**UNIVERSIDADES EMPREENDEDORAS NOS ECOSSISTEMAS EMPREENDEDORES: UM ENSAIO DESSA RELAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO**

Felipe Leal Alves Ferreira – Universidade Federal do Paraná –

felipe.leal@ufpr.br – ORCID 0000.0001.8586.6652

Fernando Antonio Prado Gimenez – Universidade Federal do Paraná –

gimenez@ufpr.br – ORCID 0000.0002.5143.9553

**RESUMO**

Estudos vêm mostrando a importância dos ecossistemas empreendedores no desenvolvimento regional. Dentro deles, as universidades têm se destacado como um componente imprescindível para sua existência. Seu impacto é tão alto nos ecossistemas que pesquisas apontam sobre a expansão de seu papel, para o além de ensino e pesquisa. Isso envolve uma participação mais ativa dessas Instituições, com atividades de apoio, inovação e fomentadora de novos negócios, além de sua missão de ensino e pesquisa. Assim, as universidades empreendedoras se mostram como uma perspectiva relevante ao desenvolvimento desses ecossistemas. Com isso, o objetivo nesse ensaio é discorrer sobre o papel das universidades empreendedoras nos ecossistemas empreendedores.

**Palavras-chave**: Desenvolvimento e Sociedade; Ecossistemas Empreendedores; Universidades Empreendedoras.

**ABSTRACT**

Studies have shown the importance of the entrepreneurial ecosystem in regional development. Inside them, universities have stood out as an essential component for their existence. Their impact is so high on ecosystems that research show the expansion of their role, beyond teaching and research. This involves a more active participation of these Institutions, with support, innovation and activities for new business, in addition to their teaching and research mission. Thus, entrepreneurial universities appear as na important perspective to the development of these ecosystems. Like this, the aim in this essay is to discuss about the role of the entrepreneurial universities in entrepreneurial ecosystems.

**Keywords**: Development and Society; Entrepreneurial Ecosystems; Entrepreneurial Universities.

**Introdução**

Machado de Assis, em sua obra ‘Memórias Póstumas de Brás Cubas’, por meio de sua personagem principal, afirmou que “no dia em que a universidade me atestou, em pergaminho, uma ciência que eu estava longe de trazer arraigada no cérebro, confesso que me achei de algum modo logrado, ainda que orgulhoso”. Esse livro, escrito em 1881, deu inicio ao Realismo na literatura, de acordo com vários estudiosos da área e retrata, dentre outras temáticas Machadianas, os cientificismos e positivismos daquele tempo por meio da narrativa de Brás Cubas, homem culto e da elite, acerca de sua vida, após sua própria morte.

Descartadas, de um lado, questões como o fato de Brás Cubas ter sido figura fictícia arrogante e com todas as benesses da elite da época, e de outro, que seu criador – jornalista, poeta, dramaturgo, fundador e primeiro presidente da Academia Brasileira de Letras – nunca ter cursado uma instituição de ensino superior, fica a dúvida: até onde a frase citada termina, abandonando o âmago do escritor, e começa passando à boca da personagem-criatura? Bem, isso não importa aqui; o relevante agora é salientar que, mesmo podendo haver críticas exageradas sobre o que foi posto na literatura ficcional em relação à ideia da diplomação na educação superior e o sentimento de fracasso e sucesso, talvez isso não seja, ainda hoje, tão pertencente apenas ao mundo das artes literárias.

Em outras palavras, - e sem buscar clichês sobre a arte imitar a vida ou vice-versa – que papéis as universidades (que seja por meio de seus diplomados, orgulhosos ou logrados, ou por meio de suas outras entregas, como pesquisa e extensão, por exemplo) possuem na construção de um ecossistema empreendedor? E que por meio desse ecossistema haja esforços em prol de um desenvolvimento coletivo e multifacetado nas perspectivas econômica, social, ética e sustentável? Dentro disso, a associação de temas como desenvolvimento, empreendedorismo, inovação, mudança tecnológica, ecossistemas empreendedores e universidades se justifica pela importância do campo, tanto na academia (representada pelo número de artigos e estudos envolvendo o fenômeno), quanto na prática (com a quantidade de vezes que o constructo é tratado - várias vezes até erroneamente – pela sociedade como um todo). Com isso, o objetivo nesse ensaio é discorrer sobre o papel das universidades empreendedoras nos ecossistemas empreendedores.

Para isso, este artigo está dividido, além desta Introdução, em três seções que discorrem sobre Desenvolvimento e Sociedade, Ecossistemas Empreendedores e Universidades Empreendedoras, para terminar nas considerações finais e referências. Se, por ventura algo possa ser terminantemente respondido será um ganho inesperado, porque, o que se pode esperar é antes ainda outras questões mais.

1. **Desenvolvimento e Sociedade**

A conceituação, definição de atributos e ideias em torno do desenvolvimento de uma região, seja ela em nível local ou mesmo mundial, pode perpassar o senso comum (ou seja, a opinião de cada pessoa), a vida em todas as áreas (desenvolvimento pessoal, de carreira, econômico) e a própria academia. Na ciência, inclusive, a questão sobre o desenvolvimento apresenta divergências, limitações, ambiguidades, tanto teóricas quanto de métodos de pesquisa (SATRÚSTEGUI, 2013). Para este autor, há necessidade de novos olhares sobre o desenvolvimento, que tragam redefinições em seu conceito e características, partindo de onde tudo começou ao longo da história para chegar na atualidade. Nesta análise, o pesquisador trata o desenvolvimento, subdesenvolvimento e mau-desenvolvimento (este com suas mazelas), para aportar num campo de pós-desenvolvimento que preze a sustentabilidade dos recursos a serviço de todas as pessoas (SATRÚSTEGUI, 2013).

Sen (2010), ao tratar sobre os meios e fins do desenvolvimento, explica que há, de um lado, uma perspectiva que vê o desenvolvimento como algo difícil, árduo e que, portanto, precisa priorizar algumas questões em detrimento de outras. Neste caso, ao final, uma vez ocorrido esse processo de desenvolvimento, o que foi deixado de lado para que ele ocorresse seria, depois, considerado para serem áreas beneficiadas por ações ou políticas. Por outro lado, ainda segundo o estudioso, há uma visão mais suave na qual é defendida trocas entre as pessoas, isto é, o desenvolver abrangeria também a liberdade, sendo esta um meio e o próprio fim do desenvolvimento. Ou seja, a liberdade abrangeria a capacidade e expansão das pessoas de evitarem privações, necessidades básicas não atendidas e de poderem se expressarem e se colocarem em suas vidas diante do contexto geral (SEN, 2010).

Essas liberdades, chamadas de instrumentais, expõe Sen (2010), englobam liberdades políticas, facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora, sendo que, inter-relacionadas colocam o indivíduo a viver mais livremente ao trabalhar com as suas capacidades individuais. Com isso, cada pessoa vai tendo condições de se autodesenvolver, bem como na coletividade da qual faz parte, influindo no desenvolvimento da sociedade em geral. Então, pode-se inferir que, a partir da urgência de se buscar redefinições no conceito de desenvolvimento, com a importância das liberdades instrumentais de modo que a capacidade de cada indivíduo seja incentivada, aprimorada e utilizada, fica claro a importância das pessoas no processo de desenvolvimento. Além de cada pessoa, também tem sua importância a sociedade, por meio do próprio Estado, mercado, ciência, na tentativa de se chegar a um ponto de ancoragem sobre o tema.

Reinert (2016) defende a importância de se lidar com questões envolvidas no processo histórico do desenvolvimento, como barreiras para o seu alcance, tais como as ideias de progresso e retrocesso, colonialismo, a dominação de uns sobre outros ao longo da história, globalização, primitivização e geografia. Bastante simplificadamente, pode-se colocar, desses aspectos citados, as imposições travestidas de aconselhamentos de instituições mundiais dominadas por *hegemons* mundiais. Os chamados *hegemons* – nações que ocuparam papel de liderança e supremacia econômica na história e de quem o suposto desenvolvimento era almejado e tentado ser copiado. No entanto, essas tentativas não se mostraram como se esperava, porque cada nação é única em sua história, recursos, trajetórias, enfim, com suas idiossincrasias que são refletidas em seu próprio caminho de desenvolvimento.

Grande parte dos que são chamados historicamente de subdesenvolvidos até viram ou ainda presenciam crescimento, mas não necessariamente um desenvolvimento adequado. Isso porque há aumento de produtividade, consumo e até elevação do nível de vida populacional, contudo sem levar as pessoas a uma homogeneização social (FURTADO, 2000). Ainda segundo Furtado (2000), essa homogeneização se refere a uma satisfação mínima de todos em suas necessidades básicas, salientando o papel do Estado na redistribuição de recursos e um revisitar no próprio processo de desenvolvimento. Furtado (2000) defende que incrementos na produtividade não necessariamente levariam a um maior desenvolvimento local, bem como que a própria modernidade, com a promessa de poder ajustar certos problemas, acabou enaltecendo-os, a exemplo da acumulação de muito nas mãos de poucos. Algumas alternativas para alteração desse panorama geral seriam melhor redistribuição de riquezas, qualificação profissional, autonomia tecnológica (FURTADO, 2000).

Esse progresso técnico de inovações para lidar com a concorrência e a competitividade do mercado com fins ao desenvolvimento é tratado por vários autores na literatura, conforme figura 1. Nela, percebe-se que a argumentação de cada autor passa por ações envolvendo vários agentes, instituições. Também envolvem um conjunto de conheceres, inclusive de experiências, dependências da trajetória e a observação de outros setores para a efetivação da mudança tecnológica. Ou seja, uma rede de relações de interação e compartilhamento, seja em maior ou menor intensidade.

Figura 1 – Autores sobre progresso técnico inovativo

|  |
| --- |
| Inovação de alguma empresa, de conhecimento provido por instituição pública, por firmas baseadas em tecnologia, de escala intensiva, de informação, baseadas na ciência e por fornecedor especializado; gestão das inovações (PAVITT, 1984).Importância das redes, suas externalidades e o feedback positivo, ou seja, o valor da exterioridade da rede, empresas buscariam ganhos e inovação com o aumento de sua rede, gerindo suas interfaces, relacionamentos, estratégias próprias, capacidade de uso, padrões. (SHAPIRO e VARIAN, 1999).Importância de quatro aspectos para inovação e competitividade: tecnologia, capacidade, demanda e preço. Em relação a nações: nível de educação, acesso a capital, mercado e instituições, qualidade de governança, estrutura produtiva. (FAGERBERG e SRHOLEC, 2007).Inovação - processo endógeno à indústria onde conhecimentos tornariam possível produzir para aumentar quantidade ou qualidade a partir dos recursos disponíveis - papel da demanda já que a atividade inventiva seria determinada, segundo ele, sobretudo, pela força consumidora. (ROSENBERG, 2005) |

Fonte: o autor, 2023.

Para Dosi (1988) inovar é uma solução para problemas vigentes num determinado mercado ou época, sendo que esse avanço nas inovações pode ocorrer: por pesquisa e desenvolvimento, adoção de inovações geradas em outras indústrias, por processos informais de conhecimento, capacitação e difusão de tecnologia, e pelas externalidades (DOSI, 1988).

Ainda Dosi, mas agora com Nelson, 1994, vai além e trata das mudanças tecnológicas na indústria, mostrando a movimentação das inovações ao longo do tempo, ao invés de refleti-la como uma ação isolada, num ponto específico da história ou presente, onde um agente do mercado realiza a inovação. Reforçam o convívio entre as organizações, sociedade e atores, como agentes não tão racionais no processo de adoção da mudança tecnológica, além da convivência de tecnologias antigas com novas promissores, bem como com capacidades tanto individuais de cada empresa, quanto do ambiente mais geral de todos que o compõem (DOSI; NELSON, 1994).

Mais à frente, Dosi e Grazzi (2010) defenderam que as inovações tecnológicas são um meio construído por pessoas para atingir determinado fim, numa dimensão processual, isto é, um processo de realizar algo para solucionar problemas, utilizando, para isso, recursos físicos e cognitivos. Para isso, compreendem princípios, *know-how*, métodos, experiências de sucesso e falhas, guiada por recursos cognitivos coletivamente compartilhados.

Em outras palavras, desde o modo que a inovação é criada, transformada e utilizada, fica evidente a participação do conhecimento, da visão do todo, compartilhada, com interação e troca entre diversos agentes - diferentes entre si em suas especificidades, e iguais em relação ao comporem um meio ambiente onde atuam, para melhor gerir o progresso e desenvolvimento. É uma forma de cooperação e competição, com compartilhamento de vários recursos e reconhecimento de seus papéis para si e para outros componentes de redes formal e informal de contatos que, juntos, poderiam atuar no que agora chama-se de ecossistema empreendedor. Ademais, é olhar ao desenvolvimento econômico, social e sustentável, com toda a mudança tecnológica e inovativa inerente às empresas, mas, agora, interligadas a partir do empreendedorismo dos indivíduos com a rede de atores presentes nos ecossistemas empreendedores.

1. **Ecossistemas Empreendedores**

Pesquisas mostram reiteradamente que o Brasil é um dos países mais empreendedores do mundo, entretanto, com predomínio de empreendedorismo por necessidade ao invés de oportunidade (GEM, 2021). Estima-se que em torno de 75% da força de trabalho no Brasil está ligada a pequenos empreendimentos, num montante de 89% do total de empresas formais, trazendo um resultado de em torno 29,5% do PIB nacional (considerando-se apenas os negócios formais) e mais da metade do PIB (formais e informais) com uma produtividade média de R$53,2 mil por trabalhador contra R$90,3 mil com média das grandes empresas (IPEA, 2022).

Então, a importância do empreendedorismo, tanto na academia quanto no mercado, é constantemente evidente, fazendo com que políticas de incentivo ao empreender sejam concebidas e/ou executadas. Nessa linha de raciocínio, outra ideia de que se fala agora é sobre os ecossistemas empreendedores, expressão inspirada na Biologia para traçar paralelo entre os componentes de um ecossistema natural biológico com os que podem estar presentes numa determinada delimitação geográfica em termos de agentes, atores e organizações empreendedoras. Ou seja, um ecossistema, como uma comunidade de vida, suas interações, num ambiente de seres vivos e não vivos (ACS; STAM; AUDRETSCH; O'CONNOR, 2017).

Nele há a existência de diversos agentes que influenciam e são influenciados pelo meio e há o reconhecimento do papel e importância, maior ou menor, desses atores na propulsão da criação de um ecossistema empreendedor ou em sua manutenção. São componentes interdependentes influenciados pelo meio, sendo criados, construídos e organizados a fim de suprir uma necessidade premente por inovação, crescimento econômico ou desenvolvimento (ACS; STAM; AUDRETSCH; O'CONNOR, 2017).

O termo ‘ecossistema’, segundo Audretsch, *et al* (2019, p. 315), teve seu primeiro registro em 700 a.C. por Hesíodo, poeta grego, quando este tratava sobre a alocação de recursos dentro das famílias da Antiguidade. Acs *et al* (2017) explicam que, já nos dias atuais, a palavra, proveniente das ciências naturais, apresenta o significado de envolver uma miríade de seres interagindo num ambiente específico para sua sobrevivência. Assim, por extensão, o vocábulo pode abranger a compreensão acerca das interações estabelecidas entre os agentes presentes num ambiente (ACS, *et al*, 2017). Também em seu bojo traz características como um limite definido e agentes que tanto utilizam quanto produzem recursos para dentro e fora dessas fronteiras estabelecidas (AUDRETSCH, 2019).

Nesse último sentido do termo, Audretsch, *et al* (2019) afirma que a metáfora dos ecossistemas das ciências naturais para o mundo dos negócios aparece para situar as ações empreendedoras no contexto em que se inserem e as quais compõem o próprio empreendedorismo, num foco das interações e conexões estabelecidas entre os empreendedores. Soma-se a isso a argumentação de Acs *et al* (2017) de que, tanto nas ciências naturais quanto na economia a ideia de ecossistema remete-se a comportamento e resultado.

Nas ciências sociais, o termo ecossistema ganhou destaque a partir do trabalho de Moore no ano de 1993 - no qual foi enfatizada as influências do ambiente externo das organizações – porém utilizado como termo científico na área apenas na década de 2000, com predomínio a partir de 2016 (MALECKI, 2018). Ainda segundo o mesmo autor, nesse período citado, o fenômeno do empreendedorismo na perspectiva de ecossistemas veio aglutinado com outros conceitos, como capacidades dinâmicas, inovação, sustentabilidade, *startups*, políticas regionais, infraestrutura, dentre outros.

A ideia acerca de ecossistemas empreendedores cresceu rapidamente (CLOUTIER e MESSEGHEM, 2021) se mostrando como uma das ‘modas’ da área (BROWN e MASON, 2017), alterando a perspectiva – antes focada nos empreendedores e empreendimentos – para os tais ecossistemas (ROUNDY, BRADSHAW e BROCKMAN, 2018). Inclusive, Gimenez, Inácio Júnior e Stefenon (2022) – pesquisando as publicações de artigos nas línguas Espanhola, Inglesa e Portuguesa, e que utilizaram a expressão ‘ecossistema empreendedor’ em seus títulos ou palavras-chave - apontou um total de 461 trabalhos publicados. Durante o interstício verificado, que abrangeu desde o ano de 2006 até o primeiro trimestre de 2022, foi observado um crescimento constante iniciado em 2015 até 2019, quando, então, houve um decréscimo de publicações (GIMENEZ; INACIO JUNIOR; STEFENON, 2022).

Entretanto, mesmo com seu crescimento e sua rápida inserção na agenda de estudo de pesquisadores de diversas partes do mundo, a ideia ainda é pouco desenvolvida (SPIGEL, 2017), necessitando de maior compreensão sobre seus limites e especificações devido seu caráter múltiplo e diverso (BROWN e MASON, 2017). Isso, em parte, porque ainda há necessidade de mais exatidão e consistência nas definições e descrições do conceito para alcançar melhor avaliação de seu desempenho e resultados onde se inserem (AUDRETSCH, *et al,* 2019).

Assim, considerando a questão dos ecossistemas com esse mais novo olhar ao fenômeno do empreendedorismo, pode-se afirmar que o objetivo é realçar o papel social das ações empreendedoras no ambiente em que se insere e suas consequências em seu entorno. Ou como colocado por Roundy *et al* (2018) é reconhecer a importância social dos empreendimentos, sua concretização efetiva dando-se por meio de ações coletivas de vários agentes da sociedade numa infraestrutura que promova (ou limita) o empreendedorismo (VAN DE VEN, 1993).

À primeira vista, os ecossistemas empreendedores podem parecer sinônimo de distritos industriais, *clusters* e sistemas de inovação, contudo possuem suas semelhanças e diferenças (MALECKI, 2018). Para Brown e Mason (2017), a ideia de ecossistemas empreendedores é nova, entretanto, sem limites e especificações claramente definidas, até por se tratar de um fenômeno diverso e de perspectivas múltiplas. Para os mesmos autores, neles são enfatizadas as interações entre seus participantes que, juntos, atuam em sinergia, suas relações e redes, sendo, cada ecossistema, único com suas especificidades e, concomitantemente, todos com certas semelhanças: as interações e trocas entre seus componentes. Com ecossistemas empreendedores, busca-se criar e desenvolver ambientes propícios ao empreendedorismo inovativo, combinando atributos materiais, sociais e culturais para sua existência (SPIGEL, 2017).

Conforme Acs, Stam, Audretsch e O'Connor (2017), a abordagem do ecossistema empreendedor tem duas linhagens dominantes: a literatura de estratégia, com foco na estrutura da indústria, e a literatura de desenvolvimento regional, tentando explicar o desempenho socioeconômico diferencial das regiões. Ambas as abordagens compartilham raízes comuns no pensamento de sistemas ecológicos e concentram-se na interdependência de atores em uma determinada comunidade para criar novos valores. Para Scott, Hughes e Ribeiro-Soriano (2022), esse aspecto relacional dos atores é imprescindível e está ligado à criação de valor, resultado e riquezas do ecossistema, estando intrinsecamente dependentes das redes estabelecidas em seu âmago.

Os componentes, características e atributos de um ecossistema empreendedor são listados por uma miríade de estudiosos com modelos diversos, envolvendo pesquisadores da academia e até estudos de organismos como *Global Entrepreneurship Network*, Fórum Econômico Mundial (GIMENEZ, STEFENON, INACIO JUNIOR, 2022). E o que se pode perceber nesses modelos e estudos é que aspectos como liderança, governo, cultura, fontes de capital, instituições de ensino, infraestrutura, grupos de redes formais e informais, profissionais, clientes e conhecimento para o que se pretende empreender são pontos cruciais na existência dos ecossistemas. Na figura 2 há uma síntese que contempla elementos para o ecossistema.

 Figura 2 – Elementos para um ecossistema forte

 FONTE: Adaptado de Isenberg (2010, p. 5).

Esses componentes dos ecossistemas interagem e isso pode reduzir a incerteza ao empreender de cada um isoladamente, a partir das relações de competição e de cooperação dentro do ecossistema. E uma peça desses ecossistemas aparece enfaticamente como um tipo de organização-chave para o desenvolvimento do empreendedorismo: as universidades.

1. **Universidades Empreendedoras**

É reconhecido que no século VIII, em países árabes, nasceram as primeiras instituições para difusão de conhecimento, mas apenas em 1088 criou-se a primeira universidade europeia, na Itália (VALENTI e BUENO, 2020). A UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) reconhece que a primeira universidade no mundo foi criada em 859, no Marrocos, originalmente para estudos religiosos.

Trindade (2020) colocou que, no Brasil, a formação da educação superior foi direcionada pelos Portugueses com a oferta de bolsas de estudo para brasileiros da elite estudarem na Europa, em oposto ao restante da América latina que viu uma exportação de modelos de educação superior espanholas em suas colônias. Na década de 1960, por iniciativa da União Nacional dos Estudantes, que a universidade nacional adotou seu papel social, buscando qualidade acadêmica, relevância social e equidade societal. (TRINDADE, 2020, p. 184). Uma breve contextualização a respeito do assunto é mostrada no quadro 1, abaixo.

Quadro 1 – Breve contextualização sobre a educação superior brasileira

|  |  |
| --- | --- |
| Anos 10 | Universidade do Paraná, Lei orgânica – corporações autônomas com autonomias didática, administrativa e financeira. |
| Anos 20 | Universidade do Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Educação e Universidade de Minas Gerais. |
| Anos 30 | Universidade técnica do Rio Grande do Sul, Universidade de São Paulo, do Distrito Federal, promulgação do Estatuto das Universidades (monopólio estatal no desenvolvimento de universidade públicas, autonomias). |
| Anos 50 | Surgimento da CAPES |
| Anos 60 | Lei 5540 de modernização, movimento UNE, Conselho Federal de Educação. |
| Anos 80 | Crise das universidades |
| Anos 90 | Lei 9394 – Diretrizes e Bases da educação. Programa FIES |
| Anos 2000 | Programas como REUNI, SINAES, SISU |

Fonte: elaborado pelo autor a partir de TRINDADE, 2020.

Martins (2022) explica que há diversos modelos que consubstanciam a configuração de universidades, destacando quatro deles: 1) Napoleônico, 2) Britânico, 3) Norte-americano, e 4) Humanista, todos a seguir referenciados no quadro 2.

Quadro 2 – Modelos para universidades

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NAPOLEÔNICO | BRITÂNICO | NORTE-AMERICANO | HUMANISTA |
| Ênfase na formação de profissionais à administração pública francesa. | Ênfase em educação geral sem focar em uma área de formação especificamente. | Diversificação de objetivos entre instituições de pesquisa e faculdades. | A partir da universidade de Berlim, enfatizava a autoformação do estudante, livre cultivo do conhecimento e autonomia institucional. |

 Fonte: adaptado de MARTINS, 2022.

Por um lado, é assinalada por Martins (2022) como a que serviu de paradigma por quase dois séculos às universidades em geral, o modelo Humanista e suas características de independência, autonomia, separação de certas pressões ambientais para livre atuação em sua missão. Por outro, Masetto (2003) assevera que o ensino superior brasileiro também teve forte presença do modelo Napoleônico. Isso porque, neste último, é salientado os saberes e as experiências do corpo docente para o ensino e transmissão de conhecimento na formação de profissionais.

Com o passar dos anos e acontecimentos, a própria universidade de viu inserida em um contexto de mudanças e novas exigências, não apenas por parte da sociedade, como, de igual forma, em seu modo de cumprir suas atribuições e entregar o que lhe é cabido. Nesse sentido, Almeida Filho (2020), indaga se “a universidade brasileira está pronta para os desafios atuais, (...) excluindo limites nas fronteiras, nos territórios, na população e no conhecimento, (...) repensando sua arquitetura curricular, deixando menos de treinar para fazer e se focando em como formar para mudar” (p. 277, 278, 280).

Estão incluídos nessa reformulação o compromisso com a sociedade, o desenvolvimento sustentável, a liberdade de ensinar, de pesquisar, valorizar a cultura, história e identidades diversas, atuar na democracia e em práticas participativas, buscar a equidade, inovar e dialogar com o ambiente (TRINDADE, 2020). É cumprir sua missão precípua de ensino, pesquisa e extensão, como já ocorre, atuando juntamente de outras entidades, como governos, sociedade, indústria. E quando se fala no papel das Universidades, sem especificamente tratar sobre serem empreendedoras ou não, no desenvolvimento de inovação, o modelo da Hélice Tríplice – e que nos dias atuais chega até a Hélice Quíntupla - (MINEIRO; SOUZA; VIEIRA; CASTRO; BRITO, 2018) se mostra como um ponto de partida plausível para iniciar o debate aqui proposto. Inclusive, Mineiro, Souza, Vieira, Castro e Brito, 2018, também apontaram um aumento vertiginoso da temática das Hélices a partir de 2011, em estudo bibliométrico realizado.

Anteriormente à formalização do modelo da Hélice Tríplice, alguns fatores já desembocavam para salientar a importância da relação da Universidade no desenvolvimento, como a interação entre essas instituições de ensino com o mercado, fornecendo recursos humanos às empresas e recebendo destas, dados e informações para pesquisas e ao próprio ensino (WOLFFENBUTTEL, 2001). Soma-se a isso a necessidade de maiores recursos financeiros, certo reconhecimento na sociedade em relação ao trabalho realizado, sobretudo pesquisas e compartilhamento de riscos nas inovações tecnológicas (WEBSTER e ETZKOWITZ, 1991; WOLFFENBUTTEL, 2001). Com isso, a interação da universidade com o mercado já vinha sendo ~~enfoque~~ enfocada em outros modelos de análise, como citam Mineiro *et al* (2018), a exemplo de Triângulo de Sábato, Sistema Nacional de Inovação, Arranjos Produtivos Locais e, então, a Hélice Tríplice.

O conceito de Hélice Tríplice foi criado por Etzkowitz e Leydesdorff, em 1995, tem registros de ter surgido na Nova Inglaterra, em 1920, para alavancar uma economia local que estava em declínio e, mais tarde, em um estudo de inovação na Rota 128 (Boston, EUA), a fim de identificar os elementos envolvidos na inovação tecnológica ocorrida no local. Com o passar do tempo, teve como objetivo o de preencher lacunas existentes nas relações entre governos, indústrias e universidades em prol do desenvolvimento socioeconômico de uma região (ETZKOWITZ e ZHOU, 2017). Destaca-se, como o próprio nome, três hélices que se envolvem mutuamente para gerar relações em prol das inovações, e que, juntas, podem alavancar pesquisa e desenvolvimento, inovações tecnológicas, crescimento e desenvolvimento econômico-social. Suas partes, atadas pela produção do conhecimento das universidades (formação de profissionais ao mercado e para a própria academia), indústrias (viés econômico) e governo (políticas públicas em geral) formam a Hélice Tríplice – considerada um modelo central de inovação. (CARAYANNIS, GRIGOROUDIS, CAMPBELL, MEISSNER, STAMATI, 2018). Na figura 3 é trazida a representação genérica do modelo.

 FIGURA 3 – Modelo Hélice Tríplice

 FONTE: o autor, 2023.

Para seus criadores, o modelo serve tanto à inovação quanto ao empreendedorismo, tendo como pano de fundo a sociedade do conhecimento e como objetivo o crescimento econômico e o desenvolvimento social. Além disso, defendem que uma relação composta por duas partes pode cair em conflitos e disputas, ao passo que a relação trilaterial pode induzir a possibilidade de mediação, coalizações e negociações. A concepção das partes da Hélice Tríplice, então, é interagirem para dinamizar continuamente tecnologia, inovação, empreendedorismo, focando, contudo, o papel da universidade no circuito, devido suas responsabilidades em ensino, pesquisa e preservação e renovação do patrimônio cultural da humanidade (ETZKOWITZ, ZHOU, 2017).

Nos dias atuais, já podem ser vistas na literatura a existência das Hélices Quádrupla e Quíntupla, acrescentando ao modelo acima as dimensões da sociedade civil e do meio ambiente, respectivamente. De acordo com Mineiro *et al* (2018), no aspecto referente à sociedade civil, inclui-se as perspectivas da mídia e cultura, onde a sociedade possui participação direta no desenvolvimento de inovações, ao passo que na Quíntupla, referente à inclusão do meio ambiente, são abrangidas questões de desenvolvimento sustentável, sócio-ecológicas e ecologia social. Essas novas hélices fortalecem a importância das interações entre os elementos, a cooperação no processo de inovação e empreendedorismo e a preocupação com o meio ambiente em que se está localizado, além de facilitar o ecossistema empreendedor (CARAYANNIS, *et al,* 2018).

No funcionamento da Hélice Tríplice, Carayannis *et al* (2018) defendem que há os modos 1 e 2 de produzir conhecimento. Para os autores, enquanto no modo 1 o conhecimento é produzido na universidade e o processo de inovação segue caminho linear, no modo 2 há o reconhecimento de tendências não lineares nas mudanças e o conhecimento gerado é aplicado na solução dos problemas que se apresentam. E em todo o panorama, ainda seguindo os autores, as universidades possuem importância fundamental nessa geração, aplicação e difusão do conhecimento necessário ao desenvolvimento, interagindo entre as partes, sejam das Hélice Tríplice, Quádrupla ou Quíntupla. Contudo, os modelos das hélices incorporaram as universidades; mas e quanto às universidades, elas incorporaram em seu âmago os modelos de Hélices?

Bem, a importância dos governos e da indústria (mercado em geral) já vinha sendo estabelecida ao longo do desenvolvimento do Estado, das Nações e do próprio sistema Capitalista de produção. Além disso, o progresso técnico, por meio de inovações, melhorias contínuas e mudança tecnológica – como exposto – tem avançado cada vez mais sobre a realidade das empresas. Soma-se a isso, desde o final do século passado, a emergência da Globalização e mudança de poderes no mundo contemporâneo. Ou seja, com tudo isso ocorrendo, as universidades já tinham surgido, se desenvolvido e se consolidado como instituições imprescindíveis à sociedade.

A diferença agora é buscar perceber e reconhecer (tanto num movimento de autopercepção quanto de reconhecimento externo) a Universidade na atualidade como parte ativa da Hélice Tríplice, em seu papel precípuo equivalente a esses outros atores (governo, indústria) como, inclusive, catalisadora de novas ações (ligadas ao governo) e novas empresas (pela parte das indústrias). (ETZKOWITZ e ZHOU, 2017). A tão afamada ‘torre de marfim’ se mostrou envidraçada e toda a evolução dos tempos modernos exigiu – e ainda exige - dessas instituições que não só promovam mudanças, mas que delas faça uso para uma outra missão dentre as já existentes: a de ser empreendedora.

Etzkowitz e Zhou (2017) argumentam que a universidade num formato acadêmico empreendedor assume predominância a partir de conhecimento avançado, solução de problemas do coletivo, criação e incentivo a inovações, tecnologias e mudanças tecnológicas, indo além do que ambos autores chamaram de ‘Segunda revolução acadêmica’. A primeira revolução na academia abrange a legitimação da pesquisa como parte de sua missão – junto com o ensino -, e a segunda revolução na academia como sendo a de foco na inovação com base na sociedade do conhecimento a fim de resolver problemas da sociedade, (juntamente do governo, indústria e da própria sociedade civil), mantendo sua autonomia e independência. (ETZKOWITZ e ZHOU, 2017).

O primeiro registro oficialmente conhecido e reconhecido acerca do conceito de universidade empreendedora é atribuído a R. B. Clark, em trabalho de 1998 como a instituição que opera mudanças internas – tais como estrutura, cultura, currículos, fontes de recursos -, com reflexos externos – proatividade, inovação, gestão de riscos, – a fim de engajar-se num sistema social para aumento e melhoria de desenvolvimento econômico e social. (RUIZ e MARTENS, 2019). Porém, já é admitida uma miríade de definições possíveis para elas, em virtude da multiplicidade de pontos de vista científicos sobre o tema.

A universidade empreendedora traz, então, uma nova missão a esse tipo de instituição, que é contribuir ao desenvolvimento por meio de seus resultados e entregas, as quais, por sua vez, podem ser medidas, além do ensino e pesquisa, pelas patentes, licenças, *joint ventures*, *spin-off*, transferências de tecnologia diversas e o próprio apoio e incentivo institucional a essas mudanças na sociedade, quando ocorrerem (FEOLA, PARENTE, CUCINO, 2021). Além da comercialização desse tipo de entrega, também atua em contratos, consultoria, pesquisa colaborativa – ao seu âmbito externo – e revisão de seu papel estratégico, com normas e cultura propícias a essa mudança, - de seu ponto de vista interno (BARRIOLUENGOA e BENNEWORTH, 2019).

Apesar de evidente seu papel e comportamento mais empreendedor, é necessário que suas ações empreendedoras, de fato, criem ou impulsionem valor agregado a si mesma e à sociedade em que se localizam, focando em seu poder de desenvolver o conhecimento e sua influência e capacidade de mudança no ecossistema em que está (RUIZ e MARTENS, 2019). Dentro disso, a própria cultura e mentalidade dessas instituições devem se direcionar a esse comportamento mais empreendedor, sem afetar sua missão e natureza histórica conhecidas, mas, concomitantemente, dar-se conta de sua importância social no desenvolvimento próprio e do entorno (FEOLA, PARENTE, CUCINO, 2021). É ter como sua terceira missão a integração da inovação, troca de conhecimento com a melhoria do desenvolvimento regional. (BARRIOLUENGOA e BENNEWORTH, 2019). Isto é, não se trata de uma destruição para deixá-la em ruínas, ou mesmo uma destruição criativa Schumpeteriana – já que falamos de mudança tecnológica e inovação, mas de um remodelamento da universidade, enquanto organização.

Sem querer ter a pretensão, ou mesmo a temeridade, de tentar resumir algo complexo como é o remodelamento de uma organização de natureza centenária (senão milenar, no caso mundial), o seu papel historicamente e socialmente construído permanece. Isso porque, não apenas pela própria perspectiva histórica em si, como pelo viés legal da educação superior, de promover a formação cidadã. Sem falar, de igual forma, na declaração mundial sobre educação superior no século XXI da UNESCO (1998), a qual, em seu artigo 9º, enalteceu as aproximações educacionais inovadoras, pensamento crítico, criatividade, diversificação de pessoas, parcerias com a comunidade e currículos que perpassem o domínio cognitivo das disciplinas.

Num estudo para propor elementos que caracterizariam as universidades empreendedoras, Ruiz e Martens (2019) buscaram em artigos publicados características presentes em sua composição e, na sequência, apresentaram essas características em seis dimensões. No quadro 3 há a apresentação dos achados da pesquisa de ambas autoras.

Quadro 3– Características da universidade empreendedora

|  |  |
| --- | --- |
| DIMENSÃO | ELEMENTOS |
| Gestão | Gestão estratégica, cultura empreendedora, oportunidades para funções econômica e social, criação de valores públicos e independência de recursos financeiros. |
| Infraestrutura | Escritórios com transferência de tecnologia e propriedade intelectual, centros de atendimento às demandas da sociedade, parques tecnológicos, incubadoras, aceleradoras, atendimento à indústria, centros de pesquisas interdisciplinares. |
| Internacionalização | Programas de intercâmbio para estudantes e docentes. |
| Capital Financeiro | Autonomia financeira com captação de recursos externos. |
| Comunidade Acadêmica | Trabalho colaborativo com outras universidades, compartilhamento de práticas e pesquisas, programas de empreendedorismo, consultoria para startups, premiação de docentes e estudantes. |
| Ecossistema Empreendedor e Parcerias | Parcerias internas, parcerias externas entre universidade e governo e universidade e empresas e universidade e outras instituições de ensino.  |

Fonte: adaptado de RUIZ e MARTENS, 2019, p. 34.

Suas iniciativas para começar essa transição podem abranger desde cursos e eventos sobre empreendedorismo, como realização de concursos para iniciativa de desenvolvimento de empreendedoras/empreendedores, e também gerir mudanças e riscos inerentes à inovação, mudança tecnológica e assuntos correlatos ao impacto local ((FEOLA, PARENTE, CUCINO, 2021). E isso mais do que interagir é passar a efetivamente pertencer a um ecossistema empreendedor e por meio de suas ações de ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo cria valor à sociedade com o desenvolvimento em várias facetas. (RUIZ e MARTENS, 2019).

Na mesma linha, Lara e Sehnem (2022) também realizaram pesquisa na qual eram buscados elementos para a existência das universidades empreendedoras com base em estudos publicados até o ano de 2021. E, como resposta, as autoras observaram reestruturação interna, inovação, internacionalização, pesquisa e desenvolvimento, sustentabilidade, interação com organizações públicas e privadas, pesquisas, e metodologias ativas de ensino-aprendizagem como aspectos inerentes à nova formatação das universidades. Entretanto, essas características precisam interagir entre si para a transformação na realização de atividades empreendedoras igualmente em sintonia com as necessidades da comunidade. (LARA e SEHNEM, 2022). Essa comunidade, aqui estendemos para sociedade, região ou ecossistema empreendedor. Dessa forma, como ficam as Universidades Empreendedoras não apenas atuando na Tríplice Hélice (ou mesmo Quarta e Quíntuplas) como nos ecossistemas empreendedores?

Em 2009, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) elaborou documento com critérios de boas práticas para o empreendedorismo em universidades e nesse rol apareceram: estratégia, recursos humanos e financeiros, infraestrutura, educação empreendedora, suporte para startups, abordagem avaliativa. Dentro dessas sete categorias, alguns requisitos vêm a se somarem com os outros já abordados até aqui e envolvem: desenvolvimento de conhecimentos e habilidades não apenas no empreendedorismo altamente tecnológico, mas o ‘*low-tech*’, também; mentorias; equipe intraempreendedora; avaliação de cursos, estudantes, docentes, mentorados e todos os agentes envolvidos em empreendedorismo.

Essa universidade empreendedora, então, já tem sua relevância atestada nos ecossistemas empreendedores ou de inovação ou, ao menos, no desenvolvimento regional como diversos estudiosos já apontaram (CANTIS, FEDERICO, GARCIA; 2020; CAMPOS, MORAES, SPATTI, 2021; MYZROVA, GORYACHEVA, SYSOEVA, SYSOEV, 2023; GIMENEZ, 2023). É bastante plausível inferir que já há muitos esforços empreendedores de universidades não taxadas como empreendedoras. Também, que podem haver algumas universidades já empreendedoras – pelo menos de um ponto de vista geral – sem, também, possuir essa denominação claramente reconhecida.

O próprio progresso geral trouxe a humanidade a esse panorama que requer evoluções e mudanças, onde com as universidades não seria diferente. Como Valenti e Bueno (2020) colocaram sobre a inovação e empreendedorismo na universidade do século XXI, é a sociedade que busca ajuda na universidade, que quer ver os resultados de trabalhos acadêmicos na melhoria da vida local, ou que a informação científica também chegue à comunidade para ajuda na solução de algum problema socioambiental. Por outro lado, como alertado por Martins (2022), é imprescindível manter o caráter autônomo das universidades, em seu sentido de liberdade de ensino e pesquisa, curiosidade do pesquisador na busca dos temas de estudo, não ceder a pressões externas da religião, política e economia, afugentando-a de questões de formação cidadãs para aproximar-se de intenções puramente de ordem econômica, do conhecimento de dimensão instrumental, individualidade e rivalidade entre docentes e estudantes, na busca de formar profissionais sempre vencedores, “promovendo publicamente seus sucessos profissionais e ocultando cuidadosamente seus eventuais fracassos para os outros membros sociais” (MARTINS, 2022, p. 973).

Dessa forma, fica o desafio de estruturar essa universidade empreendedora para seu ainda maior papel nos ecossistemas empreendedores. Isso, por uma frente de luta, é lidar com a questão da governança da ciência e tecnologia (e por que não dizer do modo de gestão das próprias instituições de ensino) e os aspectos administrativo-pedagógicos dessas organizações. Já por outra frente de batalha, é atender demandas da comunidade inerentes a esse desenvolvimento tecnológico-social-econômico-sustentável exposto aqui ao longo desse trabalho.

**Considerações Finais**

Foi proposto para este ensaio o debate acerca do papel das universidades na construção de um ecossistema de inovação e empreendedorismo. Para isso, foram abordados aspectos relacionados a desenvolvimento e sociedade, ecossistemas empreendedores e universidades empreendedoras. A relevância, maior ou menor deste trabalho, vai ao encontro de pesquisa realizada em 2019 na qual evidenciou-se que grande parte das pessoas, em países com diferentes estágios de desenvolvimento, “acreditam apenas parcialmente na ciência” (VALENTI e BUENO, 2020, p. 286) admitindo que a sociedade precisa da ciência para seu desenvolvimento, mas sem isso ser uma verdade imutável. Em outras palavras: espera-se mais ou diferentes retornos da ciência. E as universidades empreendedoras podem ser uma dessas expectativas, cônscias ou não em sua formatação.

É claro, lembrando aqui de Faria (2015) quando ele fala da incompletude da inteligência coletiva, a ciência tem papel de evidenciar situações que ainda se encontram em desenvolvimento, em diferentes estágios, no contexto atual. E o cenário envolvendo desenvolvimento e sociedade, inovações e mudanças tecnológicas, além da criação e manutenção dos chamados ecossistemas empreendedores representa parte dessas evidências apontadas pela ciência dentro dessa incompletude inerente ao mundo concreto. E que mesmo sendo parte de um todo, está envolvido na construção coletiva que representa o conhecimento humano em suas interações com os fenômenos físicos e sociais, mesmo que ainda em organização e sistematização (FARIA, 2015). Aqui, no caso, entende-se que cabe o papel das universidades empreendedoras dentro dos ecossistemas empreendedores porque é o que se busca debater e investigar.

Com isso, ficou referenciado ao longo do ensaio que as universidades empreendedoras requerem mudanças internas e externas quanto à sua organização, missões e formas de entregas de resultados, salientando suas interações com outros agentes existentes nos modelos de Hélices para cumprir atuais e novos papéis no ecossistema empreendedor local, o qual, por sua vez, atua no desenvolvimento regional. Para tanto, trabalhar em ações, componentes e características empreendedoras apontadas em estudos e pesquisas é imprescindível às universidades para que seu papel no cumprimento de suas missões seja ainda mais ativo e evidente dentro dos ecossistemas. Isso como organizações que produzem, transmitem e divulgam conhecimento, em forma de ensino, pesquisa, extensão, criação e suporte à inovação, transferência de tecnologia, exploração de oportunidades, *base de startups, spin-offs e joint ventures*, e fomento ao empreendedorismo. E com isso, quem sabe, cada cidadão ao ser certificado pela universidade, possa sentir-se diferentemente de Brás Cubas da machadiana obra Memórias Póstumas: orgulhoso, sim, logrado, não.

**REFERÊNCIAS**

ACS, Z. J. STAM E., AUDRETSCH, D.B., O'CONNOR, A. The Lineages of Entrepreneurial Ecosystem Approach. **Small Business Economics,** 49, 2017. DOI 10.1007/s11187-017-9864-8.

ALMEIDA-FILHO, Naomar M. de. A nova universidade para o século XXI. In José Vicente Tavares dos Santos (org). **A Universidade do Futuro**. Porto Alegre: editora da UFRGS, 2020, 300p.

ASSIS, Machado de. **Memórias póstumas de Brás Cubas.** 10. São Paulo: ÁTICA, 1984, 144 p..

AUDRETSCH, David B.; CUNNINGHAM, James A.; KURATKO, Donald F.; LEHMANN, Erik E.; MENTER, Matthias. Entrepreneurial ecosystems: economic, technological, and societal impacts. **The Journal of Technology Transfer,** (2019) 44:313–325 https://doi.org/10.1007/s10961-018-9690-4.

BARRIOLUENGOA, M. S.; BENNEWORTH, P. Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance. **Technological Forecasting & Social Change**, 141 (2019) 206–218.

BROWN, R. MASON, C. Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualization of entrepreneurial ecosystem. **Small Business Economics,** 49, 2017, 11-30.

CAMPOS, M.; MORAES, G.; SPATTI, A. Do University Ecosystems Impact Student’s Entrepreneurial Behavior? **BAR − Brazilian Administration Review** - Vol. 18, No. 2, Art. 4, e200079, 2021.

CANTIS, H.; FEDERICO, J.; GARCIA, S. Política de empreendedorismo e condições sistêmicas: implicações e recomendações baseadas em evidências para países emergentes. **Ciências do Planejamento Sócio Econômico**. (72), 2020.

# CARAYANNIS, E.; GRIGOROUDIS, E.; CAMPBELL, D.; MEISSNER, D. STAMATI, D. The ecosystem as helix: an exploratory theory-building study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models. R&D Management. 48, 1, 2018.

# CLOUTIER, Laurence; MESSEGHEM, karim. Whirlwind model of entrepreneurial ecosystem path dependence. Small Business Economy, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s11187-021-00553-x

COHEN, B. Sustainable valley entrepreneurial ecosystems. **Business Strategy and the Environment**, v. 15, n. 1, p. 1–14, 2006.

DOSI, G. Fontes, Procedimentos e Efeitos Microeconômicos da Inovação. **Journal of Economic Literature, XXVI,** 1988.

DOSI, G; NELSON, R. Na introduction to evolutionary theories in economics. **Journal of Evolutionary Economics**, 1994.

DOSI, G; GRAZZI, M. Sobre a natureza das tecnologias: conhecimento, procedimento, artefatos e insumos de produção. **Cambridge Journal of Economics,** 34, 173-184, 2010.

ETZKOWITZ, H., & ZHOU, C. (2017). Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. ***Estudos Avançados***, *31*(90), 23-48. Recuperado de https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/137883.

FAGERBERG, J; SRHOLEC, M. A competitividade das nações: por que alguns países prosperam enquanto outros caem para trás. **World Development. V 35, n 10, p. 1595-1620,** 2007.

FARIA, J. H. de. Epistemologia Crítica do Concreto e Momentos de Pesquisa: uma proposição para os estudos organizacionais. **RAM – Revista de Administração Mackenzie**. 16 (5), São Paulo/SP, set-out, 2015.

FEOLA, R.; PARENTE, R.; CUCINO, V. The Entrepreneurial University: How to Develop

the Entrepreneurial Orientation of Academia. **Journal of the Knowledge Economy** (2021) 12:1787–1808.

FURTADO, C. Desenvolvimento e subdesenvolvimento. in R. BIELSCHOWSKY (org.), **Cinquenta Anos de Pensamento na CEPAL**, 2 vols., RJ: Record, 2000.

GEM (GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR). **Global Entrepreneurship Monitor 2022/2023 Global Report: Adapting to a “new normal”**. London: Babson College e GEM. Consulta em janeiro/2023.

GIMENEZ, F. A. P. Universidades empreendedoras e ecossistemas empreendedores. In: **RELISE – Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo** (editorial). V.8, n.1, p.1-4, jan-fev, 2023.

GIMENEZ, Fernando Antonio Prado; STEFENON, Rafael; INACIO JUNIOR, Edmundo.

**Ecossistemas empreendedores: o que são e para que servem**. Curitiba: PUCPRess, 2022.

ISENBERG, D. J. How to start an entrepreneurial Revolution. **Harvard Business Review**, 88, p. 41-49, 2010.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Proposta de redação à regulamentação da política nacional de apoio e desenvolvimento das micro e pequenas empresas.** Brasília: Diset – Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura, fevereiro/2022. Consulta em janeiro/2023.

LARA, A. C.; SEHNEM, S. *Framework*s de Universidades Empreendedoras: uma revisão sistemática. **Administração: Ensino e Pesquisa**. Rio de Janeiro, v.23, n.2, p.244-280, mai.-ago./2022.

MACHADO DE ASSIS: vida e obra. **WWW.MEC.GOV.BR****,** 2023. Disponível em https://machado.mec.gov.br. Acesso em: 01/09/2023.

MALECKI, E. J. Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. **Geography Compass.** 2018.

MARTINS, Carlos B. Universidade Empreendedora: um novo paradigma para o ensino superior. **Revista Sociedade e Estado.** V. 37, n. 3, set/dez, 2022.

MASETTO, Marcos T. **Competência Pedagógica do Professor Universitário.** 4ª reimpressão. São Paulo: Summus Editorial, 2003.

MINEIRO, Andrea; SOUZA, Donizete; VIEIRA, Kelly; CASTRO, Cleber; BRITO, Mozar. Da Hélice Tríplice a Quíntupla: uma revisão sistemática. **E&G Economia e Gestão,** Belo Horizonte, v.18, n.51, set/dez.2018.

MYZROVA, O.; GORYACHEVA, T.; SYSOEVA, O.; SYSOEV, V. The Effect of the Entrepreneurial Ecosystem of Universities on the Innovative Activity in Russian Regions. **Economies** 11: 190. https://doi.org/10.3390/economies11070190

OCDE. **Universities, innovations and entrepreneurship criteria and examples of good practice.** 2009. Disponível em https://www.oecd.org/cfe/leed/43201452.pdf. Acesso em 01/09/2023.

PAVITT, K. **Padrões setoriais de mudança técnica: rumo à taxonomia e a uma teoria.** Política de investigação, 13.

REINERT, E. Globalização e primitivização: como os pobres ficam ainda mais pobres. In REINERT, E. **Como os países ricos ficaram ricos... e porque os pobres continuam pobres**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2016.

ROSENBERG, N. A historiografia do progresso técnico. IN: Rosenberg, N. Por dentro da caixa preta. Capítulo 1. Editora Unicamp: 2005.

ROUNDY, Philip T.; BRADSHAW, Mike; BROCKMAN, Beverly K. The emergence of entrepreneurial ecosystems: A complex adaptive systems approach. **Journal of Business Research,** 86, 1-10, 2018. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.032.

RUIZ, S. M. de A.; MARTENS, C. D. P. Universidade Empreendedora: proposição de modelo teórico. **Desenvolvimento em Questão.** Editora Ijuí, ano 17, n. 48, jul./set., 2019.

SATRÚSTEGUI, K. U. Desenvolvimento, subdesenvolvimento, mau-desenvolvimento e pós-desenvolvimento: um olhar transdisciplinar sobre o debate e suas implicações. **Revista Perspectivas do Desenvolvimento**. vol. 1 n. 1. 2013.

SCOTT, Stephanie; HUGHES, Matthew; RIBEIRO-SORIANO, Domingo. Towards a network-based view of effective entrepreneurial ecosystems. **Review of Managerial Science** (2022) 16:157–187. https://doi.org/10.1007/s11846-021-00440-5.

SEN, A. Os fins e os meios do desenvolvimento. In SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Cia. das Letras. 2010.

SHAPIRO, C.; VARIAN, H. As redes e o feedback positivo. IN: **A economia da informação.** Campus: 1999.

SPIGEL, Ben. The relational organization of entrepreneurial ecosystems. **Entrepreneurship Theory and Practice.** January, 2017.

STAM, Erik; VAN DE VEN, Andrew Entrepreneurial ecosystem elements. **Small Business Economics,** v. 56, n. 2, p. 809-832, 2019.

TRINDADE H. Crise e desafios da universidade latino-americana em um mundo globalizado. In José Vicente Tavares dos Santos (org). **A Universidade do Futuro**. Porto Alegre: editora da UFRGS, 2020, 300p.

UNESCO – Declaração mundial sobre educação superior no século XXI. Disponível em: https://www.direitoshumanos.usp.br e educamaisbrasil.com.br. Acesso em 01/09/2023.

\_\_\_\_\_\_\_ - https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/conheca-a-universidade-mais-antiga-do-mundo-que-foi-fundada-por-uma-mulher. Acesso em 01/09/2023.

VAN DE VEN, A. The development of an infrastructure for entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, v. 8, n. 3, p. 21 l-230, 1993.

VALENTI, W.C.; BUENO, G. W. Inovação e empreendedorismo nas universidades do século XXI. In.: VALENTINI, S.R.; NOBRE, S.R. **Universidade em Transformação**. São Paulo: editora UNESP, p. 283-304, 2020.

WEBSTER, A; ETZKOWITZ, H., Academic-industry relations: the second academic Revolution? London: **Science Policy Support Group**, 12, 1991;

WOLFFENBUTTEL, A. P. **Avaliação do Processo de Interação Universidade-Empresa em Incubadoras Universitárias de Empresas: um estudo de caso na incubadora de empresas de base tecnológica da Unisinos**. Orientadora: Edi Madalena Fracasso. 2001, 162 folhas, Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, UFRGS, 2001. Disponível em https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/2128.