

ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR UNIVERSITÁRIO: análise comparativa entre a Universidade do Porto e a Universidade Federal de Minas Gerais.

Autoria

AMANDA DOS SANTOS DA PAIXÃO - amandapaixao2@gmail.com
Centro de Pós-Grad e Pesquisas em Admin - CEPEAD/UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Reginaldo de Jesus Carvalho Lima - reginaldo.lima@fpl.edu.br
Mestr Prof em Admin - MPA/FPL - Faculdade Pedro Leopoldo

Allan Claudius Queiroz Barbosa - allan@ufmg.br
PPG Gestão da Inovação /UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
Centro de Pós-Grad e Pesquisas em Admin - CEPEAD/UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Renata Barcelos Moreira Santos - renatabarcel@yahoo.com.br
Centro de Pós-Grad e Pesquisas em Admin - CEPEAD/UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo

Nos ecossistemas empreendedores, as universidades merecem atenção na medida em que originaram espaços de estímulo ao empreendedorismo e à inovação. No ambiente universitário, novas empresas recebem apoio, capacitação técnica e gerencial, além de suporte em pesquisa e desenvolvimento. Nessa direção, o presente artigo tem por objetivo comparar ações e elementos de capacitação destinados a empresas nascentes presentes na Universidade do Porto (UP) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Adotou-se uma abordagem qualitativa de pesquisa por meio de estudo multicaso comparativo. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com dirigentes e agentes de empreendedorismo e consulta a documentos institucionais. No âmbito da UP foi analisado o UPTEC. Na UFMG, foram considerados a Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica, a Incubadora Inova e o Parque Tecnológico BH-TEC. O tratamento de dados envolveu a transcrição integral das entrevistas, categorização do conteúdo e agrupamento dos resultados. Os resultados indicaram que a UP apresenta maior robustez e mecanismos de capacitação e geração de empreendimentos em relação à UFMG que passa por um período de reestruturação de suas ações. A UP tem uma participação mais ativa no desenvolvimento socioeconômico da sua região referente ao estímulo à criação de empresas.

ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR UNIVERSITÁRIO: análise comparativa entre a Universidade do Porto e a Universidade Federal de Minas Gerais.

RESUMO

Nos ecossistemas empreendedores, as universidades merecem atenção na medida em que originaram espaços de estímulo ao empreendedorismo e à inovação. No ambiente universitário, novas empresas recebem apoio, capacitação técnica e gerencial, além de suporte em pesquisa e desenvolvimento. Nessa direção, o presente artigo tem por objetivo comparar ações e elementos de capacitação destinados a empresas nascentes presentes na Universidade do Porto (UP) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Adotou-se uma abordagem qualitativa de pesquisa por meio de estudo multicaso comparativo. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com dirigentes e agentes de empreendedorismo e consulta a documentos institucionais. No âmbito da UP foi analisado o UPTEC. Na UFMG, foram considerados a Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica, a Incubadora Inova e o Parque Tecnológico BH-TEC. O tratamento de dados envolveu a transcrição integral das entrevistas, categorização do conteúdo e agrupamento dos resultados. Os resultados indicaram que a UP apresenta maior robustez e mecanismos de capacitação e geração de empreendimentos em relação à UFMG que passa por um período de reestruturação de suas ações. A UP tem uma participação mais ativa no desenvolvimento socioeconômico da sua região referente ao estímulo à criação de empresas.

Palavras-chave: Ecosistema Empreendedor; Ecosistema Empreendedor Universitário; Empresas Nascentes.

1- INTRODUÇÃO

Existe uma ampla discussão sobre a importância do equilíbrio entre os atores que compõem um ecossistema empreendedor no que tange ao apoio ao desenvolvimento 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 que se desenvolvem a partir da introdução da capitalização do conhecimento. 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 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). No entanto, como Lemos (2011) já havia constatado, a maior parte das pesquisas continuam a concentrar-se na transferência e licenciamento de tecnologias universitárias.

Com o intuito de preencher parte dessa lacuna e iluminar aspectos inerentes ao ecossistema empreendedor universitário, a partir do mapeamento das estruturas centrais, o objetivo do artigo é de comparar ações e elementos de capacitação destinados a empresas

nascentes presentes na Universidade do Porto (UP) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). 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, conforme destacaram Barbosa e Parente (2019). Entretanto é importante considerar que indicadores macroeconômicos também apresentam as significativas diferenças entre os países em questão, assim como diferenças entre o papel do Estado e do mercado, os referidos autores afirmam “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).

No Brasil, 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. 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).

Portugal, por sua vez, 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 (ANI, 2019). Apesar deste posicionamento, 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).

Dados da Global Entrepreneurship Monitor (GEM), programa de abrangência mundial que avalia o nível nacional da atividade empreendedora de diversos países constatou que “educação e capacitação” são um dos tópicos que mais precisa sofrer intervenções a fim de efetivamente favorecer a atividade empreendedora tanto no Brasil como em Portugal. (GEM, 2013, 2017).

O artigo foi estruturado em cinco seções. Esta introdução é a primeira delas. A segunda seção contempla o referencial teórico que subsidiou a coleta e análise dos dados. A terceira seção apresenta os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Na sequência, tem-se a descrição e análise dos resultados, e por fim, na quinta seção, são estabelecidas as considerações finais.

2- REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ecossistema Empreendedor

A literatura aponta que um ecossistema empreendedor bem articulado é fundamental no desenvolvimento econômico e social, e pode contribuir na formação e prosperidade de empresas nascentes. 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, p.11).

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. 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. 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.

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 empresas nascentes. A rede de empreendedores, conhecimento e os serviços de apoio são alguns exemplos de condições centrais para o funcionamento do ecossistema. O autor 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, são primordiais em um contexto empreendedor.

Mason e Brown (2014) acreditam que 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- Universidades e Ecossistema Empreendedor Universitário

Por um longo período, 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., 1998). 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 JUNIOR, 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 Junior (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, assim, a ser desafiadas a responder por pressões do ambiente externo que as levaram para diferentes direções.

As relações estabelecidas no ambiente universitário originaram espaços de estímulo e apoio ao empreendedorismo e à inovação em que ideias empreendedoras e novas empresas 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 JUNIOR, 2019).

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).

Lemos (2011, p.5) considera que os componentes gerais de empreendedorismo em universidade de pesquisa são “pessoas, empresas, organizações e processos com os quais a universidade se integra e interage”. Para o referido autor, 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. 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.

Da ótica adotada por Lemos (2011), 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. Segundo o autor, há necessidade de se considerar semelhanças e diferenças entre as universidades no que se refere à diversidade de suas realidades acadêmicas, organizacionais, econômicas e históricas na avaliação de seu ecossistema empreendedor.

3- METODOLOGIA

Em sintonia com o objetivo do artigo que é comparar ações e elementos de capacitação destinados a empresas nascentes presentes na Universidade do Porto (UP) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), adotou-se uma abordagem qualitativa de pesquisa. Dessa forma, tornou-se possível compreender e sistematizar os elementos de capacitação a partir das estruturas universitárias de apoio à inovação e ao empreendedorismo disponíveis nas universidades analisadas.

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 UP como na UFMG.

Quanto ao método, foi utilizado o estudo de caso comparativo, tendo em vista que a pesquisa foi realizada em uma universidade portuguesa e outra brasileira. É importante esclarecer que as realidades nacionais foram consideradas, 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 empresas nascentes.

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. Na pesquisa realizada, utilizou-se o multicaso com a finalidade de realizar uma análise descritiva comparativa entre a UP e a UFMG, onde se pressupõe encontrar elementos de capacitação para empresas nascentes.

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.

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 a empreendedores serviços e capacitações baseadas no compartilhamento de conhecimento entre a universidade e o mercado.

Cabe salientar que, no recorte espacial feito na UFMG, foram considerados a Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica junto da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP), a Incubadora Inova e o Parque Tecnológico BH-TEC, já que, segundo as informações institucionais, estão diretamente relacionados ao fomento da inovação e empreendedorismo na Universidade.

A análise comparativa justificou-se pela necessidade de avaliar o mesmo objeto 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 às instituições.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com dirigentes e agentes de empreendedorismo e consulta a documentos institucionais. As categorias de análise, definidas a partir do referencial teórico, foram estruturadas em sintonia com 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, contemplou a relação das instituições com o ambiente externo no desenvolvimento de redes e parcerias que possam estar diretamente ligadas à capacitação das empresas nascentes.

O tratamento analítico envolveu a pré-análise de dados com base na transcrição integral das entrevistas e, posterior, organização do conteúdo em um texto livre. Na sequência, procedeu-se a separação em função das categorias de grupos estratégicos definidas de acordo com as respostas obtidas e, finalmente, realizou-se o agrupamento dos resultados.

4- DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 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. É líder na produção científica nacional e 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 (UP, 2019). Uma das formas foi o fortalecimento do fomento da cultura do empreendedorismo, prioritariamente, do Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto (UPTEC) (UP, 2019).

O parque, criado em 2006, surgiu como um ambiente de apoio à criação de empresas sustentáveis. Para isso, oferecem às empresas nascentes serviços e capacitações baseadas no compartilhamento de conhecimento entre a universidade e o ambiente externo. 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 pesquisadores universitários.

4.2 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 o desenvolvimento econômico e social. 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 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).

Assim, a CTIT, 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 Coordenadoria 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).

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).

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). 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).

Constituída em 2013, a FUNDEP Participações S.A (FUNDEPAR) foi criada pela 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 empresas nascentes 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).

4.3 Análise comparativa dos dados

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 UP como na UFMG.

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 e empresas nascentes presentes no Parque. Dirigentes universitários participam da governança dessa associação, 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.

Tais 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 e empresas nascentes 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 os projetos. 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 empresas 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.

O 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. 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. É um processo de compartilhamento de conhecimento. As desenvolvedoras buscam, por meio dessa partilha, facilitar tanto a aproximação de empreendedores 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 aos projetos incubados 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.

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 aproximarem-se de pesquisadores, contribuindo com a formação de redes e sustentação do ecossistema.

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 empresa nascente e que desejem participar de programas de incubação. É um programa de fluxo contínuo com ações definidas.

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.

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 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 empresa. 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 empresas nascentes.

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, 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 exclusivamente de base tecnológica e interessadas no desenvolvimento constante de produtos ou serviços inovadores e que contribuam no desenvolvimento econômico regional. 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.

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.

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 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 às empresas, 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, 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 empresas, 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.

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 os melhores projetos são selecionados para uma apresentação para investidores-anjo e potenciais parceiros e clientes.

No âmbito do programa, 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 Ecossistema 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.

A UFMG passa por um período de reestruturação. Conforme aponta os resultados, a instituição desenvolvia ações de apoio e incentivo à capacitação de empresas nascentes 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.

5- 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 empresas inovadoras 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 (OECE, 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.

Instalada na Região Norte de Portugal, a UP está inserida em um ambiente de valorização de mecanismos de geração de empreendimentos. Nesse sentido, Barbosa e Parente (2019) destacaram a presença de incubadoras que oferecem assistência a empresas nascentes e o papel essencial das Câmaras Municipais e, mesmo em um nível reduzido, das Instituições de Ensino Superior que dinamizam a promoção do ecossistema incubador no país. Em sintonia com os apontamentos de Carvalho (2017), verificou-se que, em relação ao 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.

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, conforme apontou 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 negócios inovadores.

Por meio da pesquisa, 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.

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 são diversificados e bem estruturados, mas não deixam de apresentar limitações.

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. 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 empresas capacitadas.

REFERÊNCIAS

- Agência Nacional de Inovação (ANI). **Quem Somos**. ANI, [2019?]. Disponível em: <https://www.ani.pt/pt/quem-somos/a-ani/>. Acesso em: 20/01/2019
- AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, Porto Alegre, v. 31, n. 90, p. 75-87, 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, A. C. Q. A refundação da universidade pública?. In: Boletim da UFMG. Belo Horizonte, 10/02/ 2020. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/publicacoes/boletim/edicao/2086/a-refundacao-da-universidade-publica>. Acesso em: 12/02/20
- BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm. Acesso em: 22/01/2019.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações/Gabinete do Ministro. Institui o Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores - PNI, Portaria nº 6.762, de 17 de dezembro de 2019. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 115, 20/12/2019.
- CARVALHO, P.S.M. Estudo de Impacto Económico do UPTEC – Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto. Universidade do Porto, 2017.
- CERVO, A. L; BERVIAN, P. A; DA SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT). **Institucional**. CTIT, [2019?] Disponível em: <http://www.ctit.ufmg.br/institucional/> Acesso em: 01/02/2019.
- Clube de Empreendedorismo da Universidade do Porto**. UP, [2018?] Disponível em: <http://www.cedup.up.pt/>. Acesso em: 16 jan. 2019.
- Universidade do Porto Inovação (UPIN). Institucional. UPIN, [2018?]. Disponível em: <https://upin.up.pt/pt-pt>. Acesso em: 18 jan. 2019.
- EMPREENDEDORISMO nas Universidades Brasileiras**. In: Endeavor Brasil. São Paulo, 18/11 2016. Disponível em: <https://endeavor.org.br/ambiente/pesquisa-universidades-empreendedorismo-2016/>. Acesso em 12/12/2018.
- 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. **Hélice Tríplice**: universidade-indústria-governo: inovação em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.
- ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L. **The Dynamics of Innovation**: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations,

Research Policy, 29 (2), 109-123, 2000.

FERREIRA FILHO, H. L. ; JAYME JUNIOR, F. G. ; **RAPINI, Márcia Siqueira . Cadeias Globais de Valor, capacidade inovativa e restrições aos crescimento no Brasil.** In: Allan Claudius Queiroz Barbosa; Cristina Parente. (Org.). Sociologia, Gestão e Economia - Diálogos Transversais entre Brasil e Portugal. 1ed.Curitiba: CRV, 2019, v. 1, p. 29-57.

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

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

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

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, Daniel J. **How to start an entrepreneurial revolution.** Harvard business review, 2010.

LEMONS, P. A. B. **As universidades de pesquisa e a gestão estratégica do empreendedorismo:** uma proposta de metodologia de análise de ecossistemas. 2011. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2011.

MASON, C; BROWN, R. Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship. OECD LEED Programme and the Dutch Ministry of Economic Affairs. Paris: v.30, n.1, p. 77-102, 2014.

MAXIMIANO JUNIOR, M. **Um modelo de indicadores para avaliação e gestão de desempenho da terceira missão nas universidades públicas brasileiras.** 2019. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão Industrial)- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2019.

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

Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC). **Institucional.** BH-TEC [2019?] Disponível em: <http://bhtec.org.br/> Acesso em: 22/01/2019.

MOORE, James F. Predators and prey: a new ecology of competition. **Harvard business review**, v. 71, n. 3, p. 75-86, 1993.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). **Entrepreneurship at a Glance.** Paris: OECD, 2015. Disponível em: http://www.oecd-ilibrary.org/industry- -and-services/entrepreneurship-at-a-glance-2015_entrepreneur_aag-2015-en. Acesso em: 13 jun. 2016.

Parque Tecnológico da Universidade do Porto (UPTEC). **Institucional.** UPTEC, [2018?].Disponível em: <https://uptec.up.pt/pt-pt/> Acesso em: 26/01/2019.

Presidência do Conselho de Ministros.. Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/2018, de 08/03/2018. Aprova as linhas orientadoras para uma estratégia de inovação tecnológica e empresarial para Portugal, 2018- 2030. **Diário da República Eletrónico n.º 48/2018**, série I, Porto,08/03/2018. Disponível em: <https://dre.pt/home/-/dre/114832287/details/maximized>. Acesso em: 20/03/2019.

- 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.
- ROSSI et al. Ecosistema de Inovação. Brasília: Embrapa, 2014.
- SPIEGEL, B. **The relational organization of entrepreneurial ecosystems**. Entrepreneurship Theory and Practice, 2015.
- STAM, F. C.; SPIGEL, B. Entrepreneurial ecosystems. **Discussion Paper Series**, 2016.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Institucional. UFMG [2019 ?] Disponível em: <https://ufmg.br/> Acesso em: 26/01/2019.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)- **Plano de Desenvolvimento Institucional**. Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/documentos/> Acesso em: 26/11/2019.
- UNIVERSIDADE DO PORTO (UP). **Institucional**. Disponível em: https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=universidade. Acesso em: 18 jan. 2019.
- YIN, R K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Traduzido por Daniel Gressi. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. TEC, 2005.