**ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM UBERABA – MG: A RELAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADES E O PARQUE TECNOLÓGICO DE UBERABA**

**INNOVATION ECOSYSTEMS IN UBERABA, MINAS GERAIS: THE RELATIONSHIP BETWEEN UNIVERSITIES AND THE UBERABA TECHNOLOGY PARK**

**SILVA, Marcos Eduardo Arantes**

Graduando em Geografia – UFTM

marcoseads@hotmail.com

https://orcid.org/0009-0007-2991-2766

**MATUSHIMA, Marcos Kazuo**

Professor do Departamento de Geografia – UFTM

marcos.matushima@uftm.edu.br

https://orcid.org/0000-0003-2496-478X

**Resumo**: O presente trabalho, busca analisar os mecanismos de apoio à inovação adotados em instituições de ensino superior e o papel do Parque Tecnológico de Uberaba como um intermediador de ações inovativas em Uberaba, Minas Gerais (MG), sendo estas: Faculdades Associadas de Uberaba (FAZU), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e Universidade de Uberaba (UNIUBE). As IES selecionadas contêm ofertas de cursos de graduação e pós-graduação (*lato* e *stricto sensu*) presenciais, incubadoras, empresas juniores e etc. Para este estudo foi adotada uma abordagem teórico-metodológica fundamentada na teoria da tríplice hélice, que visa compreender os processos de inovação como um meio para o desenvolvimento econômico e socioespacial baseado no conhecimento, a partir da intersecção das três esferas da tríplice hélice, resultando em organizações híbridas. A metodologia consiste em levantamento bibliográfico, para embasar a fundamentação teórico-metodológica da pesquisa; levantamento de dados quantitativos e qualitativos, de forma indireta, disponibilizados pelas próprias instituições e por outras fontes que contenham informações oficiais das IES e do parque.

**Palavras-chave**: Parque Tecnológico; Universidade Empreendedora; Mecanismos de Inovação; Ecossistema de Inovação; Tríplice Hélice.

**Abstract**: The present work aims to analyze the mechanisms of support for innovation adopted in higher education institutions and the role of the Uberaba Technology Park as an intermediary in innovative actions in Uberaba, Minas Gerais (MG). These institutions include Faculdades Associadas de Uberaba (FAZU), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), and Universidade de Uberaba (UNIUBE). The selected institutions offer undergraduate and postgraduate (professional and research-oriented) courses, as well as incubators, junior companies, and so on. For this study, a theoretical and methodological approach based on the Triple Helix theory was adopted. This theory aims to understand innovation processes as a means for knowledge-based economic and socio-spatial development, through the intersection of the three spheres of the Triple Helix, resulting in hybrid organizations. The methodology involves conducting a bibliographic survey to underpin the research's theoretical and methodological framework, as well as the collection of quantitative and qualitative data indirectly gathered from the institutions themselves and from other sources containing official information about the institutions and the technology park.

**Keywords**:Technologic Park; University; Innovation Mechanisms; Innovation Ecosystem; Triple Helix.

**Introdução**

O presente trabalho busca analisar os mecanismos de apoio à inovação adotados em instituições de ensino superior (IES) públicas e privadas, localizadas no município de Uberaba, Minas Gerais (MG). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2023), Uberaba, localizada na mesorregião do Triângulo Mineiro, contém uma população estimada em 340.277 (2021) e um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R$50.997,49, em 2020. Além disso, de acordo com o CENSO MINEIRO DE STARTUPS E DEMAIS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (2017), no que se refere à capacidade de gerar startups em relação ao PIB, no Estado de Minas Gerais, Uberaba ocupa a 6° posição no Triângulo Mineiro.

As IES a serem estudadas são: Faculdades Associadas de Uberaba (FAZU), Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e Universidade de Uberaba (UNIUBE). Elas oferecem ao menos uma das categorias de ensino — cursos de graduação, pós-graduação *lato* e *stricto sensu*, curso técnico —; são parceiras diretas do Parque Tecnológico Uberaba (PTU), além de apresentarem mecanismos de inovação e organizações híbridas, como incubadoras, empresas juniores (E.J.s) e etc.

A UNIUBE, originada em 1940, é uma instituição privada sem fins lucrativos, mantida pela Sociedade Educacional Uberabense, que tem cursos presenciais e *on-line* de graduação, e pós-graduação (*lato* e *stricto sensu*) presencial.

A FAZU, criada pela Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ), em 1975, é uma faculdade privada sem fins lucrativos, mantida pela Fundação Educacional para o Desenvolvimento das Ciências Agrárias (FUNDAGRI), contando com cursos de graduação presenciais e de pós-graduação *lato sensu* *on-line*. Em algumas especializações, há a modalidade presencial, como na área agrícola e animal, com encontros presenciais mensais em Ponta Grossa, Paraná (PR); e na área de gestão do agronegócio, com encontros na sede da Associação Goiana dos Criadores de Zebu (AGCZ).

O IFTM Campus Uberaba, uma autarquia federal, iniciou suas atividades em 1953, denominada de Centro de Treinamento em Economia Doméstica e Rural. Em 2002, recebeu o nome de Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba (CEFET Uberaba). Já no ano de 2008, tem-se a criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), ofertando cursos a distância e presenciais de graduação e pós-graduação (*lato* e *stricto sensu*).

A UFTM originou-se da antiga Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro (FMTM) criada em 1953, transformada em Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) no ano de 2005. Ela tem natureza jurídica de autarquia federal e dispõe de cursos a distância e presenciais de graduação e pós-graduação (*lato* e *stricto sensu*).

O quadro a seguir apresenta a quantificação de cursos das IES na modalidade presencial em diferentes categorias de ensino.

Quadro 1 – Oferta de cursos das IES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IES** | **NATUREZA JURÍDICA** | **GRADUAÇÃO** | **LATO SENSU** | **STRICTO SENSU (doutorado/ mestrado)** | **TÉCNICO** |
| UFTM | Pública. | 26 | 5 | 17 | 7 |
| IFTM | Pública. | 12 | 5 | 4 | 9 |
| FAZU | Privada sem fins lucrativos. | 6 | 20 | 0 | 0 |
| UNIUBE | Privada sem fins lucrativos. | 19 | 15 | 4 | 2 |

Fonte: Elaborado pelos autores com base em e-MEC (BRASIL, 2023).

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar, nas instituições de ensino superior selecionadas, os diferentes produtos e mecanismos de inovações frutos da síntese das três esferas da tríplice hélice (Estado–empresa–IES) em Uberaba/MG por meio da intermediação do Parque Tecnológico de Uberaba (PTU). Para isso, a metodologia consiste em levantamentos bibliográfico, para embasar a fundamentação teórico-metodológica da pesquisa; levantamento de dados quantitativos e qualitativos, disponibilizado pelas próprias IES e por outras fontes informativas que contenham informações oficiais das instituições, como relatórios de gestão, notícias da própria instituição e redes sociais das mesmas.

**Economia do conhecimento e a tríplice hélice**

Diante dos objetivos traçados, adotou-se uma abordagem teórico-metodológica fundamentada na teoria da tríplice hélice, desenvolvida por Etzkowitz e Leydesdorff (1999) — a qual vem sendo construída para estudar economias derivada do conhecimento —, visando compreender a inovação como um meio para o desenvolvimento econômico e socioespacial baseado no conhecimento, podendo variar sua escala segundo as crescentes mudanças decorrentes de novas formas organizacionais, novos modelos econômicos e sociais e novas formas de produção (LIRA, 2017).

Para Santos (2020), em períodos anteriores à Segunda Guerra Mundial, o fenômeno da produção e dos efeitos do meio técnico eram limitados a determinados territórios e regiões. Após a Segunda Guerra, o autor reconhece que o meio técnico e científico se torna também informacional e global.

O meio técnico-científico-informacional é caracterizado pela profunda interação simultânea entre a ciência, a técnica e a informação, sob o manto do mercado global. Desta maneira, a técnica, a ciência e a informação se encontram na base da produção, da utilização e do funcionamento do espaço: “A informação é o vetor fundamental do processo social e os territórios são, desse modo, equipados para facilitar a sua circulação” (SANTOS, 2020, p. 239).

Etzkowitz (2009) identifica efeitos da economia do conhecimento sobre a academia, intitulando-a “a segunda revolução acadêmica”, a qual resulta em universidades empreendedoras — uma antítese do modelo acadêmico da torre de marfim —, que deixam de ter apenas o seu papel de ensino, pesquisa e extensão, sendo acrescentado o papel primordial equivalente ao da indústria e ao do Estado, de incentivadoras e geradoras das mais diversas formas de inovações; ou seja, a partir do ensino e da pesquisa, as universidades são impulsionadas ao desenvolvimento econômico e social regional, ou até mesmo nacional, transcendendo o desenvolvimento de pontos fortes na pesquisa e encontrando meios internos ou externos para a aplicabilidade da pesquisa e do ensino (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017; ETZKOWITZ; LEYDESDORFF,1999).

A nova economia, baseada no conhecimento, quebrou muitos conceitos estabelecidos, entre eles dos antigos distritos industriais nas cidades, como símbolo da dinâmica e do crescimento econômico e social. Um novo modelo de ambientes de geração de riqueza e crescimento econômico e social surgia, envolvendo diretamente as universidades [...] (AUDY, 2017, p. 81).

A sobreposição remodela as interações Estado–indústria, que se torna Universidade–indústria–governo (UIG), uma vez que novas tecnologias e opções científicas, muitas vezes, exigem inovação nos arranjos e alinhamentos institucionais (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1999).

Etzkowitz e Leydesdorff (1999, p. 113, tradução nossa) denotam que o uso de três hélices para compreender o mundo social se dá pela complexidade deste: “O modelo da tríplice hélice incorpora elementos dinâmicos em atividades interinstitucionais”.

A Tríplice Hélice pode ser considerada como uma heurística empírica que utiliza não apenas forças econômicas (por exemplos, Schumpeter, 1939; Nelson; Winter, 1982), e legislação e regulação por governos (regionais ou nacionais) por exemplo, Freeman, 1987; Freeman; Perez, 1988), mas também a dinâmica teoricamente endogenizada de transformações por invenções baseadas na ciência e inovações (Noble, 1977; Whitley, 1984). (LEYDESDORFF, 2012, p. 6, tradução nossa).

O ideal é uma tríade equilibrada e forte, em que o poder e suas relações sejam horizontais. Isso não anula a possibilidade de a universidade assumir o papel da indústria e vice-versa, sem que, com isso, um dos agentes perca sua identidade, o seu papel por essência (LEYDESDORFF, 2012). Esta intersecção da tríplice hélice com esferas institucionais relativamente independentes gera organizações híbridas, conforme a figura 1, tais como escritórios de transferência de tecnologia em universidades, empresas, instituições científicas e de inovação tecnológica (ICTs), ambientes inovadores, assim como instituições de suporte financeiro.

Figura 1 – Tríplice hélice

|  |
| --- |
| Organizações híbridas e *networking* entre as esferas |

Fonte: Etzkowitz *et al*, 2000; Almeida, 2005, adaptador por Silva e Matushima, 2023.

Almeida (2005) a partir da teoria da tríplice hélice analisa o Brasil como uma forma de metainovação, sendo possível que países em desenvolvimento executem tal modelo de inovação, desde que reconheçam suas particularidades.

**Instituições de ensino superior e o Parque Tecnológico de Uberaba (PTU)**

Para Etzkowitz (2009), a capitalização do conhecimento é a nova tendência para as universidades se adaptarem, conectarem-se aos atores do conhecimento e estabelecerem uma ponte para estes se tornarem, além de atores do conhecimento, atores econômicos.

Os comportamentos inovadores dependem de variáveis definidas no âmbito local ou regional. A universidade, por si só, é uma incubadora natural, oferecendo estrutura de suporte ao empreendimento e à inovação, entretanto, a ausência de meio é um problema comumente encontrado em países subdesenvolvidos (ETZKOWITZ, 2009; BENKO, 2002; ETZKOWITZ *et al.*, 2000).

Uma universidade empreendedora apoia-se em liderança acadêmica capaz de criar e implementar: visão estratégica; jurisdição sobre os recursos acadêmicos, das propriedades físicas e até das intelectuais; transferência de tecnologia por meio de patenteamento, licenciamento e incubação; e *ethos* empreendedor entre administradores, docentes e discentes (ETZKOWITZ, 2009).

O processo de inovação sendo dependente do meio e influenciador do mesmo, pode ser condicionado pelas circunstâncias locais - o meio - este pode atuar como retardador ou acelerador da velocidade em que as novas estruturas institucionais podem ser construídas (ETZKOWITZ et al., 2000). O desenvolvimento de parques, busca ser um organizador de inovação regional, onde busca o preenchimento de lacunas, na qual requer esforços conjuntos das IES, indústria e governo, estimulando a permeabilidade entre eles, aumentando assim o potencial de inovação (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017, p. 74).

As interações das diferentes esferas (UIG) desempenham variados papéis, a depender da sua interação, no desenvolvimento de ambientes inovadores, por exemplo: U - como produtor de conhecimento com estratégia de desenvolvimento para captação de recursos por diferentes mecanismos; I - fornecer um conjunto de interface para localização de unidades de P&D perto de universidades para recrutar discentes e docentes, se envolvendo em projetos conjuntos; G - fornecer um meio de interface para localização de unidade de P&D perto de universidades para utilização dos variados recursos (humanos e estruturais) para a devida integração dos diferentes agentes em projetos conjunto; UIG - criar organizações de inovação regional no espaço de intersecção, selecionado os mais aptos por recomendação e aferição de concorrência e combinação de capital de risco e tecnologias com potencial mercadológico (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017, p. 76).

Um organizador de inovação regional e um iniciador de inovação regional exercitam capacidades de preenchimento de lacunas diferentes, ainda que relacionadas. Um organizador de inovação regional oferece capacidades de convocação, enquanto um iniciador de inovação regional deve ter prestígio e autoridade suficientes para arrecadar recursos e dar início a um empreendimento (ETZKOWITZ, 2009, p. 28).

Figura 2 – Caminhos interativos de desenvolvimento de parques

|  |  |
| --- | --- |
| Perspectiva institucional | Perspectiva funcional |

Fonte: Etzkowitz e Zhou, 2017, adaptado por Silva e Matushima, 2023.

O Parque Tecnológico de Uberaba é um exemplo de tentativa de iniciativa interativa, conforme a figura 2, na qual o Estado foi o principal responsável pela consolidação e criação do parque. Sua origem pertence a uma ação *top-down*, entretanto seu substrato e estrutura de funcionamento é pautada em vários atores e intermediários desenvolvendo uma interação com as três esferas, tal questão é evidenciada por seu conselho ser composto por diferentes agentes do Estado e IES. Ressalta-se que sua função central é de preencher a lacuna existente no que tange às interações entre as esferas, sendo uma organização de inovação regional.

O PTU, é vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SEDEC) da Prefeitura Municipal, fruto de uma parceria entre Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) e a Prefeitura de Uberaba. Criado em 1996, em uma área localizada na Fazenda Experimental Getúlio Vargas, que era administrada pela EMBRAPA e EPAMIG, construído em uma área superior a 15 milhões de m².

Entretanto, o parque foi consolidado apenas em 2008, com a criação do Conselho Gestor, através da Lei n° 10.372. Atualmente o Parque Tecnológico de Uberaba conta com uma área de mais de 1.600.000 m² em seu núcleo central. Além de ter um centro de inovação de 3.256 m², denominado de Moon Hub By AgTech Garage, fruto da primeira parceria tripartite de um centro de inovação no Brasil. Além disso, destaca-se sua privilegiada localização, próxima ao campus da FAZU, da UFTM, IFTM e laboratórios de pesquisa de corporações privadas.

Não limitando apenas às infraestruturas físicas, o relacionamento entre os agentes inovadores, que vai de competição a coo-petição, a apropriação e expropriação do conhecimento são importantes fontes para o processo de redes de inovação. Elas também se configuram como condições gerais de produção (TUNES, 2020; GOMES, 2020). Conforme no quadro 3, constata-se que em Uberaba existe uma organização, em outras palavras, uma territorialização (TUNES, 2020) do conhecimento nas áreas de: biotecnologia, química, saúde, engenharias, Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e, especialmente, agronegócio.

Quadro 3 – Ocupação e vínculos do Parque Tecnológico de Uberaba.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vínculos com ambientes e entidades de inovação** | **Empresas instaladas** | **Empresas em processo de instalação** | **Outras instituições instaladas** |
| AgTech Garage – *Part of the PwC network*; Ubyfol; EPAMIG; EMBRAPA; UNIUBE; IFTM; UFTM; FAZU; ZebuValley; SEBRAE; FAPEMIG; CIITTA; VILLAGE Marcas e Patentes. | NellTech Gestão em Tecnologia; Instituto Agronelli de Desenvolvimento Social; e Mosaic Fertilizantes - CSC - Centro de soluções compartilhadas; Queijos Scala; Agrex do Brasil; Allas Soluções Logísticas; Ourofino Saúde Animal; Bem Brasil. | Labfert Análises; Astro Science do Brasil; Avant Agroquímica e Renovagro Agricultura Sustentável. | Corpo de Bombeiros Militar - MG; Centro de Educação e Tecnologia Ambiental (CODAU); CDL Hall e Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG). |

Fonte: Elaborado pelos autores com base em PTU (2023a, 2023b).

As parcerias com as instituições de ensino superior existem desde de 2018, no entanto, apenas em 2023 elas foram institucionalizadas. Atualmente, as parcerias se encontram regulamentadas, todas com os devidos acordos de cooperação e planos de trabalho. Cada plano de trabalho contém ações específicas, baseadas em editais e projetos captados pelo parque ou por meio da própria iniciativa das IES. Dentre os recentes projetos em andamento, em sua maioria fomentada pelo FAPEMIG, destacam-se: os ParquesLabs; o Sistema Inova Lácteos, desenvolvido no decorrer do artigo; os Grupos de Inteligência Setorial (GISs) nas áreas do agronegócio, química, saúde e Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC); A Plataforma de Pesquisa e Serviços em CT&I de Uberaba - BRIDGE; o papel de captador de recursos direcionado as instituições de ensino e pesquisa, como exemplo os recursos direcionados à FAZU; e de articulações entre as própria a IES (UNIUBE e UFTM) por meio do projeto VUEI.

**UFTM**

A Agência UFTM de Inovação, criada em 27 de dezembro de 2019, teve como origem a missão de suprir as demandas das recentes políticas de inovação brasileiras, sendo o órgão centralizador responsável por gerir e fomentar, respectivamente, a política de inovação e o empreendedorismo dentro da UFTM. A esse setor compete gerenciar, administrar e supervisionar o Núcleo de Empreendedorismo (NUEMP) e o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT).

O NUEMP tem como objetivo central o incentivo à cultura empreendedora na comunidade acadêmica, por meio das atividades realizadas pelas empresas juniores e pela incubadora de empresas da UFTM (Impulso), por intermédio de ações coordenadas junto à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Ele conta com um dos cinco ParqueLabs entregues pela Prefeitura Municipal de Uberaba, via Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Inovação.

O ParqueLab UFTM comporta-se como um espaço administrativo do NUEMP e um *coworking*,possibilitando o fomento, por meio de programas, do empreendedorismo e da inovação. Alguns dos seus propósitos são: promover políticas de desenvolvimento voltadas para a inovação científica e tecnológica; auxiliar a criação de *startups*, empreendimentos *spin-off* com origem em laboratórios, além dos projetos originais da UFTM ou de empresas que estão associadas à Universidade por seus discentes, docentes e técnico-administrativos; e aproximar a Universidade do ambiente produtivo.

Quadro 2 – Mecanismos e produtos de inovação da UFTM

|  |  |
| --- | --- |
| **UFTM** | |
| **Número de Empresas juniores.** | 13 |
| **Predominância das empresas juniores em determinada área.** | Engenharias. |
| **Quantidade de marcas ou/e patentes registrados.** | 74 |
|
|
|
| **Espaço físico e/ou redes à inovação e empreendedorismo.** | ParqueLab UFTM. |
| **Incubadora de empresa da instituição.** | Impulsora. |
| **Parceiro direto do PTU?** | Sim. |

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Arantes, Rosentino Júnior e Miranda (2022).

Dentre as suas atividades inovativas, ressalta-se as empresas juniores atuantes pela UFTM, nas mais variadas áreas do conhecimento, com uma média de 23 discentes por empresa junior. Essas que oferecem desde serviços de consultorias a trabalhos práticos aplicados. Entre as finalidades das empresas juniores, evidenciadas pela UFTM, estão a contribuição para formação de profissionais empreendedores e os serviços e projetos acessíveis à sociedade, atendendo às demandas locais e regionais.

O NUEMP também é responsável pela gestão da incubadora *Impulsora*, cujas atividades iniciaram em setembro de 2016, com o apoio do Parque Tecnológico de Uberaba, com recursos da FINEP. Até o momento não há empresas graduadas pela Impulso, entretanto, estão em processo de pré-incubação duas startups, denominadas: LadBio - Laboratório de Avaliação e Desenvolvimento de Biomateriais e PikPak - Otimização da Estratégia de Armazenagem e Processos de Picking.

Além disso, por intermediação da NUEMP, a UFTM participa do projeto Vivência Universitária em Empreendedorismo e Inovação (VUEI). O parque sendo um dos parceiros direto do projeto localizado em Uberaba, exerce o papel de intermediação entre as próprias universidades participantes e a esfera privada, facilitando a exteriorização acadêmica.

Salienta-se que a UFTM não é a única participante do projeto no município de Uberaba, a UNIUBE também é uma das integrantes da VUEI. No caso da UFTM, o foco central do projeto é à resolução de problemas do Hospital de Clínicas da UFTM e também do Geoparque - Terra de Gigantes (UFTM, 2023). Apesar disso, verifica-se que as ações do projeto transcendem tais objetivos, também exercendo o papel de incubadora, na qual realiza a incubação da DemanDex - uma startup inovadora na área de gestão de estoque, aprovada pela Agência de Inovação - UFTM.

Já o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), como órgão responsável pela gestão da política de propriedade intelectual e transferência de tecnologia, vinculado à Agência UFTM de Inovação, desde o ano de 2015, registrou 38 *softwares* e 36 patentes. Dentre os 38 softwares salienta-se que “alunos” e “alunos e professores” são os principais tipos de autoria, advindo predominantemente do Departamento de Engenharia Civil (DEC) e o departamento do Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica (PMPIT); a partir de 2009 foram depositadas, principalmente do Departamento de Física Aplicada (DFA), 36 patentes divididas em 10 modelo de utilidade (MU) e 25 patentes de invenção (PI), classificados em diferentes eixos temáticos, e uma aditiva.

**IFTM**

Em 2014, com o plano de expansão da rede tecnológica federal, foi criado o Campus Avançado Uberaba Parque Tecnológico do IFTM. O *campus* é responsável por aportar cursos na modalidade a distância e cursos presenciais da área de computação, que eram ofertados pelo *campus* Uberaba, sendo os cursos de nível técnico integrados ao Ensino Médio e de graduação.

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional IFTM (2019), um dos valores é a inovação e empreendedorismo. No que se refere ao domínio do IFTM, as atividades de pesquisa têm como prioridade a inovação e a projetos voltados à aplicação local de seus resultados e benefícios, induzindo a pesquisa focada nas realidades locais e regionais. Vinculados à Pró-Reitoria de Extensão Tecnológica, ressaltam-se os programas de empresa júnior e de incubação de empresas, sendo esta denominada Möbius, que está em fase de implantação e será equiparada às atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação do IFTM. Por mais que o IFTM Uberaba não contenha uma incubadora própria, a startup PROTEIOS tem origem pelo próprio, contando com uma equipe composta por discentes e docente.

Quadro 3 – Mecanismos e produtos de inovação do IFTM

|  |  |
| --- | --- |
| **IFTM** | |
| **Número de Empresas juniores.** | 4 |
| **Predominância das empresas juniores em determinada área.** | Nota-se um enfoque no setor agropecuário, além de ter prestações de serviços de TI e administração |
| **Quantidade de marcas ou/e patentes registrados.** | 49, entretanto, 21 patentes são contabilizadas dentre os campus localizados em Uberaba. |
| **Espaço físico e/ou redes à inovação e empreendedorismo.** | AgroEduca Lab IFMaker, Polo de Inovação (Embrapii) e Rede de Inovação Agropecuária do Cerrado Mineiro. |
| **Incubadora de empresa da instituição.** | Em fase de implantação (Möbius). |
| **Parceiro direto do PTU?** | Sim. |

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IFTM (2022a, 2022b); INPI, 2023.

Dentre as empresas juniores busca-se contribuir ativamente para o desenvolvimento local e regional, oferecendo serviços de baixo custo para a comunidade local, por meio de ofertas de consultorias a projetos aplicáveis no ramo do agronegócio, da zootecnia, da engenharia de computação e da administração.

Tanto o programa de incubadora, como o de empresas juniores são auxiliados pelo NIT do IFTM, um órgão de assessoramento, responsável pela gestão da política de inovação, proteção ao conhecimento e difusão de tecnologia fruto do IFTM. De 2014 a 2023 foram contabilizados 49 depósitos de patentes e registros de software ao todo, incluindo diferentes campus que não são localizados em Uberaba. Já os campus situados em Uberaba, totaliza 21 depósitos e registros com diferentes titulares, como Fapemig, UFTM e a Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

A coordenação de inovação tecnológica do NIT e a Pró- Reitoria de Pesquisa e Inovação auxiliaram diretamente o projeto Rede de Inovação Agropecuária Cerrado Mineiro, que tem como objetivo criar um ecossistema integrado de pesquisa e ensino no setor rural, incentivado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por meio da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação, e por: IFTM, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e políticos da região.

Essa rede conta com ampla atuação geográfica, pois entrelaça o ecossistema agropecuário regional e planeja um ambiente de inovação moderno, promovendo o NIT, o polo da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), as escolas-fazenda (*campi* Uberaba e Uberlândia), as incubadoras de empresas, os laboratórios, os espaços de *coworking*, as capacitações e consultorias e, principalmente o fluxo de pessoas e parceiros.

Um espaço de *coworking* implementado no IFTM Campus Uberaba é o AgroEduca Lab IFMaker, sendo um dos cincos ParquesLabs disponibilizado pelo PTU, que possibilita e estimula projetos de pesquisa e inovação, tendo recursos disponíveis, tais como impressora 3D, Arduino e *scanner* 3D.

Além disso, o IFTM conta com o Polo de Inovação IFTM, criado por meio do Termo de Cooperação n.º 18/2020 entre a EMBRAPII e o IFTM. Este Polo desenvolve produtos e processos para produção vegetal e tecnologias para o processamento agroindustrial em parceria com empresas industriais. Suas principais linhas de atuação, por meio de Projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), são: produtos e processos para produção vegetal, e tecnologias para o processamento agroindustrial.

A EMBRAPII, em parceria com o Polo, financia até 80% do valor de projetos de inovação tecnológica para agricultura, pecuária e indústria de alimentos. Além do financiamento, a unidade oferece infraestrutura de campo, agroindústria, laboratórios e um corpo de pesquisadores doutores. Atualmente o polo possui parceria com 13 empresas, sendo 11 contratos contratados, perfazendo mais de R$5,4 milhões (IFTM, 2023). Dentro do Polo de Inovação IFTM está a unidade Embrapii IFTM Campus Uberaba – Soluções Agroalimentares, vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação.

**UNIUBE**

A UNIUBE criou o programa Empreendedora para incentivar a implantação de um ambiente acadêmico que favorecesse o empreendedorismo e a inovação. Este programa é gerenciado por diversos setores e órgãos da Universidade, bem como por parceiros estratégicos e *startups*. Ele apoia e incentiva o empreendedorismo na Universidade, como a UNITECNE, a Escola de Empreendedores, o ParqueLab UNIUBE, o NIT-UNIUBE e as empresas juniores, sendo destacadas algumas informações sobre os programas inovadores e empreendedores no quadro 4.

Em 2023, a UNIUBE teve a aprovação de mais de 10 projetos em editais de fomento à pesquisa, captando recursos direcionados à aquisição de novos equipamentos, bem como para o desenvolvimento de projetos da universidade. Anualmente, mais de 100 projetos de inovação, empreendedorismo e pesquisa que envolvem docentes e discentes são desenvolvidos pela própria instituição. Com as aprovações em tais editais, a UNIUBE passa a contar também com verbas externas, totalizando mais de oito milhões de reais em investimentos (UNIUBE, 2023c).

Além disso, a expectativa é que até o fim de 2023 haja a captação externa de mais de 10 milhões de reais que serão investidos em projetos e na melhoria da infraestrutura da instituição, projetos estes que contam com parcerias privadas (UNIUBE, 2023a).

Quadro 4 – Mecanismos e produtos de inovação da UNIUBE

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIUBE UBERABA** | |
| **Número de Empresas juniores.** | 1 |
| **Predominância das empresas juniores em determinada área.** | Engenharias |
| **Quantidade de marcas ou/e patentes registrados ou/e em processo de exame.** | 39 |
| **Espaço físico e/ou redes à inovação e empreendedorismo.** | Parque Lab UNIUBE e UNIUBE MAKER. |
| **Incubadora de empresa da instituição.** | UNITECNE |
| **Parceiro direto do PTU?** | Sim. |

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Uniube (2023b).

A UNITECNE, incubadora de empresas da UNIUBE, fundada em 1999; é vinculada institucionalmente à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão; possui mais de 30 empresas graduadas em diferentes ramos, sendo que no primeiro semestre de 2023 existem oito empresas em processo de incubação. Além disso, ela oferece infraestrutura para a realização de processos de inovação dos discentes e docentes, quanto de agentes externos.

A UNIUBE também conta com um dos ParqueLab, um espaço de *coworking* gratuito, além desse espaço, o UNIUBE MAKER se comporta como um espaço que fomenta a inovação, que é um laboratório de prototipação de produtos e processos, equipado com impressoras 3D, fresadora, CNC Router, *plotter* e outras ferramentas de fabricação digital e prototipação rápida, controladas por computador, oferecendo um vasto suporte flexível e de baixo custo para os testes de conceitos, protótipos e aplicações.

A instituição de ensino superior conta com duas empresas juniores denominadas de: Multi Jr. e Meet Jr., entretanto, apenas esta última é vinculada diretamente ao campus localizado em Uberaba. A Meet Jr. é uma empresa júnior que busca incentivar e despertar a cultura empreendedora entre os alunos, por meio de desafios reais do mercado de trabalho. Tal empresa é direcionada aos alunos de Administração, Ciências Contábeis, Tecnologia em Agronegócio, Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos, Tecnologia em Gestão Financeira e Tecnologia Logística, tendo o intuito de prestar consultoria e projetos às áreas de gestão (UNIUBE, 2022).

**FAZU**

Em 2019, foi criado o Celeiro (Centro de Tecnologia e de Inovação no Agronegócio de Minas Gerais). Esse espaço foi pensado para conectar empresas, startups, produtores rurais, pesquisadores, alunos e professores a grandes players do mercado. Esse centro também funciona como uma incubadora de novos negócios que podem surgir das diversas interações proporcionadas. Em 2020, o Celeiro, devido ao crescimento abrangente de suas atividades passou por transformações e inovações, sendo denominado então de Centro de Inovação da FAZU.

Atualmente, existem duas startups incubadas no Centro de Inovação da FAZU. PROTEIOS - incubada do IFTM Uberaba - e MUUSILO são empresas incubada no Centro de Inovação da FAZU, por meio da Chamada do Sistema InovaLácteos (SIL), para desenvolvimento do projeto HUB LACTEOS – NÚCLEOS DE ACELERAÇÃO UBERABA (FAZU/ Parque Tecnológico de Uberaba). Na qual ambas startups, conta e recebe toda estrutura possível para o desenvolvimento do Produto Mínimo Viável (MVP).

Este Centro é o hub de conexão e inovação para o agronegócio da FAZU, sendo o primeiro hub voltado ao agronegócio consolidado em Minas Gerais. Contando com empresas residentes, todas de base tecnológica ou intensivas em conhecimento, como exemplo a Shennong Tech, uma empresa tecnológica chinesa para produção de drones e bateria, além de grupos de estudos e pesquisas. Detentora de um dos cinco ParqueLABs de Uberaba e de um moderno Laboratório de IoT.

No início de junho de 2023, o Laboratório Multiusuários de Aperfeiçoamento IoT AgroLab foi beneficiado com uma série de equipamentos provenientes do Parque Tecnológico de Uberaba. Dentre os equipamentos consta: drones, mini-drones, câmeras digitais profissionais, echodot e mesas digitalizadoras, que serão utilizadas em aulas, resolução de problemas reais, desenvolver projetos, potencializando um *ethos* inovador no instituto. Os recursos foram adquiridos como parte de um projeto financiado pela FAPEMIG (APQ 00946-19) (MIRANDA, 2023).

A FAZU também conta com um setor de projetos que tem o intuito de aproximar a FAZU de players do agronegócio, gerar parcerias longevas, maximizar o uso da Fazenda Escola da FAZU, utilizada por corporações nacionais e internacionais, incentivar a pesquisa e gerar receita para a instituição. Por este setor, diversos serviços são prestados na área do agronegócio e ciências agrárias por meio de parcerias locais, regionais, nacionais e internacionais, cooperações técnicas e científicas, que contam com a atuação profissional dos docentes e discentes nos diversos experimentos e atividades.

Quadro 5 – Mecanismos e produtos de inovação da FAZU

|  |  |
| --- | --- |
| **FAZU** | |
| **Número de Empresas juniores.** | 3 |
| **Predominância das empresas juniores em determinada área.** | Agronegócio. |
| **Quantidade de marcas ou/e patentes registrados ou/e em processo de exame.** | Não contém Núcleo de Inovação Tecnológica próprio. |
| **Espaço físico e/ou redes à inovação e empreendedorismo.** | Parque Lab, Centro de Inovação da FAZU e o laboratório de IoT. |
| **Incubadora de empresa da instituição.** | Centro de Inovação da FAZU |
| **Parceiro direto do PTU?** | Sim. |

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Fazu (2023) e Miranda (2020).

As empresas juniores são voltadas nas áreas de agronomia, zootecnia e agronegócio, com aproximadamente 25 alunos envolvidos nas três empresas. Elas possuem salas para atendimento, reunião e trabalho, cedidas especialmente pela faculdade, apresentadas como uma maneira mais econômica dos produtores rurais atenderem às suas demandas, pois as empresas juniores oferecem os mesmos serviços das empresas tradicionais, com o diferencial de todo o trabalho ser feito por estudantes, supervisionados por professores especialistas nas áreas.

Além disto, em proximidade com os discentes, a FAZU, por meio do Núcleo de Empreendedorismo e Inovação, promove diversas formas de inserir a tecnologia e a inovação no aprendizado acadêmico. Reforçando a conexão entre inovação e agronegócio, foi introduzida na grade curricular dos cursos a metodologia “empresa simulada”, sistema de ensino que o Sebrae importou da European Pen International.

**Conclusão**

As instituições de ensino superior estudadas apresentam um *ethos* voltado ao empreendedorismo e inovação ainda pouco avançado, todavia, se encontram em processo de ampliação estrutural de seus próprios mecanismos de apoio a inovação; além disto, nota-se uma concentração de atuação no setor agropecuário, destacada pela FAZU e o IFTM. Outro ponto negativo é, a ausência de interação com outros agentes inovativos localizado na região e no próprio município.

Apesar do Parque Tecnológico de Uberaba ser uma entidade responsável para solucionar as lacunas que dificultam o desenvolvimento de inovações e das interações entre os agentes inovativos, este ainda apresenta um papel incipiente. Consolidado apenas em 2018 e afetado pelo período da pandemia (como as próprias IES), o parque em parceria com a FAPEMIG, vem desenvolvendo diferentes programas de inovação voltados ao setor agropecuário. Esse direcionamento ao setor agropecuário é reforçado pela própria criação do Moon Hub, com uma governança dividida com duas entidades, de nível internacional, na área do agronegócio.

É observado um ecossistema de inovação ainda pouco desenvolvido nas IES e no próprio parque. Dentre as organizações híbridas das instituições selecionadas, nota-se lacunas para poderem serem tituladas como Universidades Empreendedoras por uma ótica da tríplice hélice. Existindo ausência de propriedades físicas, isto é, laboratórios de ponta; falta de mecanismo próprio para transferência de inovação – Núcleo de inovação Tecnológica -, como é o caso da FAZU; inexistência de incubadora, exemplificado pelo IFTM; e o principal a ausência de um *ethos* sólido que transpareça entre os docentes e discentes, questão identificada em todas instituições analisadas.

Os processos de inovações vêm sendo acelerado por intermédio da organização de inovação regional, isto é, o parque, ou não, como é o caso do IFTM que recebe diversos recursos para o desenvolvimento de produtos, por meio do Polo de inovação – EMBRAPII e parcerias privadas, relacionados ao setor do agronegócio. A FAZU é voltada principalmente para a área do agronegócio, tendo até mesmo inaugurado o primeiro hub de inovação ao agronegócio e ser incubadora do projeto Sistema InovaLácteos; a UNIUBE com a UNITECNE, na qual apresenta um considerável número de empresas graduadas nas áreas de TI e do agronegócio consolidadas na região, e o seu papel de captador de recursos externos; a UFTM em relação as outras instituições pesquisadas, apresenta um grande número de registros e patenteamento, sobretudo nas áreas da saúde e engenharias, além de ter um grande número de empresas juniores em diferentes eixos.

O *ethos* de uma universidade empreendedora, sendo algo recente no Brasil, inspirado em um processo de metainovação, pode ser efetivado, desde que leve em conta suas particularidades e apresente uma interatividade aberta entre os próprios agentes da mesma perspectiva funcional ou não. O Estado é um agente funcional fundamental para tal intersecção entre as esferas institucionais e das próprias funcionalidades, fomentado por políticas de inovação, como a criação do parque tecnológico e projetos de incentivo à inovação, identificando suas necessidades regionais.

**Referências**

ALMEIDA, M. The Evolution of the incubator movement in Brazil. **Int. J. Technology and Globalisation**, [*S. l.*], n. 2, p. 258-277, 2005.

ARANTES, C. N.; ROSENTINO JÚNIOR, A. J. P.; MIRANDA, D. M. **Relatório Gestão AGUIN 2021**. Uberaba, MG: AGUIN/UFTM, 2022. Disponível em: sistemas.uftm.edu.br/integrado/?to=RTZjcGZxTGFsSkFOOXRhSkpVdm5ELzBmWjZPUjNwZVNDdzA3NzFoRzcxeFREdkl2ZllMa25YaklsN0lFMEJ3MHVWQ2ZDVjFiTlFCRXRiUy9jR1k4dDRSU3JtSlk0WUhCUXhXdld4VlpXbFJhNitTN1ZSbm9yQVZycWJidWE2QmhDOHh3RmFPVVE4dEpuVTZrbEtVY1BvbmF5VmVQVHMxUmc4N25ZOENPbVRHMXRmeWpwM3R2ajNGcEphVjgweHhT&secret=uftm. Acesso em: 13 fev. 2023.

AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 75-87, 2017. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/137885. Acesso em: 12 fev. 2023.

BATE PAPO PAE: Empreendedorismo e Inovação na Uniube contribuindo para a sua formação profissional. Uniube. Uberaba, 2023a. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=TlpGyL744pc&t=2554s. Acesso em: 28 ago. 2023.

BENKO, G. **Economia, espaço e globalização**: na aurora do século XXI. 3. ed. São Paulo, SP: Hucitec: Annablume, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Sistema e-MEC**. Brasília, DF: MEC, 2023. Disponível em: https://emec.mec.gov.br. Acesso em: 13 fev. 2023.

ETZKOWITZ, H. **Hélice tríplice**: universidade-indústria-governo: inovação em ação. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2009.

ETZKOWITZ, H. *et al*. The future of the university and the university of the future: Evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. **Research Policy**, [*S. l.*], v. 29, p. 313-330, 2000.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The Future Location of Research and Technology Transfer. **Journal of Technology**, [S. l.], v. 24, p. 111-123, 1999.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 23-48, 2017. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/137883. Acesso em: 12 fev. 2023.

FAZU. **Empresas juniores**. [Uberaba, MG: Fazu], 2023. Disponível em: https://www.fazu.br/02/empresas-juniores. Acesso em: 13 fev. 2023.

GOMES, M. T. S. A Geografia da Inovação e os agentes produtores dos “espaços híbridos da inovação”. In: GOMES, M. T. S.; TUNES, R. H.; OLIVEIRA, F. G. (org.). **Geografia da inovação**: território, redes e finanças. Rio de Janeiro: Consequência, 2020. p. 137-182.

IBGE. **Cidades**: Uberaba. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberaba/panorama. Acesso em: 13 fev. 2023.

IFTM. Polo de Inovação IFTM assina acordo de parceria para desenvolvimento de fertilizantes foliares de alta performance com tecnologia de sistemas nanoparticulados. [s. l.], 2023. Disponível em: https://iftm.edu.br/noticias/2023/04/05/polo-de-inovacao-iftm-assina-acordo-de-parceria-para-desenvolvimento-de-fertilizantes-foliares-de-alta-performance-com-tecnologia-de-sistemas-nanoparticulados/. Acesso em: 01 set. 2023.

IFTM. **Sumário executivo da unidade Embrapii Soluções Agroalimentares 2021-2022**. [Uberaba, MG: IFTM], 2022a. Disponível em: iftm.edu.br/embrapii/noticias/download/Relat%C3%B3rio%20de%20gest%C3%A3o%20do%20Polo%20de%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20do%20IFTM%20Agosto\_2022.pdf. Acesso em: 13 fev. 2023.

IFTM. **Relatório de Gestão IFTM 2022**. [Uberaba, MG: IFTM], 2022b. Disponível em: https://iftm.edu.br/contas/download/2022/Relat%C3%B3rio%20de%20Gest%C3%A3o%202022%20-%20vers%C3%A3o%20final%20diagramada.pdf. Acesso em: 01 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO. **Plano de Desenvolvimento Institucional IFTM (PDI 2019 – 2023)**. [Uberaba, MG: IFTM], 2019. Disponível em: https://iftm.edu.br/pdi/acompanhamento/2019-2023/download/pdi\_2019-2023\_versao\_final\_para\_publicacao\_no\_site.pdf. Acesso em: 22 abr. 2023.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). **Depósito de patente e softwares**. 2023. Disponível em: https://iftm.edu.br/inovacao/arquivos/download/INPI%20-%20Dep%C3%B3sito%20de%20patente%20e%20softwares\_atualizado%20julho%202023.pdf. Acesso em: 01 set. 2023.

LEYDESDORFF, L. The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. Amsterdã: [*s. n.*], 2012.

LIRA, M. G. C. **O papel dos institutos federais no sistema nacional de inovação**: análise da contribuição de um modelo de gestão. Dissertação (Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

MELO, N. Prefeitura entrega estrutura para criação de 5 ParqueLabs. **Prefeitura Municipal de Uberaba**, Uberaba, 26 jun. 2016. Disponível em: http://uberaba.mg.gov.br/portal/conteudo,38998. Acesso em: 14 fev. 2023.

MIRANDA, D. Celeiro Fazu incentiva o empreendedorismo e o espírito inovador. **Fazu**, Uberaba, 5 mai. 2020. Disponível em: https://www.fazu.br/02/celeiro-fazu-incentiva-o-empreendedorismo-e-o-espirito-inovador. Acesso em: 13 fev. 2023.

MIRANDA, D. Laboratório IoT AgroLab da Fazu recebe equipamentos de última geração do Parque Tecnológico de Uberaba. Fazu News, Uberaba, 7 jun. 2023. Disponível em: https://fazunews.com.br/laboratorio-iot-agrolab-da-fazu-recebe-equipamentos-de-ultima-geracao-do-parque-tecnologico-de-uberaba/. Acesso em: 31 ago. 2023.

PARQUE TECNOLÓGICO DE UBERABA (PTU). **REDE DE PARCEIROS.** [Uberaba, MG: PTU], 2023a. Disponível em: https://portal.uberaba.mg.gov.br/parquetecnologico/portal\_menu\_submenus/40/1. Acesso em: 07 set. 2023.

PARQUE TECNOLÓGICO DE UBERABA (PTU). **REDE DE SERVIÇOS.** [Uberaba, MG: PTU], 2023b. Disponível em: https://portal.uberaba.mg.gov.br/parquetecnologico/portal\_menu\_submenus/40/1. Acesso em: 07 set. 2023.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2020.

TEIXEIRA, C. S. *et al.* **Personalidade jurídica de parques brasileiros**. *In*: CONFERÊNCIA ANPROTEC DE EMPREENDEDORISMO E AMBIENTES DE INOVAÇÃO, 25., 2015, Florianópolis. **Anais** [...]. Florianópolis, SC: ANPROTEC, 2015.

TUNES, R. H. Geografia e inovação: questões teórico-metodológicas a partir da Economia Política e da Geografia Econômica. In: GOMES, M. T. S.; TUNES, R. H.; OLIVEIRA, F. G. (org.). **Geografia da inovação**: território, redes e finanças. Rio de Janeiro: Consequência, 2020. p. 103-136.

UBERABA. Câmara Municipal de Uberaba. **Lei n° 10.372**, de 18 de abril de 2008. Cria o Parque Tecnológico Uberaba e institui o Fundo de Ciência, Tecnologia e Inovação e o carto de Gerente e dá outras providências. Disponível em: http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/acervo/administracao/arquivos/Lei\_10372.pdf. Acesso em: 22 abr. 2023.

UFTM. **Anuário UFTM 2021**. [Uberaba, MG: UFTM], 2022.

UFTM. **Chamada de Seleção de Bolsistas**: Projeto VUEI - Vivência Universitária em Empreendedorismo e Inovação 2022. Processo Seletivo Conforme Edital Chamamento Público VUEI 2022 (SEI n° 48010410). Disponível em: https://sistemas.uftm.edu.br/integrado/?to=RTZjcGZxTGFsSkFOOXRhSkpVdm5ELzBmWjZPUjNwZVNDdzA3NzFoRzcxeFREdkl2ZllMa25YaklsN0lFMEJ3MHVWQ2ZDVjFiTlFCRXRiUy9jR1k4dDRSU3JtSlk0WUhCUXhXdld4VlpXbFJhNitTN1ZSbm9yQVZycWJidWE2QmhDOHh3RmFPVVE4dEpuVTZrbEtVY1BvbmF5VmVQVHMxUmc4N25ZOENPbVRGMDVXbWJhTlVzZTgvWXlBM1NrNy8x&secret=uftm. Acesso em: 28 ago. 2023.

UFTM. **Bolsistas iniciam atividades no Hospital de Clínicas e no Geoparque.** Uberaba, 2023. Disponível em: https://www.uftm.edu.br/ultimas-noticias/4563-bolsistas-iniciam-atividades-no-hospital-de-clinicas-e-no-projeto-geoparque. Acesso em: 28 ago. 2023.

UNGER, R, M. **A economia do conhecimento**. São Paulo, SP: Autonomia Literária, 2019.

UNIUBE. **Empreendedorismo**. [Uberaba, MG: Uniube], 2023b. Disponível em: https://uniube.br/menu/11. Acesso em: 13 fev. 2023.

UNIUBE. **Uniube aprova mais de oito milhões de verba para projetos de pesquisa e inovação**. [Uberaba, MG: Uniube], 2023c. Disponível em: https://uniube.br/acontece-na-uniube/uniube-aprova-mais-de-oito-milhoes-de-verba-para-projetos-de-pesquisa-e-inovacao. Acesso em: 30 ago. 2023.

UNIUBE. **Empresas Juniores da Uniube se preparam para receber novo time de atuação para o primeiro semestre de 2022**. [S. l.], 2022. Disponível em: https://uniube.br/acontece-na-uniube/empresas-juniores-da-uniube-se-preparam-para-receber-novo-time-de-atuacao-para-o-primeiro-semestre-de-2022. Acesso em: 28 ago. 2023.