adotam a inovação no seu processo produtivo (Entrevistado 8).

“Para entrar aqui, é muito importante analisar se ela já tem uma patente, se já tem uma lógica de relacionamento com a universidade, se tem desenvolvimento de parcerias que é uma forma de caracterizar uma inovação, isso é fundamental” (Entrevistado 8).

Os cinco fundadores estão em todas as estâncias de governança do parque. São 10 membros e, dentre eles, quatro são da Universidade.

É o conselho técnico científico que decide quem é que entra quem não entra, se tem competência técnica, se tem inovação suficiente (Entrevistado 8).

Então o parque ele é uma ambientação que facilita negócios que estão dentro... não entramos na gestão das empresas, mas a gente cria pra ela um networking e agrega valor de tal forma que ela esteja em um ambiente que respire inovação, que respire novidade, que facilitem a elas introduzirem informações, a desenvolver novos projetos, a desenvolver novas tecnologias (Entrevistado 8).

Geramos networking, damos acessos a alguns financiamentos que o governo do estado tem, financiamento ao BNDES, vamos oferecer serviços fora daqui, por exemplo estamos tentando fazer um convênio com o SEED... são acessos a instrumentos e é um ambiente onde tem palestras, eventos, networking... (Entrevistado 8).

Categoria: Interações com Estruturas Internas à Universidade

Questionado sobre a interação do Parque com a Universidade, o entrevistado mencionou que abrigam diversas empresas e dois laboratórios oriundos de professores e alunos da instituição.

Temos o CT NANO e CT Vacinas... são laboratórios que mexem com a tecnologia, tecnicamente falando, mexem TRL6, nível de prontidão... começa no 1 vai até 9. O 1 é quando você tem ideia básica, aí você vai fazer pesquisa básica, o 9 é quando você já está vendendo para o Carrefour, já está consolidado no mercado. Os laboratório daqui trabalham do 6 pra cima... já tem uma tecnologia e estão fazendo prototipagem... dialogam muito mais com o produto final do que com a pesquisa básica (Entrevistado 8).

Uma coisa é você usar o laboratório da UFMG, produzir frascos e testar em três ratinhos outra coisa é você ver se um milhão de frascos desse remedinho se a fórmula se mantém quando você aumenta a escala de produção, para isso tem que ter um laboratório específico que só pode ser usado para a produção, desse nível pra cima... você já tá no teste do protótipo que você fez... sei lá, você tem uma visão noturna... já está testando um produto final ou pegando demanda da industria... é focado no desenvolvimento de uma pesquisa muito aplicada (Entrevistado 8).

“As empresas que estão aqui, além desses núcleos, tem acesso à CTIT e pela CTIT deveriam utilizar os laboratórios da UFMG... deveriam, tá? Teve um pouco disso no início, caiu, estamos tentando recuperar... podemos criar vários incentivos para isso, o parque deveria ter isso” (Entrevistado 8).

De acordo com o Entrevistado 8, não houve uma relação direta com a INOVA, há intenção de aproximação. Atualmente há uma relação muito próxima da CTIT. O novo formato da Coordenadoria ainda está em discussão, o que pode envolver ou não o BH-TEC.

“Existe, da nossa parte, uma abertura muito grande para que a INOVA venha para aqui... eu acho que a CITI e INOVA deveriam estar instaladas aqui, faz todo sentido... mas essa é uma discussão institucional da UFMG. Estamos tentando fazer uma parceria agora com ela... tá no papel, projeto (Entrevistado 8).”

As spin-offs geradas aqui são do CT VACINAS... a gente pretende ser um locus de networking... onde as coisas acontecem e as pessoas queiram vir para o parque... aqui facilita, tem um ambiente que facilita a interação da univervidade, uma interação com o ecossistema como um todo. Por exemplo, teremos coworking aqui... esses espaços serão apropriados pela sociedade e pala UFMG” (Entrevistado 8).

Havia por exemplo parceria com a agencia exportação,vai dar um curso de formação. Tem seminários que são feitos aqui, eventos da FUNDEP, eventos da universidade na área de transferência de tecnologia, eventos e fora daqui... o estado pede para realizar os eventos aqui... todos relacionados à inovação. Isso facilita o fluxo de informação. Tá aqui embaixo o pessoal discutindo inteligência artificial, tá no restaurante conversando... é uma ambientação (Entrevistado 8).

“Não é cobrada das empresas a participação em eventos aqui, a única coisa que é cobrada das empresas é que ela continua inovando, todo ano ela tem que mostrar que ela inova, permanecer inovando...” (Entrevistado 8).

Interações com Estruturas Externas à Universidade

O BH-TEC SOFT LANDING é um programa que tem o objetivo de abrigar e prestar suporte de até três meses a visitantes estrangeiros interessados a estabelecer parcerias com as empresas residentes no parque. Segundo o entrevistado, já foram aprovados os recursos para infraestrutura, mas o programa ainda não foi implementado.

O ecossistema de inovação de MG é fraco, tem muito barulho e pouco polvilho, um dos fatores é o fato de a universidade não ter ingressado ativamente a esse ecossistema... Não basta só patentear, tem que transferir... nisso a universidade é falha. Inclusive a função social da universidade é transferir... quando você não transfere, você está negando a função social da universidade... a universidade precisa ser medida pelo número de transferências, e não de patente (Entrevistado 8).

De acordo com o Entrevistado 8, o parque reúne isso tudo porque acham que ele pode ser um instrumento importante de transferência de tecnologia e um ativo importante na ciência e tecnologia. Se houver uma política inteligente, pode-se transformar toda a área do Parque, que pode ser um instrumento de atendimento a micro e pequenas empresas do SEBRAE e de territorialidade da prefeitura.

Esse grupo está aí porque, teoricamente, se está ou quem tá acontecendo ou não, depende da política, mas ele pode ser um bom ativo... é um bom arranjo institucional. Ele entende que o processo de desenvolvimento da inovação envolve inúmeros atores (Entrevistado 8).

4.2.5 FUNDEPAR

Categoria: Estrutura

A FUNDEPAR, dotada de personalidade jurídica de direito privado, foi criada em 2013, no ambiente da UFMG, por iniciativa da FUNDEP em um momento de busca por uma maior aproximação e conexão da universidade com o mercado. O intuito dessa iniciativa foi o de aumentar as chances de sucesso dos spin-offs universitários com tecnologias geradas nesse âmbito por meio de investimento financeiro e apoio à gestão (AZEVEDO, 2018).

De acordo com o Entrevistado 9, a FUNDEP chegou à conclusão de que gerenciar projetos somente com recursos de agências de fomento como FINEP e FAPEMIG não era suficiente para que a tecnologia e o conhecimento gerado pelas pesquisas chegassem até o mercado. Dessa maneira, formou-se um grupo de trabalho na Fundação para entender como o conhecimento chegava ao mercado e perceberam que empresas para produzir era um fator preponderante. Como a cadeia de produção era muito longa, a FUNDEP procurou por caminhos de indução. Nesse contexto, o modelo mais conhecido é quando uma empresa compra uma tecnologia e a transforma em produto, no entanto, buscaram outras alternativas para transferência de tecnologia. Durante essa busca, a FUNDEP percebeu que não existia ao redor da UFMG um mecanismo que investisse recursos em grupo de pesquisa ou laboratório para que tivessem liberdade e incentivo de transformar uma tecnologia em um produto.

“Os recursos que vêm desses projetos comuns de pesquisa são muito engessados, você não consegue investir em marketing, você não consegue investir em produto, gestão, você não consegue desenvolver aquilo, é necessário para transformar a tecnologia em produto...”
(Entrevistado 9).

A partir de vários *benchmarks* internacionais, a FUNDEP decidiu criar a FUNDEPAR que, inicialmente, era um meio de investimento em participações em empresas oriundas da academia, preferencialmente da UFMG (Entrevistado 9).

O Entrevistado explicou o antigo modelo de trabalho da Fundação:

Qual era o modelo de operação? Bate na porta do laboratório, você tem uma tecnologia legal? Tenho essa tecnologia aqui... você quer transformar isso em produto? Quero! Então beleza... Vamos fazer a análise de mercado, ok... sinal verde, aporta o recurso, cria a empresa e começa a induzir a criação dessa spin- off... dois problemas nesse momento: primeiro, tem que ter o interesse do pesquisador, tá legal? Pesquisador final de carreira querendo aposentar... não ia querer fazer isso; segundo problema: custa muito caro bater de porta em porta (Entrevistado 9).

Para cada tecnologia, era necessário fazer uma profunda análise de mercado. Dessa maneira, esses problemas contribuíram na criação da FUNDEPAR:

(...) a gente tem maximizar a entrada de possíveis investimentos. Mais uma vez foram pesquisar o que estava sendo feito fora do Brasil e aí verificaram que os mecanismos de aceleração ligados à universidade, isso funcionava muito bem como um mecanismo de prospecção de investimentos (Entrevistado 9).

Perante o cenário descrito pelo entrevistado e a avaliação de que os spin-offs necessitavam de um amadurecimento e preparo para receber investimentos (AZEVEDO, 2018), foi criado, em 2015, o Programa Lemonade, programa de pré-aceleração de empresas, multidisciplinar e multi-institucional com o objetivo de apoiar alunos e professores no desenvolvimento de seus projetos (LEMONADE, 2020).

O programa fica instalado na Unidade Administrativa II do Campus Pampulha da UFMG.

A iniciativa é da FUNDEP, a correalização é da sua agência de investimentos FUNDEPAR e UFMG, através da CTIT (CTIT, 2020).

Categoria Missão/Objetivos:

O Lemonade é um programa de aceleração de *startups* com equipes multidisciplinares, no formato de imersão, que apoia a transformação de ideias/tecnologias em negócios e estudantes em empreendedores (AZEVEDO, 2018 p. 80).

O Lemonade foi criado como um programa de pré-aceleração justamente para resolver os dois problemas: despertar o interesse dos pesquisadores e aumentar o volume de projetos para analisá-los em um período de tempo menor. Assim, o programa foi criado com o intuito de sensibilizar os pesquisadores e capacitá-los:

“Primeiro de tudo estimularmos a empreender e capacitá-los para que eles próprios possam avaliar se as pesquisas feitas por eles têm algum valor no mercado, aceitação, esse tipo de coisa... Então, foi criado dessa forma o Lemonade” (Entrevistado 9).

De acordo com o Edital (2016), o Programa Lemonade, de Aceleração de *Startups*, tem como missão atuar na transformação de processos e pessoas, por meio de experiências de imersão. Possui, portanto, o objetivo de gerar modelos de negócios funcionais e sustentáveis por meio de aplicação de metodologia com foco principal na formação de pessoas capazes de empregar o conhecimento adquirido no dia a dia dos negócios. Como desdobramentos deste processo, tem-se a potencialização do ecossistema, através da capacitação de pessoas, além do fomento à formação de novos negócios.

Categoria: Programas/Serviços

O Lemonade oferece formação e capacitação no formato de pré-aceleração a empreendedores acadêmicos que possuem um projeto empresarial com potencial para se transformar em *startups*.

O Programa é formatado em edições que são realizadas a partir do interesse da FUNDEPAR e dos patrocinadores de cada rodada:

Ele rodou algumas edições, ele funciona por edições justamente capacitando essas pessoas. Hoje em dia já rodaram 15 edições, mais de 1200 pessoas capacitadas UFMG e fora. Ao final do Programa Lemonade, temos pesquisadores sensibilizados, capacitados e passíveis de investimento pela FUNDEPAR (Entrevistado 9).

De acordo com o Entrevistado, o Lemonade é um projeto com início, meio e fim. As rodadas acontecem quando há o aporte de recursos por patrocinadores que têm interesse no processo. Assim sendo, o projeto não possui custo fixo nem periodicidade definida. FAPEMIG, SEBRAE, empresas privadas, bancos, pessoas físicas que querem investir em *startups* são exemplos de patrocinadores.

O Entrevistado 9 considerou que o investimento na formação capacitação e sensibilização, além das ações de aproximação do mercado com a universidade contribuem para que os pesquisadores obtenham conhecimentos marginais e relevantes não em um sentido técnico, mas de formação de negócios.

Nesse sentido percebeu-se que toda vez que a gente investe na formação, capacitação, sensibilização ou o simples fato de levar a informação para dentro da universidade, informação não técnica, tá? Veja bem, o pesquisador é super competente naquela área dele, tá super atualizado sobre os assuntos, só que os outros assuntos marginais que são necessários para o cara gerar valor para sociedade, o objetivo é sempre esse, tá? Então pode ser que ele esteja pesquisando uma coisa super técnica, super de vanguarda que o mercado já resolveu esse problema há 20 anos atrás (Entrevistado 9).

O entrevistado ressaltou que, anteriormente, a FUNDEPAR tornava-se sócia nos projetos, porém, atualmente, é acordado que haja uma prioridade na participação societária da startup por um período de cinco anos, caso a empresa nascente tenha escalado e opte por sociedade.

As Startups vencedoras poderão ser investidas ao final do programa a exclusivo critério das empresas investidoras. Ressalta-se que cada investidora se limitará a 15% (quinze por cento) das ações ou quotas da Sociedade, respeitando o direito de preferência de cada parceiro conforme sua vertical (Entrevistado 9).

O programa costuma ter duração de aproximada de oito semanas, divididas em duas fases: uma baseada em metodologia de modelagem de negócio e outra na qual se desenvolvem conceitos de mercado, financeiro e desenvolvimento de produto. O programa é encerrado com o Demo Day.

Todas as semanas, nas terças e quartas-feiras, são oferecidas capacitações em um tema específico. Nas quintas e sextas-feiras, a equipe interna do Lemonade auxilia na execução prática daquilo que os empreendedores aprenderam na teoria:

“(...) na quinta e na sexta, tem que ir para a rua fazer as pesquisas, tá? Pra ver se realmente tem mercado ou não e a nossa equipe fica ali dando apoio na metodologia, apresenta ferramentas, faz conexões importantes, fica lá cobrando o pessoal nisso” (Entrevistado 9).

Nas segundas-feiras, são feitas apresentações rápidas sobre os avanços dos projetos para uma banca avaliadora no formato *pitch*.

Então assim: toda semana tem um tema, primeiro dor de mercado, logo depois, já começa a construir o MVP, a gente dá mais uma semana pro cara testar o MVP e trazer dados estatísticos para ver se tá funcionando ou não, logo depois a gente ensina para o cara fazer o pitch, fazer uma apresentação: o pesquisador apresenta a técnica e aqui a gente tem que apresentar o negócio, né? (Entrevistado 9).

O entrevistado ressaltou que, nesse processo, existe um aporte: aqueles que conseguiram validar a sua ideia no mercado continuam no programa e aqueles que não conseguiram finalizam a sua participação no programa.

Em seguida, para os que permaneceram, há uma segunda fase em que são oferecidas algumas capacitações:

As capacitações são mais no business mesmo... aí entra vendas, financeiro, estruturação de produto, todo esse tipo de capacitação, onde o cara vai criando planos para estruturação daquela empresa. No final da segunda semana, o cara tem: validação de mercado da primeira fase e a construção do business para empresa dele... para que ele possa sair dali e apresentar para o investidor-anjo ou SEED, por exemplo, e falar assim: olha, essa é a minha empresa, vou estruturar dessa forma, daqui a um ano vou ter esse produto pronto... então ele sai do Lemoade com alguns contatos bem feitos comercialmente e com o plano de estruturação da empresa pronto (Entrevistado 9).

Categoria: Atores internos e capacitação

O modelo de aceleração do Lemonade é dividido em fases, a primeira destina-se à modelagem do negócio, depois desenvolvimento de Produto e projeção financeira, como explicado anteriormente:

O Lemonade, eles têm uma lógica de capacitação, né... primeiro é equipe e mercado, depois é validação de mercado. Então assim, aquela tecnologia ou aquele conhecimento ele tem que resolver o problema de alguém, né? Então existe um método estatístico para você validar se a sua pesquisa é relevante ou não.

Então a gente capacita o pessoal e acompanha a aplicação dessa metodologia, tá? Então a gente tem uma estrutura, onde toda semana acontece da mesma forma... nossa metodologia, o cara aprende, o cara faz, o cara mostra... então toda terça-feira é dado palestras, cursos e workshops para o pessoal... geralmente metade é equipe nossa e outra metade pessoal de mercado, pessoal que já viveu a experiência de empreender, tá? Pessoal é voluntário e vem aqui (Entrevistado 9).

Categoria: Atores externos e capacitação

O Entrevistado ressaltou que as capacitações são oferecidas tanto pela equipe interna da Fundação quanto por atores externos ao programa:

É variado... vem muito empreendedor para capacitar, muito pessoal de startup, outras com o pessoal mais pesado: empreendedor que já passou do nível de startup, alguns professores, não tem que ter um perfil bem desenhado, o cara tem que ter relevância naquilo que a gente tá falando aquela semana (Entrevistado 9).

Categoria: Interação com Estruturas Universitárias

“A gente rodou várias edições do Lemonade no BH-TEC, não dá pra falar que tem uma relação direta, a *startup* que sai do Lemonade está num nível de maturidade muito baixo para virar uma empresa residente do BH-TEC” (Entrevistado 9).

A gente tem parceria assim... as empresas residentes no BH-TEC são mentoras no Lemonade, estão sempre acompanhando as empresas... tem uma junção de ecossistemas, mas parceria que a gente entregue algum tipo de valor para o BH-TEC e vice-versa de caso concreto não. Assim tem todas essas coisas importantes, mas não são muito tangíveis não (Entrevistado 9).

O Lemonade acolhe equipes multidisciplinares de empreendedores universitários promotoras de um projeto empresarial com potencial para se transformar *Startups*. Esses empreendedores devem possuir ideias inovadoras de negócios, com grande potencial de crescimento, preferencialmente com caráter global e de alta tecnologia (EDITAL 2016).

Para serem selecionadas, as equipes são avaliadas perante diversos critérios. É feito um barema com pontuações referentes a grau de desenvolvimento da ideia, o caráter multidisciplinar da equipe, disponibilidade de tempo para dedicação ao programa, experiências empreendedoras, experiências anteriores em programas relativos à aceleração ou pré-aceleração de *startups*, avaliação do potencial do modelo de negócio e direcionamento de mercado. A avaliação é organizada por uma apresentação presencial para uma banca, “Pitch” com os critérios de avaliação descritos.

O entrevistado relatou que as rodadas não são necessariamente para ideias e projetos de base tecnológica, a escolha fica a critério dos patrocinadores:

Então o SEBRAE definiu... essas edições são do agronegócio, essas da indústria criativa, então não tem esses requisitos não. Aliás, os requisitos do Lemonade são modificados em cada rodada e são muito mais focados nas pessoas do que nas tecnologias, tá? Se a pessoa é capaz de transformar (Entrevistado 9).

A UFMG sempre apoia o processo com infraestrutura e pessoas.

Categoria: Interação com Estruturas Externas

Para o Entrevistado 9, todas as vezes em que são gerados fluxos de informação para os pesquisadores, há algum resultado positivo. Nesse sentido, a FUNDEP passou a organizar missões internacionais que possibilitam pesquisadores a vivenciar a realidade de Parques Tecnológicos e Incubadoras e refletir sobre a importância de transferir conhecimento para a sociedade.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme aponta o referencial, universidades de diferentes nacionalidades e contextos passaram por revoluções que acarretaram uma postura mais ativa na participação dessas instituições no desenvolvimento econômico. Confirmando o que apontou Etzkowitz (2009), as instituições incorporaram atividades de pesquisa e ensino atreladas ao avanço da ciência e tecnologia incluindo o desenvolvimento de empresas, aspecto observado tanto na Universidade do Porto (UP) como na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

A UP oferece mecanismos de capacitação a empreendedores que possuem ou desejam desenvolver uma *startup* por meio do Parque Tecnológico da Universidade do Porto. Durante a pesquisa, de acordo com os relatos dos entrevistados e documentos disponibilizados, foi possível confirmar que a Universidade centraliza na estrutura do Parque os mecanismos de capacitação para *startups*.

Cabe ressaltar que a UP não possui um campus universitário, seus prédios são descentralizados na cidade do Porto. Dessa maneira, os quatro polos do Parque foram estrategicamente construídos para que ficassem localizados mais próximos das áreas universitárias afins. Esse é um exemplo do que Stam (2016) considera ser um tipo de fator interdependente no desenvolvimento de um ecossistema empreendedor.

O UPTEC é uma associação sem fins lucrativos que tem a UP como principal associada, responsável por direcionar e fomentar as atividades de capacitação aos projetos, *startups* e *spin-offs* presentes no Parque. Dirigentes universitários participam da governança do PCT, porém, foi possível observar certa autonomia na criação de programas e ações de empreendedorismo por parte das desenvolvedoras de negócio. Essas profissionais possuem uma relação direta com a Universidade e tiveram formações na instituição, no entanto, foram contratadas para trabalhar exclusivamente nas atividades do Parque e não possuem vínculos profissionais com a UP.

Essas gestoras são exemplos, conforme aponta Lemos (2011), de pessoas consideradas como fator-chave no ecossistema empreendedor universitário, devido à importância de suas ações e responsabilidades atreladas ao empreendedorismo.

Atualmente, o Parque desenvolve ações e mecanismos de capacitação direcionados a

pesquisadores interessados em empreendedorismo, empreendedores com ideias iniciais, *startups* e *spin-offs* que tenham como objetivo o desenvolvimento de um negócio sustentável e inovador que não precisam ser, necessariamente, de base tecnológica. Tais ações subdividem-se em programas de incubação e pré-incubação. Os centros de inovação e as empresas âncoras, por sua vez, contribuem na formação de um arranjo holístico que facilite a interação e sinergia entre as *startups*. Stam (2016) acredita que uma comunidade bem conectada, o apoio dessas empresas âncoras contribuem para a cooperação entre as empresas nascentes.

No que tange ao programa de incubação, o UPTEC seleciona *startups* e *spin-offs* acadêmicos que estejam com projetos e ideias estruturadas e formalmente constituídas, mas compõem-se de empreendedores que ainda precisam de capacitação e auxílio na criação de redes para escalar no mercado. O processo seletivo tem um caráter informal e não é voltado, exclusivamente, para pessoas vinculadas à UP. O pré-requisito é que as empresas tenham um caráter inovador, potencial de mercado e mantenham um relacionamento com o ecossistema do Parque. A avaliação desse processo é feita pelas desenvolvedoras de negócio.

Tal programa é baseado na oferta de mentorias, eventos de formação, *workshops* e, principalmente, na formação de redes. A dinâmica nesse tipo de processo é que a empresa comunique às desenvolvedoras de negócio sobre as suas dificuldades e necessidades.

Chama-se atenção aqui para o fato de as gestoras terem um papel central nas dinâmicas de capacitação do Parque. Além de oferecer mentorias em suas respectivas áreas para as empresas incubadas focadas, principalmente, em ferramentas práticas de como estruturar melhor uma empresa, criam redes, a partir de suas relações pessoais e com a UP na intenção de resolver problemas e facilitar a inserção e interação dos empreendedores com o mercado.

Com relação aos parceiros externos, existe uma considerável importância da presença deles na execução dos programas do Parque. O enfoque do UPTEC nesse contexto é fomentar a criação e fortalecimento de redes a partir da interlocução das desenvolvedoras de negócio.

A aproximação de empresas e parceiros com o PCT ocorre de diferentes maneiras, conforme apresentado nos resultados. É um processo de compartilhamento de conhecimento. As desenvolvedoras buscam, por meio dessa partilha, facilitar tanto a aproximação de empreendedores universitários e *startups* do mercado quanto criar e fortalecer um elo entre o

mercado e o ecossistema empreendedor universitário, fazendo com que atores externos encontrem nesse ecossistema pessoas e empresas capazes de desenvolver ideias e soluções inovadoras para o negócio e que contribuam no desenvolvimento social e econômico de forma sustentável.

As empresas âncoras instaladas no parque e os centros de inovação, mencionados anteriormente, também são exemplos da busca pelo fortalecimento do ecossistema, já que contribuem na captação de projetos pelo Parque e buscam pelo desenvolvimento de pesquisas e inovações junto aos empreendedores da UP e do UPTEC.

Tais empresas são convidadas a permanecer no PCT depois de finalizado o processo de incubação, devido ao potencial alcançado no mercado. Costumam lançar desafios às *startups* incubadas e, em contrapartida, auxiliam essas empresas nascentes na formação de redes.

Os centros de inovação, por sua vez, foram criados com o objetivo de aproximar as empresas da Universidade e, conseqüentemente, dos pesquisadores. Além disso, o PCT participa de redes internacionais com embaixadas, empresas governamentais e associações que têm o papel de ajudar os projetos a encontrarem e a instalarem-se de uma maneira fluida no mercado.

Dentre as classificações de Barbosa (2000), a incubadora do UPTEC pode ser considerada do tipo mista, já que apoia tantos negócios tradicionais como de base tecnológica. Nesse sentido, é importante salientar que não há preferência por *startups* ou *spin-offs* de origem universitária. O que importa é o fator inovação e não necessariamente o viés tecnológico.

Consiste, também, em uma incubadora da terceira geração, já que prioriza a formação de redes que possibilitem meios de acesso a recursos e conhecimentos necessários à sintonia das empresas com o ecossistema na qual está inserida (ANPROTEC, 2019).

A Escola de *Startups* para Investigadores, por sua vez, aproxima o UPTEC dos estudantes da UP. É uma forma de fortalecer as atividades do Parque e sensibilizar os alunos sobre os desafios de constituir uma empresa. Consiste, também, em uma forma de aproximar as *startups* de pesquisadores, contribuindo com a formação de redes e sustentação do ecossistema. Nesse programa, os desafios também são criados pelas desenvolvedoras de

negócio.

Já a Escola de *Startups* do UPTEC é um programa de pré-incubação com duração de três meses voltado a empreendedores, que tenham no mínimo o título de graduação, com ideias inovadoras que necessitem de capacitações e ferramentas que contribuam na estruturação, na validação e no amadurecimento da *startup* e que desejem participar de programas de incubação. É um programa de fluxo contínuo com ações definidas.

As desenvolvedoras de negócio iniciam o processo de capacitações por meio de uma sessão de apresentação do funcionamento do programa aos empreendedores selecionados. Após esse primeiro momento, as gestoras disponibilizam uma série de ferramentas práticas com o objetivo de orientar os empreendedores sobre a maneira de estruturar e o que é necessário avaliar no desenvolvimento do plano de negócios.

Atores externos têm pouca participação nesse processo, no entanto, os empreendedores têm a obrigação de participar de eventos e *workshops* das áreas de interesse abertos a todos integrantes do parque.

As gestoras também capacitam os empreendedores para participar de competições de negócios externas ao Parque. Nesse modelo, os participantes têm a obrigação de participar de 80% das atividades.

O processo seletivo dessa Escola é aberto duas vezes ao ano, mas possui um caráter informal. As desenvolvedoras de negócio fazem uma entrevista sem critérios categorizados com base nas informações disponibilizadas por meio de formulário em que analisam, além do potencial do negócio, o interesse das *startups* em manter uma relação construtiva e de trocas de conhecimento com o Parque.

O objetivo desse programa é sensibilizar e capacitar os empreendedores, por meio de ferramentas de gestão, sobre os desafios e procedimentos necessários para montar uma *startup*. Além disso, buscam desenvolver o potencial de comunicação dos envolvidos com outras áreas de conhecimento e estimular a interação com os demais atores no ecossistema do UPTEC.

De acordo com a definição de Lemos (2011) sobre o ecossistema empreendedor universitário, confirma-se que o UPTEC é formado por pessoas, empresas, organizações e processos com os quais a UP se integra e interage para o desenvolvimento de *startups* e *spin-offs*.

O conceito da ANPROTEC (2015) aproxima-se da realidade do Parque português. De acordo com a Associação, geralmente os parques são compostos por laboratórios de pesquisas,

empresas de base tecnológica já instituídas no mercado, *spin-offs* e incubadoras. A grande maioria fica localizada próximo ou nas próprias universidades e costumam organizar-se em salas de reuniões, espaços para alocação das empresas, laboratórios e restaurantes.

A UFMG diferencia-se da UP em variados aspectos, mas não deixa de apresentar algumas similaridades. O seu Parque Tecnológico, por exemplo, não é a estrutura em que se concentra os mecanismos de capacitação. As estruturas que apoiam os empreendedores e oferecem tais mecanismos são descentralizadas no campus universitário e ao redor dele.

O BH-TEC também é uma associação sem fins lucrativos, no entanto, os seus associados são importantes atores no fomento à inovação da região, sendo eles a UFMG, o Governo do Estado, Município, SEBRAE, FIEMG. Dessa maneira, o PCT é um arranjo institucional criado para desenvolver e apoiar empresas inovadoras em que a UFMG não é a única responsável por tal.

Esse arranjo vai ao encontro do que Etzkowitz (2009) considerou como a interação entre importantes atores responsáveis pelo fomento à inovação e ao empreendedorismo de uma região.

Assim como no UPTEC, o BH-TEC possui dirigentes universitários nas estâncias de governança, porém, atualmente a gestão fica sob a responsabilidade de um Professor vinculado à UFMG, que busca desenvolver e fomentar ações de apoio à inovação alinhadas às perspectivas e interesses dos diferentes atores associados.

Outra diferença significativa entre os Parques é a forma de atuação. O objetivo do BH-TEC é acolher empresas sustentáveis de base tecnológica e interessadas no desenvolvimento constante de produtos ou serviços inovadores e que contribuam no desenvolvimento econômico regional, independente de serem *startups* ou *spin-offs*. O mecanismo de apoio à inovação é baseado na criação de redes, contatos e demais interações que facilitem e colaborem com as empresas na indústria e, em contrapartida, resultem em desenvolvimento social e econômico para região. Consiste em um processo de ambientação e sinergia para as empresas que não se adentra à gestão das mesmas.

O PCT da UFMG se aproxima do conceito de Kanitz (1999) que considera um parque tecnológico como uma infraestrutura planejada em uma área geográfica delimitada formada por empreendimentos que detêm conhecimentos tecnológicos que se transformem serviços e

produtos inovadores alinhados com o desenvolvimento social e econômico.

Um dos objetivos desse Parque é contribuir e facilitar a transferência de tecnologia de pesquisas provenientes da Universidade. Os dois laboratórios de pesquisa aplicada instalados no Parque (CT Nano e CT Vacinas) são exemplos dessa prática que pode ser considerada uma forma de interação com a Universidade.

Spin-offs acadêmicos já foram constituídos por meio de tais laboratórios, o que caracteriza um apoio indireto do Parque na criação desse tipo de empresa nascente.

Cabe ressaltar que o BH-TEC passa, atualmente, por uma reformulação das ações de fomento à inovação. Foi possível constatar que as efetivas ações criadas por esse arranjo institucional estão em um momento de reestruturação.

O Entrevistado deu exemplos de eventos como “Café na Sexta-Feira”, em que compareciam pessoas externas ao Parque com o objetivo de criar parcerias e oferecer cursos de formação voltados à disseminação da inovação, como os cursos de orientação sobre meios de exportação; entretanto, tal atividade não tem ocorrido mais.

Em contrapartida, está em fase de implementação o “*BH Soft Landing*”, programa com duração de até três meses voltado ao acolhimento e suporte para visitantes estrangeiros ligados às entidades parceiras do BH-TEC, interessados em estabelecer negócios no país.

O Parque também é um espaço que acolhe eventos criados pelos demais associados e parceiros com a intenção de conectar as diferentes ações de inovação, contribuir com o negócio das empresas instaladas e facilitar os fluxos de informação.

Dessa forma, por mais que a estrutura não tenha mecanismos diretos de capacitação voltados a *startups* e *spin-offs*, aproxima-se do UPTEC na busca pela interação das empresas com o ecossistema, considerado um dos mecanismos de apoio. Nesse sentido, pode-se considerar o BH-TEC como uma associação entre atores interligados subdivididos em organizações empresariais, instituições universitárias e agências do setor público que se unem com o intuito de coordenar e conectar o ambiente inovador e empreendedor local (MASON; BROWN, 2014).

Ainda no âmbito da UFMG, a CTIT é órgão responsável por estruturar e apoiar as ações de

inovação e empreendedorismo, subordinado à Reitoria da Universidade. Diferente do UPTEC, a coordenadoria faz parte da estrutura universitária central, e sua gestão fica a cargo de um Professor, servidor da UFMG. No entanto, o núcleo possui tanto servidores públicos como profissionais terceirizados.

A CTIT é o Núcleo de Inovação Tecnológica da UFMG, e suas principais ações estão voltadas para o auxílio a pesquisadores no depósito de patentes, transferência e licenciamento de tecnologias. As ações de incentivo ao empreendedorismo, entre elas as de capacitação, ficavam a cargo da incubadora de empresas INOVA e do centro de empreendedorismo, consideradas estruturas de apoio direto ao desenvolvimento do ecossistema empreendedor universitário.

Atualmente, a Coordenadoria passa por um período de reestruturação e, conforme apresentado nos resultados, possui um contrato de gestão vigente com a FUNDEP. Tal contrato tem como um dos objetivos apoiar o desenvolvimento, execução e difusão das competências necessárias e específicas para a realização das atividades previstas para a CTIT, além de ser um instrumento que busca auxiliar na avaliação da possibilidade de criação de uma personalidade jurídica própria para a Coordenadoria.

Nesse contexto, alguns setores e programas foram descontinuados, como o Centro de Empreendedorismo e a Incubadora, que mantém a estrutura, mas não possui projetos incubados no momento.

A FUNDEP não faz parte da estrutura universitária, é uma entidade de direito privado que tem a UFMG como instituição de origem. No que se refere à capacitação de *startups* e *spin-offs*, a iniciativa da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa ocorre por meio do programa de pré-aceleração Lemonade correalizado pela FUNDEPAR e, atualmente, pela CTIT. Suas ações e objetivos aproximam-se da Escola de *Startups* do UPTEC.

O Lemonade consiste em um programa de pré-aceleração de caráter intensivo com duração de oito semanas. É baseado em capacitações direcionadas a empreendedores com ideias inovadoras, preferencialmente oriundos da universidade, que pretendam transformá-las em produtos ou serviços e alcançar as primeiras vendas.

O programa acontece por rodadas e não tem um fluxo contínuo. Essas rodadas são executadas

quando há interesses dos patrocinadores em aportar recursos para tal. O processo seletivo tem requisitos bem fundamentados, e existe um barema com critérios e pontuações.

Diferente da Escola de *Startups*, é direcionado a equipes multidisciplinares que contenham no mínimo duas pessoas, e o nível de maturidade do negócio é avaliado durante o processo de seleção. Dessa maneira, acolhe projetos com ideias iniciais como no UPTEC, mas tem preferência por empreendedores que já tenham uma certa estrutura e maturidade com grande potencial para crescimento das *startups*.

Encontros informais para a apresentação do Lemonade acontecem antes do processo seletivo. A divulgação é feita através do Meetup, plataforma de serviços utilizada para organizar grupos on-line que realizam eventos presenciais para pessoas com interesses semelhantes para o pessoal conhecer o que é efetivamente o programa.

O programa é um projeto com início, meio e fim a partir de ações definidas e estruturadas. O processo de capacitação possui etapas bem delimitadas: em um primeiro momento, as equipes selecionadas possuem capacitações semanais voltadas à validação da ideia de negócio. O intuito dessa etapa é fazer com que o pesquisador tenha ferramentas suficientes para ir a campo e avaliar se o seu negócio tem potencial para escalar no mercado. No fim desse primeiro momento, é avaliado se as equipes continuam no processo ou deixam o programa.

A segunda etapa é composta por capacitações mais incisivas na estruturação da empresa, como planos de vendas, estruturas financeiras. O intuito dessa etapa é que os empreendedores saiam com um plano de formação da empresa, rede de contatos e potencial para angariar investimentos.

As capacitações são oferecidas pela equipe FUNDEPAR, que possui um alto conhecimento de mercado e demais atores do ecossistema empreendedor. Esses atores, voluntários, variam em cada rodada, mas subdividem-se entre empreendedores ligados às *startups*, dirigentes de empresas que já avançaram do nível de *startups* e professores universitários.

A equipe do Lemonade acompanha todo o processo de aceleração, auxiliando os empreendedores nos seus desafios diários. O programa apoia, ainda, no fortalecimento das conexões de redes, proporcionando o acesso ao seu coworking, a interação entre mercado e universidade, encontros com atores do ecossistema de inovação e investidores em potencial.

Fazem parte do programa diversificados parceiros externos às fundações. Contam com a expertise de *startups*, empresários, professores e demais atores que possuam relevância no mercado na área de interesse do programa. O objetivo é capacitar empreendedores com o intuito de captar investimentos e se tornarem grandes negócios. As rodadas acontecem de acordo com o interesse de patrocinadores tanto da área pública como privada que aportam recursos interessados em possíveis investimentos.

Cabe ressaltar que o modelo Lemonade está ligado ao modelo e processo de pré-aceleração que acontece por imersão com foco intensivo em mentorias voltadas para melhoria do modelo de negócios, em que as melhores *startups* são selecionadas para uma apresentação para investidores-anjo e potenciais parceiros e clientes.

A lógica da Escola de *Startups* do UPTEC e a do Lemonade aproximam-se da definição de Aceleradora dada por D'Ippolito (2014). Segundo o autor são entidades que ofertam um programa de duração fixa com o objetivo de escalonar *startups*. Tal programa inclui mentores e componentes educacionais durante o processo de capacitação que é finalizado em um dia de demonstração de resultado do funcionamento do negócio a potenciais investidores.

Esse conceito não se aplica necessariamente ao contexto de universidades. O mesmo autor, D'Ippolito (2014), reconhece que as universidades também providenciam capital semente em suas práticas de aceleração, no entanto, Hochberg (2015) chama atenção para o fato de que aceleradoras universitárias, geralmente, enfocam mais no aspecto educativo da empresa nascente do que no aspecto lucrativo, o que é o caso do UPTEC. No âmbito do Lemonade, prevalece o aspecto lucrativo dos patrocinadores que aportam recursos nas rodadas devido a interesses próprios, e não da Universidade.

Diante dos resultados, foi possível inferir que o Ecosistema Empreendedor da UP apresenta maior robustez e mecanismos de capacitação e geração de empreendimentos. Apesar de não haver uma relação sólida entre as estruturas internas de apoio ao empreendedorismo e inovação da Universidade, o UPTEC é um importante arranjo institucional de conexão e partilha de conhecimento entre a UP e o mercado que contribui no desenvolvimento econômico e social da região, terceira missão da universidade.

A UFMG passa por um período de reestruturação. Conforme aponta os resultados, a

instituição desenvolvia ações de apoio e incentivo à capacitação de *startups* e *spin-offs* a partir de suas estruturas centrais. No entanto, essas ações foram descontinuadas, e, atualmente, a Universidade conta com a parceria de atores externos na execução dessas ações que não atendem, exclusivamente, aos interesses da instituição.

O Quadro 6 apresenta a síntese dos resultados.

Quadro 6 Síntese dos Resultados

Categorias de Análise	Temas	Universidade do Porto	Universidade Federal de Minas Gerais
<p>Ecosistema Empreendedor Universitário (Ambiente Interno)</p>	<p>Estruturas</p>	<p>UPTEC: - Associação sem fins lucrativos entre a UP e Portus Park; - Quatro polos divididos por áreas de concentração: biotecnologia e ciências da vida, tecnologia, criatividade e marinha; - É composto por Incubadora, Escola de <i>Startups</i>, Centro de Inovação e Empresas Âncoras.</p>	<p>CTIT: - Núcleo de Inovação Tecnológica subordinado à Reitoria da UFMG; - Fica instalado na Unidade Administrativa II da UFMG; Possui uma incubadora integrada a sua estrutura e, até 2018, possuía um Centro de Empreendedorismo. INCUBADORA INOVA: - Incubadora de empresas de base tecnológica subordinada à Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica; - Compartilha um andar cedido pela Escola de Engenharia com empresas Juniores da Universidade no Campus Pampulhada UFMG. BH-TEC: - Associação sem fins lucrativos entre UFMG, Governo do Estado, Prefeitura, SEBRAE e FIEMG; - Foi construído em um terreno cedido pela UFMG que fica próximo do campus; - Abriga empresas de base tecnológica e laboratórios de pesquisas aplicadas.</p>

Categorias de Análise	Temas	Universidade do Porto	Universidade Federal de Minas Gerais
Ecossistema Empreendedor Universitário	Missão/Objetivos	<p>UPTEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oferecer mecanismos de geração de empreendimentos; - Partilhar conhecimento entre a universidade e o mercado; - Apoiar projetos sustentáveis que mantenham uma relação com a UP; - Aproximar pesquisadores/empreendedores do mercado; - Manter-se independente às grandes empresas. <p>Escola de <i>Startups</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizar e preparar projetos empresariais em fase inicial interessados em formalizar uma empresa; - Oferecer ferramentas através de capacitações para desenvolver ideias de negócio. <p>Escola de <i>Startups</i> para Investigadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizar os alunos sobre os desafios de constituir uma startup; - Aproximar a UP do UPTEC; - Oferecer ferramentas a partir de capacitações para desenvolver ideias de negócio; duração de 1 semana. <p>Incubação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhar na execução e amadurecimento do plano de negócios e na formação de redes que auxiliem no escalonamento das empresas; - Oferecer ferramentas a partir de capacitações para desenvolver o negócio. 	<p>CTIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordenar a Inovação e o Empreendedorismo na UFMG; - Contribuir para a criação e consolidação de empresas emergentes de base tecnológica; - Gerir a inovação e fomentar as ações de empreendedorismo. <p>INOVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contribuir para o desenvolvimento de empresas tecnológicas emergentes por meio da incubação. <p>FUNDEPAR (Lemonade)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oferecer mecanismos de geração de empreendimentos, por meio da imersão de empreendedores em módulos intensivos de capacitação; - Gerar modelos de negócios funcionais e sustentáveis por meio de aplicação de metodologia com foco na formação de pessoas capazes de empregar o conhecimento adquirido nos negócios. <p>BH-TEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar a construção de redes e promover uma ambientação em prol da inovação e do desenvolvimento regional.

Categorias de Análise	Temas	Universidade do Porto	Universidade Federal de Minas Gerais
Ecossistema Empreendedor Universitário	Programas	<p>UPTEC:</p> <p>Escola de <i>Startups</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Programa de pré-incubação direcionado a empreendedores com ideias de negócio não formalizadas que desejam criar sua própria empresa; Sensibiliza e prepara projetos empresariais em fase inicial interessados em formalizar uma empresa; Seleciona ideias inovadoras nas áreas tecnológica, criativa ou científica de forma individual ou por meio de uma equipe com até três pessoas; -Processo seletivo padronizado e informal. Projetos são selecionados duas vezes ao ano; duração de 3 meses; -Oferece ferramentas através de capacitações para desenvolver ideias de negócio. <p>Escola de Startups para Investigadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de incentivo ao empreendedorismo voltado a estudantes universitários; - Busca sensibilizar os alunos sobre os desafios de constituir uma startup; -Aproxima a UP do UPTEC; -Oferece ferramentas a partir de capacitações para desenvolver ideias de negócio; duração de 1 semana. <p>Incubação</p> <ul style="list-style-type: none"> -Programa destinado a empreendedores que possuam <i>Startups</i> e <i>Spin-offs</i> formalmente constituídas com perfil inovador e sustentável; duração de três anos. Processo seletivo caráter informal--Trabalham na execução e amadurecimento do plano de negócios e na formação redes que auxiliem no escalonamento das empresas; -Oferece ferramentas a partir de capacitações para desenvolver o negócio. 	<p>CTIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Contrato de Gestão CTIT-FUNDEP <p>LEMONADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Programa de pré-aceleração de empresas de base tecnológica, multidisciplinar e multiinstitucional com o objetivo de apoiar alunos e professores no desenvolvimento de seus projetos.; -Processo seletivo caráter formal. As rodadas são realizadas com base no interesse dos patrocinadores e aporte de recursos; duração de 8 semanas; -Acolhe equipes multidisciplinares de empreendedores universitários promotoras de um projeto empresarial com potencial para se transformar Startups; -Capacitação voltada a modelagem de negócio e conceitos de mercado, financeiro e desenvolvimento de produto. <p>INOVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Atualmente não existem programas nem projetos instalados na Incubadora. <p>BHTEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Não possui mecanismos diretos de capacitação voltados ao empreendedorismo.

Categorias de Análise	Temas	Universidade do Porto	Universidade Federal de Minas Gerais
Ecosistema Empreendedor Universitário	Atores Internos e Capacitação	<p>UPTEC:</p> <p>Escola de Startups</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sessões sobre o funcionamento da Escola e oferecem seminários e workshops práticos sobre modelo de negócios; - Preparam dos empreendedores para competições; - Confrontam os projetos de diferentes áreas para que desenvolvam o potencial de comunicação. <p>Escolas de Startup para Investigadores</p> <p>Organizam eventos, onde startups incubadas criam workshops para compartilhar experiências de incubação com os investigadores e criar contatos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lançam desafios aos alunos para sensibilizar. <p>Incubação</p> <ul style="list-style-type: none"> -Criam relações de confiança com as empresas incubadas; -Trabalham modelo de negócios a partir da disponibilização de ferramentas que permitam as empresas comercializarem seus produtos e serviços de forma sustentável; -Oferecem mentorias baseadas em recomendações e orientações e criam de redes internas e externas ao contexto universitário para o desenvolvimento do negócio; - Incentivam as empresas âncoras a lançarem desafios às startups incubadas e oferecer mentorias. 	<p>Lemonade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encontros informais para apresentar o programa a universitários antes do processo de seleção; - Oferecem capacitação sobre validação de mercado e acompanha os empreendedores na execução prática; - Oferecem mentorias e workshops e palestras sobre vendas, marketing, estruturação de produto, plano de negócios.

Categorias de Análise	Temas	Universidade do Porto	Universidade Federal de Minas Gerais
Ecossistema Empreendedor Universitário	Atores Externos e Capacitação	<p>UPTEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Empresas partilham experiências com as startups sobre aplicação do conhecimento no meio empresarial. -Parceiros se aproximam do parque e são desafiados a fornecerem formações gratuitas ou mentorias. Organizações oferecem tarde de consultoria e descontos na prestação de serviços. -Empresas lançam desafios às startups e a centros de investigação. Os centros de inovação buscam integrar pesquisadores de doutorado em empresas, para que eles continuem, de certa forma, a desenvolver pesquisas, mas em prol do mercado. 	<p>Lemonade:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Startups, empreendedores que já passaram do nível de startups, professores e demais atores que tenham relevância na área de empreendedorismo e inovação são convidados a dar palestras, cursos e workshops junto da equipe interna.

Categorias de Análise	Temas	Universidade do Porto	Universidade Federal de Minas Gerais
Ecosistema Empreendedor Universitário (Ambiente Interno)	Interações com Estruturas Internas	-Pouca articulação com a UPIN; -Não há relação com a Porto Business School.	-BH-TEC já disponibilizou espaço físico para rodadas do Lemonade; -Empresas residentes no BH-TEC são mentoras no Lemonade; -Contrato de Gestão entre CTIT e FUNDEP

Categorias de Análise	Temas	Universidade do Porto	Universidade Federal de Minas Gerais
Ecosistema Empreendedor Universitário (Ambiente Externo)	Interações Externas	-Desenvolvimento de redes, de networking, de redes internacionais com embaixadas, grandes empresas, departamentos governamentais de trade investment, associações empresariais que ajudem os projetos a encontrarem novos mercados e a instalarem-se de num conjunto de mercados que naturalmente são definidos pelas próprias <i>startups</i> .	-Empresas privadas e públicas, bancos, pessoas físicas que tenham interesse em investir em <i>startups</i> e aportem recursos para execução das rodadas do Lemonade.

Fonte: Elaborado pela autora.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Empreendedorismo e a Inovação têm sido temas amplamente discutidos em âmbito internacional como elementos propulsores ao desenvolvimento econômico e social em diferentes contextos. O incentivo à criação de *startups* e *spin-offs* pode ser considerada uma das formas de materializar a junção entre os temas em questão.

Assim sendo, os estímulos a essa criação podem ser divididos em dimensões como capitalização de recursos públicos e privados, espaços para estimular inovação e empreendedorismo e criação de políticas públicas (OCDE, 2015).

Diferentes atores também possuem um papel fundamental nessa conjuntura. As universidades, as empresas e o governo foram considerados por Etzkowitz (2009) como os principais responsáveis pelo fomento e disseminação da inovação.

Nesse sentido, o presente estudo buscou compreender a participação da UP e da UFMG nesse ecossistema, fazendo um recorte nos elementos voltados à capacitação de *startups* e *spin-offs*, presentes em suas estruturas de apoio ao empreendedorismo e à inovação.

A UP instalada na Região Norte de Portugal está inserida em um ambiente de valorização de mecanismos de geração de empreendimentos. Um exemplo disso é a presença de incubadoras que oferecem assistência a empresas nascentes no intuito de contribuir com o seu desenvolvimento e evitar uma morte prematura (BARBOSA; PARENTE, 2019).

Será esta a primeira diferença com relação ao contexto brasileiro?

São as Câmaras Municipais e, mesmo em um nível reduzido, as Instituições de Ensino Superior os principais atores responsáveis pela dinamização e promoção do ecossistema incubador no país (BARBOSA; PARENTE, 2019).

É importante retratar, nessa conjuntura, que o UPTEC é uma referência a nível nacional e internacional. Foi reconhecido pela Câmara Municipal do Porto por sua contribuição na área do empreendedorismo e pelo desenvolvimento regional, destacando-se como um relevante agente de inovação e empreendedorismo, além de um importante elo de conexão entre a academia e o meio empresarial.

Assim, o PCT consiste em um mecanismo crucial de geração de empreendimentos da região norte do país. Pode ser considerado um arranjo que centraliza boa parte dos programas universitários destinados à capacitação de empreendedores, *startups* e *spin-offs*.

Apesar de o objetivo do UPTEC seja de que os empreendedores constituam sua própria empresa, são mantidas relações de troca com organizações que tenham interesse em recrutar ou até mesmo adquirir *startups*. Todavia, o Parque tem uma postura autônoma e busca manter, mesmo que tenha personalidade jurídica própria, seus próprios interesses, os quais estão relacionados ao retorno que o compartilhamento de conhecimento pode gerar à Universidade do Porto.

Como sustentar essa postura de articulação em uma realidade com atores que possuem objetivos diversos?

A partir das entrevistas, foi possível confirmar que a relação e parceria dinamizada com empresas externas ao PCT passam por uma avaliação constante. O UPTEC busca inviabilizar parcerias que atendam exclusivamente o intuito das empresas de recrutar mão de obra qualificada. É um processo de partilha e conscientização de que o mercado precisa da Universidade para além de mão de obra qualificada. A instituição é considerada, aqui, como um ambiente propulsor no desenvolvimento de inovação que pode transformar a realidade socioeconômica. Há um trabalho na sinergia e interdependência das partes.

O UPTEC busca desenvolver ações que aproxime os pesquisadores universitários da UP como forma de garantir a continuidade de suas atividades e fomentar o empreendedorismo.

Cabe ressaltar que o PCT concentra a maior parte dos seus esforços na construção de redes com diferentes atores e instituições que, também, buscam desenvolver e fortalecer o ecossistema empreendedor não só da região, mas do contexto mundial como um todo.

No entanto, tais redes, na maioria das vezes, são frutos de relações pessoais das desenvolvedoras de negócios do Parque. São elas que criam suas próprias estratégias de inter-relacionamento tanto com a Universidade como com os demais atores do ambiente externo. Além disso, são as maiores responsáveis pela criação e execução de programas destinados

tanto a pesquisadores como a empreendedores que já possuam uma *startup* ou *spin-off* formalizada.

Qual o futuro do Parque sem o know-how das desenvolvedoras de negócio?

Percebeu-se uma boa articulação dessas gestoras com o ambiente externo e certa proatividade no desenvolvimento dos mecanismos de capacitação. Entretanto, pode ser um risco para o Parque concentrar as ações e decisões em pessoas específicas e não compartilhar essa cultura com a estrutura.

Como avaliar a consistência das redes sem a interação entre as estruturas internas de apoio à inovação e ao empreendedorismo da própria Universidade?

Outro ponto observado foi a falta de interação com as demais estruturas de apoio à inovação da Universidade. Essa ausência de sincronismo pode acarretar a duplicidade de ações e o enfraquecimento das ações universitárias no desenvolvimento econômico.

Considerando o desenvolvimento econômico e social, o UPTEC causa significativos impactos, diretos e indiretos, na região por meio da geração de empregos, receitas fiscais e remunerações, por exemplo (CARVALHO, 2017).

Como responder aos divergentes anseios dos instrumentos de políticas públicas no Brasil?

No Brasil, podem-se verificar iniciativas recentes do Governo Federal em apoiar o surgimento e a consolidação de ecossistemas de inovação e de mecanismos de geração de empreendimentos inovadores no país. A portaria nº 6.762 de 17 de dezembro de 2019 instituiu o Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores e, entre os objetivos de tal programa, consta o incentivo à qualificação de empreendedores nas áreas técnicas e de gestão. Instituições científicas, tecnológicas e de inovação, públicas ou privadas podem ser beneficiárias dessas ações.

Em contrapartida, as universidades públicas brasileiras passam por um período de restrições orçamentárias e rejeição aos padrões científicos (BARBOSA, 2020).

Essas ações levantam dúvidas quanto à real expansão das atividades que sustentam o ecossistema de inovação e empreendedorismo, já que as Universidades têm a missão de gerar

e difundir o conhecimento científico, em que uma das formas consiste no incentivo à criação de *startups* e *spin-offs*.

A UFMG passa por um processo de reestruturação nas atividades relacionadas ao apoio ao empreendedorismo e à inovação. Diferente da UP, que concentra seus programas de capacitação no UPTEC, a UFMG disseminava as suas ações em diferentes estruturas presentes no campus universitário e ao redor dele.

Além das restrições orçamentárias, estar vinculado à estrutura central da Universidade pode ser considerado fator impeditivo ao avanço das ações de empreendedorismo e da inovação?

Parte dessas estruturas está subordinada à Reitoria; já a outra possui personalidade jurídica própria. A CTIT, órgão da Universidade, concentrava as suas ações de capacitação e fomento ao empreendedorismo na incubadora INOVA e no setor de empreendedorismo da coordenadoria.

Os últimos projetos incubados na INOVA foram graduados em 2017. Apesar disso, ainda são mantidas a estrutura e a gerência da incubadora. O setor de empreendedorismo, por sua vez, desenvolvia ações de incentivo junto à comunidade interna e externa ao contexto universitário, mas foi descontinuado em 2018. Além das restrições orçamentárias, questões sobre as reformulações dos modelos de capacitação contribuíram para o fim das atividades, de acordo com os entrevistados.

Durante o estudo, foram levantados os antigos programas e serviços destinados à incubação. Nesse processo, foi possível observar que o fato de a Incubadora fazer parte do núcleo central da UFMG acarretava entraves jurídicos e burocráticos às empresas incubadas e na contratação de profissionais externos para capacitação. Outro fator característico era o usufruto de quotas e ações por parte da Universidade nas empresas incubadas a partir da exploração comercial, que, segundo entrevistados, pode ter contribuído na extinção do modelo.

O BH-TEC também passa por um momento de reestruturação, entretanto o objetivo do Parque não é oferecer programas de capacitação, e sim promover uma ambientação que favoreça a prática de inovação das empresas de bases tecnológicas.

Avaliar o índice de inovação e empreendedorismo da Universidade por meio da geração de

patentes é suficiente?

Por meio das entrevistas, foi possível confirmar que o Ecossistema de Inovação no Estado de Minas Gerais ainda é incipiente. Um dos fatores que contribuem para isso é a limitação da Universidade na transferência das pesquisas geradas para a sociedade.

Em meio à necessidade, nos tempos atuais, de a Universidade demonstrar sua importância no desenvolvimento econômico e social e reafirmar a necessidade de sua autonomia, fortalecer ações que não gerem retorno para a UFMG é o melhor caminho?

Atualmente, pode-se considerar que a UFMG tem uma participação indireta na capacitação de empreendedores por meio do programa Lemonade, já que é desenvolvido pela Fundação contratada para desempenhar e auxiliar no desempenho nas atividades de competência da CTIT. No entanto, apesar de ser um elo entre a academia e o mercado, o programa foi instituído para atender aos objetivos de patrocinadores que aportam recursos para execução do programa. Há participação de pessoas oriundas da UFMG nas rodadas, porém, não há ações diretas de retorno para a universidade.

Nesse sentido, as práticas da UFMG condizem com a literatura sobre Ecossistema Empreendedor de que a função da Universidade nesse contexto é o de contribuir com mão de obra qualificada.

Cabe ressaltar que as escolhas teórico-metodológicas contribuíram na compreensão de como se estruturam, especificamente, os ecossistemas empreendedores universitários das instituições estudadas a partir da similaridade de seus objetivos no que se refere ao desenvolvimento socioeconômico.

Assim, a análise comparativa possibilitou reflexões e avaliações contextuais. Por meio do estudo foi possível concluir que a UP tem uma participação mais ativa no desenvolvimento socioeconômico da sua região no que tange ao estímulo de criação de empresas. As ações e programas de capacitação voltados a *startups* e *spin-offs* são diversificados e bem estruturados, mas não deixam de apresentar limitações.

A informalidade na avaliação dos projetos, a desarticulação entre as estruturas universitárias e a concentração das atividades nas desenvolvedoras de negócio são exemplos de medidas que podem impactar negativamente na longevidade das ações do Parque.

A UFMG, atualmente, possui um ecossistema incipiente e desarticulado. A universidade criou ações de estímulo a *startups* e *spin-offs* em período anterior à UP, no entanto, além das influências contextuais, a falta de robustez dessas ações contribuíram para o término de grande parte das atividades. Entretanto, cabe enfatizar o momento de reestruturação das atividades de apoio à inovação e ao empreendedorismo na instituição. Nesse sentido, a Figura 8 buscou retratar pontos de aproximação e distanciamento social da UP e da UFMG no que tange à interação com o ecossistema, o que pode contribuir na avaliação pela UFMG de um novo formato das atividades.

Apesar de terem sido abordadas algumas questões dos diferentes contextos, tem-se consciência da limitação do trabalho, já que em uma comparação é necessário respeitar as especificidades e diferenças tanto econômicas como sociais, mesmo que existam laços históricos e econômicos entre os países e objetivos universitários próximos.

A segunda limitação é com relação ao número de entrevistados. Apesar de terem sido considerados somente os atores-chave no processo, alguns dos potenciais entrevistados não tiveram condições de participar da pesquisa. Além disso, o estudo poderia ter englobado *startups* que tenham participado dos programas de capacitação e de ações isoladas de apoio ao empreendedorismo presentes na Universidade para uma melhor compreensão do impacto do ecossistema empreendedor universitário na capacitação das empresas nascentes.

Para pesquisas futuras, sugere-se um aprofundamento sobre o ecossistema empreendedor universitário das Universidades em questão, abrangendo todas as ações, além das presentes

nas principais estruturas, de apoio à inovação e ao empreendedorismo confrontando-as com a percepção das *startups* e *spin-offs* capacitadas.

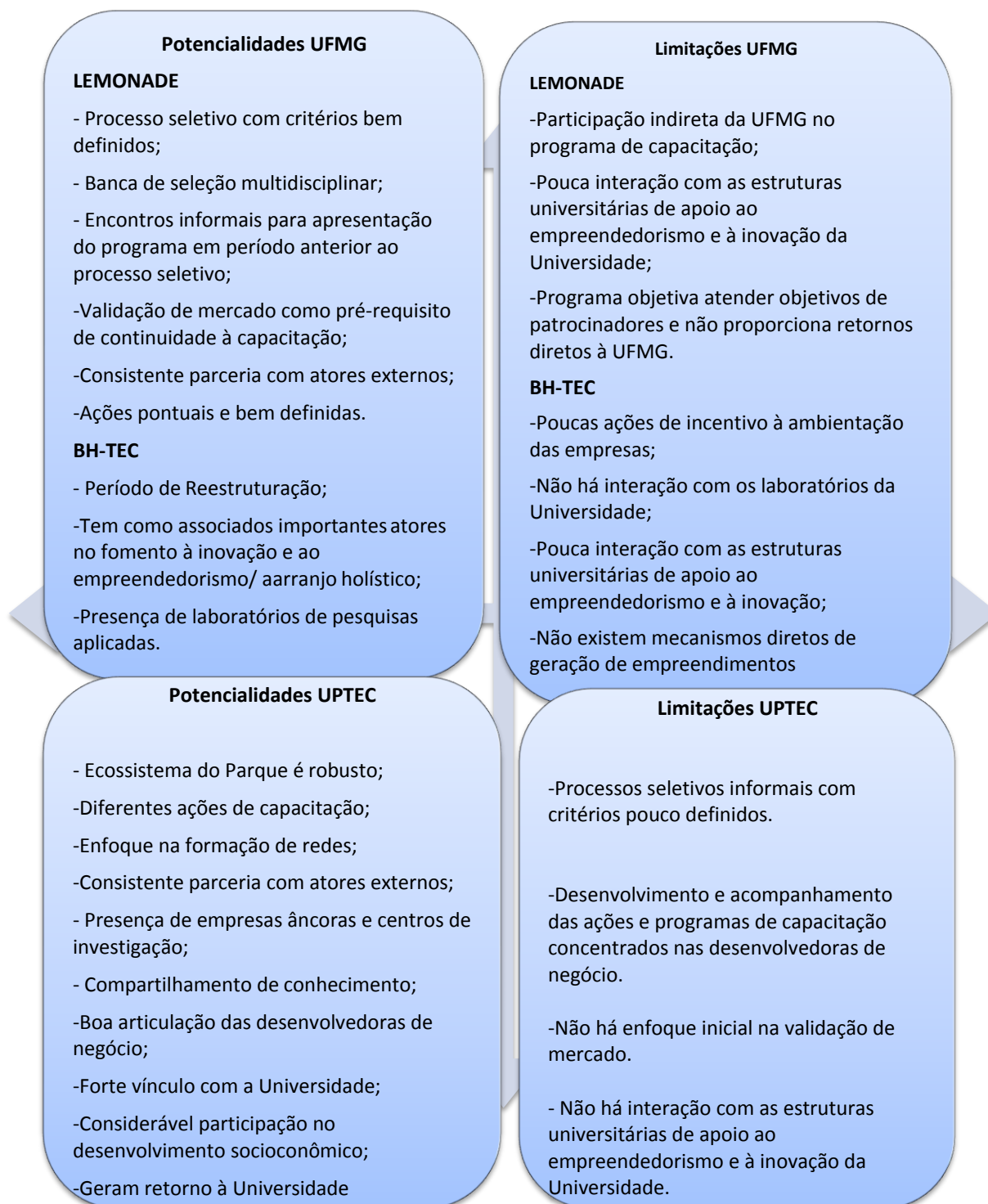


Figura 8- Potencialidades e Limitações.

Fonte: Elaborada pela autora.

REFERÊNCIAS

ABSTARTUPS- Associação Brasileira de Startups. Disponível em: <<https://abstartups.com.br/>> Acesso em: 20/07/2019.

ANI- Agência Nacional de Inovação. Disponível em: <<https://ani.pt/inovacao-em-portugal/estudos-e-estatisticas/>>. Acesso em: 20/01/2019.

ARANHA, J. A. S. Incubadoras. Faces do empreendedorismo inovador In: PAROLIN, S. R. H.; VOLPATO, M. (Org.). **Faces do empreendedorismo inovador**. Curitiba: SENAI/SESI/IEL, 2008.

ARAÚJO, M. H., et al. " Spin-Off" acadêmico: criando riquezas a partir de conhecimento e pesquisa. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, p.26-35, nov./dez. 2005.

ARRUDA, C. et al. **Causa da Mortalidade de Startups Brasileiras**: o que fazer para aumentar as chances de sobrevivência no mercado?. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 2013.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Estudo de impacto econômico**: segmento de incubadoras de empresas do Brasil. Brasília, DF, 2016.

AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, Porto Alegre, v. 31, n. 90, p. 75-87, jul./ago. 2017.

BARBOSA, G. M.; PARENTE, C. Educação- Formação, Mercado de Trabalho e Empreendedorismo. In: BARBOSA, A. C (Org.); PARENTE, C. (Org.). **Sociologia, Gestão e Economia**: diálogos transversais entre Brasil e Portugal. Curitiba: CRV, 2019.

BARBOSA, G. M.; PARENTE, C. Educação- Formação, Mercado de Trabalho e Empreendedorismo. In: BARBOSA, A. C (Org.); PARENTE, C. (Org.). **Sociologia, Gestão e Economia**: diálogos transversais entre Brasil e Portugal. Curitiba: CRV, 2019.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BAUMOL, W. J. **The microtheory of entrepreneurship**. Oxford: Princeton University Press, 2010.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BHTEC- Parque Tecnológico de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://bhtec.org.br/>>
Acesso em: 22/01/2019

BLANK, S.; DORF, B. **Startup Manual do Empreendedor**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

BLANK, S.; DORF, B. **The Startup Owner's Manual: the Step-by-Step Guide for Building a Great Company**. California: K&S Ranch, 2012.

BRASIL. **Lei n.º 10.973 de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm>. Acesso em: 22 de janeiro de 2019.

BRASIL. **Portaria n.º 6.762, de 17 de dezembro de 2019**. Diário Oficial da república Federativa do Brasil, Brasília DF, 20 dez. 2019. Seção 1, p. 115.

CABANNE, C. L. S. M.; TEIXEIRA, R. M.; OLIVEIRA, X. L. C. Apoio das Universidades aos Spin-Offs Acadêmicos nas Fases de Early e Later Stage. Revista Eletrônica de Ciência Administrativa, Curitiba, v.18, n.1, p.105-131, jan/mar. 2019.

CAETANO, D. M. C. **Incubadoras de Empresas e Modelos de Incubação em Portugal: Incubadoras Regionais vs. Universitárias**. 2011. 265 f. Tese (Mestrado em Economia da Inovação e Empreendedorismo)- Faculdade de Economia, Porto, 2011. Disponível em <<https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/3769>>. Acesso em: 12/01/2020.

CANTILLON, R. **Ensaio sobre a natureza do comércio em geral**. Curitiba: Segesta editora, 2002.

CARDOSO, D. Em alta velocidade, mas com segurança. **Revista Locus**, São Paulo, v. XVIII, n. 72, p. 26-33, 2013.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CLARYSSE, B.; MORAY, N. A process study of entrepreneurial team formation: the case of a research-based spin-off. **Journal of Business Venturing**, Ghent, v. 19, p. 55-79, jan/ 2004.

COHEN, S.; HOCHBERG, Y, V. Accelerating *startups*: The seed accelerator phenomenon. **SSRN Electronic**, 2014. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2418000>. Acesso em: 25/01/2020.

COLLARINO, R. L. X; TORKOMIAN, A. L. V. O papel dos parques tecnológicos no estímulo à criação spin-offs acadêmicas. **Revista Perspectivas em Gestão e Conhecimento**, João Pessoa, v. 5, n. 2, jul/dez. 2015.

Costa, L. B. C.; Torkomian, A. L. V. Um estudo exploratório sobre um novo tipo de empreendimento: os spin-offs acadêmicos. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 2, p. 395-427, Abr./Jun. 2008.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed Bookman, 2007.

CTIT- Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica. Disponível em: <<http://www.ctit.ufmg.br/institucional/>> Acesso em: 01/02/2019.

CUNHA, N. V.; FISCHMANN, A. A. Alternativas de ações estratégicas para promover a interação universidade-empresa através dos escritórios de transferência de tecnologia. In: SEMINARIO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, 10., 2003, Cidade del Mexico. **Anais... ALTEC**, 2003.

DEMPWOLF, C. S.; AUER, J.; D'IPPOLITO, M. Innovation accelerators: Defining characteristics among *startup* assistance organizations. **Small Business Administration**, 2014.

Desempenho da Terceira Missão nas Universidades Públicas Brasileiras. 2019. 227 f. Tese (Doutorado em Engenharia)- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Universidade do Porto, Porto, 2019.

DIAS, I. A. M. **Da docência à criação de spin-offs:** aspectos que impactam na decisão de levar a pesquisa para o mercado. 2018. 85 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual do Instituto de Ciências Biológicas) -UFMG. Belo Horizonte, 2018.

DRUMMOND, P, H, F. **O planejamento tecnológico de uma empresa de base tecnológica de origem acadêmica por intermédio dos métodos technology roadmapping (TRM), technology stage-gate (TSG) e o processo de desenvolvimento de produtos (PDP) tradicional.** 2005. 156 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)-UFMG, Belo Horizonte, 2005.

DUFF, Andrew. **Best Practice in Business Incubator Management.** Disponível em <http://www.eifn.ipacv.ro/include/documentations_>. Acesso em: 15/01/2019.

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice:** universidade-indústria-governo: inovação em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

Etzkowitz, H. The entrepreneurial university and the emergence of the democratic corporatism. In: H. Etzkowitz (Org.). **The norms of entrepreneurial science:** cognitive effects of the new university-industry linkages. *Research Policy*, 1998, p. 823-833.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 23-48, maio/ago. 2017.

FELSENSTEIN, D. University-related science parks: ‘seedbeds’ or ‘enclaves’ of innovation?. **Technovation**, v. 14, n. 2, p. 93-110, 2004.

FIGUEIREDO, L. H.S; FIGUEIREDO, D; BRAGA, S. A. M. Impactos do Programa de Aceleração SEED do Estado de Minas Gerais. **Conferência Anprotec.** Rio de Janeiro, 1-20 p. 2017.

FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 6-28, abril/jun. 1999.

FLÔR, C. S. As Aceleradoras Brasileiras: levantamento para identificação do foco, atuação e distribuição Territorial. In: 26 CONFERÊNCIA DA ANPROTEC DE EMPREENDEDORISMO E AMBIENTES DE INOVAÇÃO, 2016, Fortaleza, CE. **Anais...** Fortaleza, 2016.

FOLZ, C. J.; CARVALHO, F. H.T de. **Ecosistema inovação**. São Carlos: Embrapa, 2014.

GARTNER, W. B. A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation. **The Academy of Management Review**, 1985, v. 10, n. 4, p.696-706.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GITAHY, Y. **O que é uma startup?**. 2011. Disponível em: <<https://www.empreendedoronline.net.br/o-que-e-uma-startup/>> Acesso em: 10 jun. 2018.

Global Entrepreneurship Monitor. (2017/2018). GEM Global Report. **Estudo sobre o empreendedorismo**. Disponível em: <<https://www.gemconsortium.org/report/50012>> Acesso em: 10/01/2019.

Global Entrepreneurship Monitor. GEM Portugal 2013. **Estudo sobre o empreendedorismo**. Disponível em: <<http://empreende.service.develag.com/storage/app/media/GEM%20Portugal%202013.pdf>> Acesso em: 10/01/2019.

GONÇALVES, C. MEIRELLES, A. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. Belo Horizonte, 2002.

HERMANSON, B. **O que é uma startup?** São Paulo: Mundo Sebrae, 2011. Disponível em: <<http://www.mundosebrae.com.br/2011/01/o-que-e-uma-startup/>> Acesso em 17/04/2018.

HOCHBERG, Y. V. Accelerating entrepreneurs and ecosystems: The seed accelerator model. **Innovation Policy and the Economy**, v. 16, n. 1, p. 25-51, 2016.

HOFFMAN, A. J. Institutional evolution and change: Environmentalism and the U.S. chemical industry. **Academy of Management Review**, p. 351-371, 1999.

IASP- International Association of Science Parks. Disponível em: <<http://www.iaspworld.org>> Acesso em 21/04/2019.

ISENBERG, D. J. How to start an entrepreneurial revolution. **Harvard Business Review**, p. 40-50, 2010.

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

ISENBERG, T. et al. A systematic review on the practice of evaluating visualization. **IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics**, 19.12 p.2818-2827, 2013.

JARDIM, F. R. **Inovação S/A**: estudo sobre o perfil dos empreendedores universitários em incubadora de empresas e empresas juniores. 2015. 478 f. Tese (Doutorado em Sociologia)-Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

KANITZ, A. F. A experiência internacional de empresas de base tecnológica e sua organização no contexto brasileiro: uma perspectiva de desenvolvimento regional. **Revista do Curso de Relações Internacionais**, Florianópolis, v. 1, p. 1-15, jun. 2002.

KIM, J.; WAGMAN, L. Portfolio size and information disclosure: An analysis of *startup* accelerators. **Journal of Corporate Finance**, v. 29, p. 520-534, 2014.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M A. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEMOS, P. A. B. **As universidades de pesquisa e a gestão estratégica do empreendedorismo**: uma proposta de metodologia de análise de ecossistemas. 2011. 241 f.

Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2011.

Management, Policy and Practice, v. 14, n. 2, p. 162-177, 2012.

MARKMAN, G. D.; SIEGEL, D. S.; WRIGHT, M. Research and technology commercialization. **Journal of Management Studies**, v. 45, n. 8, 2008.

MARTINS, G. S; BARBOSA, A. C. Q.; PAULINO, D. P. T. Inovação e Dinâmica Organizacional: um estudo com organizações de Minas Gerais. In: BARBOSA, A. C (Org.); PARENTE, C. (Org.). **Sociologia, Gestão e Economia: diálogos transversais entre Brasil e Portugal**. Curitiba: CRV, 2019.

MASON, C; BROWN, R. **Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship**. Final Report to OECD, Paris , 30.1: 77-102, 2014.

MAXIMIANO JUNIOR, M. **Um Modelo de Indicadores para Avaliação e Gestão de**

MILES, B. M. HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis: an expanded sourcebook**. 2 ed. Sage: Oaks, California, 1994.

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Coordenação - Geral e Estímulo ao Desenvolvimento de Negócios Inovadores. Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico. **Estudo de Projetos de Alta Complexidade: Indicadores de Parques Tecnológicos / Coordenação-Geral de Estímulo ao Desenvolvimento de Negócios Inovadores**. Brasília: Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (UnB), 2019.

MURPHY, Z. Parque tecnológico de Stanford – Os próximos cinquenta anos. Conferência Mundial de Parques Tecnológicos, 1992, Finlândia. In: Guedes, M. (ed), FORMICA, P. (ed). **A economia dos parques tecnológicos**. Rio de Janeiro: Anprotec – IASP, p. 3 –24, 1997.

NBIA-National Business Incubation Association. Disponível em: < <https://inbia.org/>>. Acesso em: 20/11/2019.

OLIVEIRA, L. J. R. de. **Incubadoras universitárias de empresas e de cooperativas**. 2003. 111 f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

PAUWES, C. B.; WRIFHT, M. V. J. Understanding a new generation incubation model: The accelerator. **Technovation**, p. 13–24. 2016.

PDI- Plano de Desenvolvimento Institucional. Disponível em: <
<https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/documentos/>> Acesso em: 26/11/2019.

Pirnay, F.; Surlemont, B.; Nlemvo, F. Toward a typology of university spin-offs. **Small Business Economics**, v. 4, p. 355–369, 2003.

POMBEIRO, A.M.C. Os Parques de Ciência e Tecnologia. Contributos para o Desenvolvimento Local e Regional: O Caso Madan Parque – Almada. Dissertação (Mestrado em Gestão do Território). UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA 237P

PORTUGAL. **Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/2018**. Aprova as linhas orientadoras para uma estratégia de inovação tecnológica e empresarial para Portugal, 2018-2030. Diário da República n.º 48/2018, Série I de 2018-03-08.

RAPINI, M. S.; SILVA, ALVES, L.; ALBUQUERQUE, E. M. **Economia da Ciência, Tecnologia e Inovação** - Fundamentos Teóricos e a Economia Global. 1. ed. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

Ries, E. **A Startup enxuta**. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

Ries, E. **The Lean Startup**: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. New York: Crown Business, 2011.

ROSSI et al. **Ecosistema de Inovação**. Brasília: Embrapa, 2014.

SCALEUPPORTO. Disponível em:
https://map.scaleupporto.pt/companies.startups/f/all_hq_regions/Porto%20Metropolitan%20Area?showMap=true > Acesso em: 10/02/2019.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS.

Empreendedorismo nas Universidades Brasileiras. ENDEAVOR/SEBRAE: São Paulo, 2016.

SHANE, S. A. **Academic entrepreneurship: university spinoffs and wealth creation.** Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2004.

SIEGEL, D.; WESTHEAD, P.; WRIGHT, M. Assessing the impact of university science parks on research productivity: exploratory firm-level evidence from the United Kingdom. **International Journal of Industrial Organization**, v. 21, p. 1357–1369, 2003.

SISTELO. M. M. G. S. **Incubadoras criativas: o caso do Polo das Indústrias Criativas do Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto.** 2015. 108f. Dissertação (Mestrado em Economia)- FEP/UP, Porto, 2015.

SPIEGEL, B. **The relational organization of entrepreneurial ecosystems.** Entrepreneurship Theory and Practice, 2015.

STAM, F. C.; SPIGEL, B. Entrepreneurial ecosystems. **Discussion Paper Series**, nov/2016.

STARTUP PORTUGAL. Disponível em: <<http://startupportugal.com/>>. Acesso em: 10/02/2019.

STARTUPBASE- Base de Dados oficial do Ecosistema Brasileiro de Startups. Disponível em: <<https://startupbase.abstartups.com.br/>>. Acesso em 13/02/2019.

SUTTON, S. M. The role of process in a software start-up. In: **IEEE Software**, v. 17, n. 4, p. 33-39, 2000.

THURSBY, J G.; JENSEN, R; THURSBY, MARIE, C. Objectives, Characteristics and Outcomes of University Licensing. **Journal Of Technology Transfer**, [s.i.], v. 26, p.59-72, 2001.

THURSBY, Jerry G.; JENSEN, Richard; THURSBY, Marie C. Objectives, characteristics and outcomes of university licensing: A survey of major US universities. **The journal of Technology transfer**, v. 26, n. 1-2, p. 59-72, 2001.

TIGRE, P. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Elsevier Brasil, 2013.

TORRES, N. N. J; SOUZA, C. R. B. Uma Revisão da Literatura sobre Ecossistemas de Startups de Tecnologia. XII **Brazilian Symposium on Information Systems**, Florianópolis, SC, p.17-20, maio/ 2016.

UFMG-Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: < <https://ufmg.br/>> Acesso em: 26/01/2019.

UP- A Universidade do Porto. Disponível em: < https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=universidade>. Acesso em: 18 jan. 2019.

UP- Clube de Empreendedorismo da Universidade do Porto. Disponível em: < <http://www.cedup.up.pt/>>. Acesso em: 16 jan. 2019.

UP- U. Porto Inovação. Disponível em: < <https://upin.up.pt/pt-pt>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

UPTEC-Parque Tecnológico da Universidade do Porto. Disponível em: <<https://uptec.up.pt/pt-pt/>> Acesso em: 26/01/2019.

VALE, G. M. V. Empreendedor: origens, concepções teóricas, dispersão e integração. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 874-891, nov/dez 2014.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

WALLIN, M. The bibliometric structure of spin-off literature. *Innovation*:

YIN, R K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Traduzido por Daniel Gressi. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZAHRA, S. A. Contextualizing theory building in entrepreneurship research. **Journal of Business venturing**, v. 22, n. 3, p. 443-452, 2007.

ANEXOS

Roteiro de entrevista

Informação sobre o entrevistado:

Entrevistado:

Função:

Informação sobre a entrevista:

Local de realização da entrevista:

Data de realização da entrevista:

Hora de início e fim da entrevista: ____:____ - ____:____

Duração:

1) Caracterização do entrevistado

Objetivo: caracterização do entrevistado num contexto organizacional específico (função desempenhada)

- Qual é a sua área de formação?
- Pode enumerar as tarefas que desempenha no cargo?

2) Relação entre UPTEC, Centros e empresas incubadas; o processo de incubação

Objetivo: compreensão e análise dos elementos de capacitação

- Quais as ações práticas de incentivo ao empreendedorismo?
- Existem programas e serviços específicos? A quem se destinam?
- Quais as estruturas de apoio ao Empreendedorismo?
- Quais são os elementos de apoio à capacitação de empreendedores?
- *De que forma os projetos são selecionados?*
 - *Quais são os critérios de admissão e seleção?*
 - *Tem preferência por start-ups ou spin-offs?*
 - *Quem faz a seleção dos projetos?*
 - *Quem é que direciona os projetos segundo as suas necessidades para determinado serviço? De que forma?*
 - *Existem parceiros externos que apoiam estes serviços? Como são escolhidos?*
- Que tipo de eventos são dinamizados?
- Os empreendedores estabelecem relações com empresas já consolidadas no mercado? De que forma é estabelecida esta ligação?
 - Quais são os critérios de saída das empresas?
 - Qual é a interação com as demais estruturas universitárias?

Atores e o ambiente externo

<u>Objetivo:</u> conhecer a relação com os atores externos
--

- Quem considera serem os atores do ecossistema empreendedor? Como os caracteriza em termos da sua importância e posições no mesmo?
 - Como caracteriza a relação com a comunidade?
 - Como tem sido a vossa estratégia de interação com outras instituições de ensino superior, outras incubadoras e PCTs e com outros organismos governativos?
 - *Quais são os programas, formações, parcerias que desenvolveram?*
 - *Na sua opinião, qual é o retorno que estas iniciativas oferecem à Universidade?*