



IMPULSIONAMENTO DA INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO EM UNIVERSIDADE BRASILEIRA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO COVID-19

INTRODUCING INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP IN A BRAZILIAN UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

 **Camila Naves Arantes**
Mestre
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)
Uberaba, MG, Brasil.
camila.arantes@uftm.edu.br

 **Bruna Lopes Coêlho**
Doutora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)
Uberaba, MG, Brasil
bruna.coelho@uftm.edu.br

 **Douglas Moura Miranda**
Doutor
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)
Uberaba, MG, Brasil
douglas.miranda@uftm.edu.br

 **Arnaldo José Pereira Rosentino Junior**
Doutor
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)
Uberaba, MG, Brasil
arnaldo.rosentino@uftm.edu.br

Resumo: A gestão da inovação e empreendedorismo em universidades brasileiras têm sido objeto de evidência e importância, tornando-se ainda mais clara sua importância em decorrência da pandemia do Covid-19. Este relato de técnico narra a criação e impulsionamento da Agência UFTM de Inovação (AGUIN), setor responsável pelo crescimento e divulgação de uma cultura empreendedora e de inovação dentro da Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM. Utilizando-se de pesquisa amplamente exploratória e descritiva, foi traçada a evolução e contextualização da AGUIN através de uma análise e discussão de dados oriundos de diversos documentos. Assim foi possível confirmar a necessidade da aproximação da universidade com o setor produtivo apoiando-se na teoria da Tríplice Hélice no intuito de evidenciar e concretizar o papel da inovação e empreendedorismo em prol da sociedade. Considerando que a mudança para uma cultura de inovação e empreendedorismo nas universidades é tarefa gradual que enseja diversas ações, o presente relato age como uma ferramenta de aprendizado a gestores de outras instituições no sentido de entender a realidade da UFTM e os mecanismos até então utilizados por esta.

Palavras-chave: Inovação tecnológica. Empreendedorismo. Universidade. Relato de experiência. Covid-19.

Abstract: The management of innovation and entrepreneurship in Brazilian universities has been the subject of evidence and importance, with the Covid-19 pandemic these two major areas have gained greater prominence. This experience report narrates the creation and promotion of the UFTM Innovation Agency (AGUIN), a sector responsible for the growth and dissemination of an entrepreneurial and innovation culture within the UFTM (Federal University of Triângulo Mineiro). To achieve the present, a survey was carried out in several documents. Using broadly exploratory and descriptive research, the evolution and contextualization of AGUIN was traced through an analysis of the data and their discussion. After the analysis, it was possible to perceive the need to bring the university closer to the productive sector based on the theory of the Triple Helix to highlight and materialize the role of innovation and entrepreneurship in favor of society. The change to a culture of innovation and entrepreneurship in universities is a gradual task that entails several actions, the present report acts as a tool for managers of other institutions to understand the reality of UFTM and the mechanisms until then used by it.

Keywords: Technologic innovation. Entrepreneurship. University. Experience report. Covid-19.

Cite como

American Psychological Association (APA)

Arantes, C. N., Coêlho, B. L., Miranda, D. M., & Arnaldo Junior, A. P. (2022, jul./dez.). Impulsionamento da inovação e empreendedorismo em universidade brasileira no contexto da pandemia do Covid-19. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias - IPTEC*, São Paulo, 10(2), 201-218. <https://doi.org/10.5585/iptec.v10i2.22369>.

1 Introdução

O empreendedorismo e a inovação dentro das universidades brasileiras têm ganhado destaque com os anos, isso decorre até mesmo pelo fato de que a inovação é parte essencial do empreendedorismo (Li et al., 2021). Inovação envolve não somente ideias, criatividade e inventividade, mas sim a agregação de valor às ideias e seu potencial prático de aplicação no intuito de aumentar a produtividade e solucionar demandas da sociedade (Leal & Figueiredo, 2021). Associado a isso, as concepções e adequações de legislações e normativas, estímulo a fomentos em prol dessas duas vertentes são práticas cada vez mais necessárias, no intuito de garantir a integração e desenvolvimento entre o setor produtivo, governo e universidades em prol de pesquisa e desenvolvimento (P&D) (Albuquerque & Sicsú, 2000; Almeida et al., 2020; Stal & Fujino, 2005).

A importância dessas duas grandes áreas foi ainda mais visível com a pandemia do Covid-19 que impulsionou e exigiu rápidos avanços tecnológicos para o seu enfrentamento, mobilizando pesquisadores, estudiosos, governos e empresas. Inovação está relacionada à aptidão de realizar mudanças em prol de melhoria em tecnologias, processos ou organizações, e a interligação deste termo com o empreendedorismo está no fato de que este age no aprendizado de forma a alcançar essas mudanças (Hall, 2021). Na economia do conhecimento, a universidade é elemento importante no sistema inovativo, além de ser promotora de novas empresas (Etzkowitz et al., 2000).

Em cada universidade, a comunidade acadêmica é moldada de maneira única, assim, as atitudes e ações para o empreendedorismo devem ser definidos com fatores diversos sendo levados em consideração (Guerrero & Urbano, 2012). Isso ocorre até mesmo pelo nível de autonomia das universidades, sendo conduzidos ambientes distintos para uma orientação empreendedora (Meissner et al., 2022)

Neste relato técnico, tomando-se a Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), descrevemos o impacto da criação e estabilização, em meio a pandemia, da Agência UFTM de Inovação (AGUIN), responsável por unir e integrar os setores de inovação tecnológica e de empreendedorismo dentro da instituição. Os setores já existiam, porém, não tinham a visibilidade e importância necessária para o seu aprimoramento. A visibilidade e relevância dos dois campos tem sido um dos principais desafios a serem garantidos com a criação da AGUIN.

A análise do impacto dessa criação se deu por intermédio dos indicadores de produção, gerenciamento e de administração dos setores antes e depois da sua concepção. Percebeu-se

como a ausência de uma administração central capaz de garantir a comunicação entre os dois é prejudicial ao seu desenvolvimento. Além disso, foi possível notar uma melhora significativa nos indicadores de produção, mesmo tendo um quantitativo reduzido de colaboradores e muito embora grande parte da atuação da AGUIN tendo sido realizada em momento de pandemia e de distanciamento social, foi necessário reinventar fluxos de serviços para a esfera digital e garantir novas formas de comunicação com estudantes e trabalhadores da instituição de ensino.

Apresentamos algumas práticas que foram e estão sendo testadas para o impulsionamento da cultura empreendedora e de inovação no sentido de transformá-las em produto e serviços que agreguem valor para a sociedade por meio do engajamento da comunidade acadêmica, sendo esses colaboradores internos, estudantes e professores visto que se acredita ser necessário mudança cultural interna ampla. Além disso, são apontados projetos que serviram de aprendizagem para a equipe técnica da AGUIN e que, para serem colocados novamente em prática, deverão ser reformulados, servindo como informadores para outras instituições em estágio de evolução e graduação similares.

2 Referencial teórico

As universidades possuem papel de extrema importância como agentes educadores, de criação e serviço à sociedade e, muito embora sejam instituições antigas e tradicionais, têm sido cobradas, interna e externamente, para atualizarem-se e adaptarem às mudanças da sociedade tecnológica (Hall & Lulich, 2021). Nesse sentido, a acelerada globalização e aumento da competitividade gerou uma preocupação grande com a inovação fazendo com que a academia, indústria e governo colaborem entre si (Tseng et al., 2020). Isso ocorre pois, enquanto as universidades são encarregadas em explorar, criar e difundir conhecimentos e invenções, a indústria é incumbida de aplicar tais resultados na prática (Tseng et al., 2020). O governo, em contrapartida, entra como agente financiador (Cagni & Ricardo de Santana, 2021) com o intuito de agregar valor à produção nacional, o que é um importante investimento em desenvolvimento tecnológico e aumento na taxa de inovação (Leal & Figueiredo, 2021).

O conhecimento é atrelado de forma grandiosa à inovação e, nesse sentido, a universidade apresenta-se como a promotora e disseminadora (Etzkowitz et al., 2000). Dentro das universidades, a educação para a inovação possibilita o estímulo ao pensamento crítico em ambientes incertos e a ação para a criação de um mundo melhor (Lee & Yuan, 2018). No entanto, a inovação não passa apenas pelo caminho de desenvolvimento da pesquisa e introdução no mercado de oportunidades (Etzkowitz & Klofsten, 2005), é importante ressaltar que a universidade

é um constituinte ativo para o aumento das perspectivas de empreendedorismo (Aboobaker & D, 2020).

O desejo de melhorar e modernizar as universidades é expresso expressa em seus planos estratégicos com dizeres que remetem a “inovação”, “empreendedorismo” e “transformação”, mas, muito embora sejam palavras frequentes, planos ousados capazes de gerar mudanças significativas nem sempre são a realidade (Hall & Lulich, 2021). Fato é que o movimento em prol da inovação é beneficiado de um pensamento empreendedor ou de uma exposição ao empreendedorismo, no sentido de ser, o pesquisador, apto a reconhecer oportunidades e aplicá-la em prol de um objetivo permitindo não somente o risco, mas também a paixão e desenvoltura (Gates et al., 2021).

As universidades são agentes importantes na disseminação de conhecimento e na formação de competências empreendedoras (Aboobaker & D, 2020). Assim, a educação empreendedora possibilita não somente que os envolvidos se tornem aptos a abrir negócios, mas permite que, dentro da sua organização seja desenvolvida a cultura empreendedora (Hall, 2021).

O empreendedorismo dentro das universidades pode estar ou não associado à inovação. Isso ocorre pois nem sempre empreendedores são inovadores, mas é importante que as universidades engajem possíveis empreendedores e incentivem a inovação em suas práticas (Hall, 2021). Essa é uma ação importante pois a universidade com foco empreendedor, além de manter suas características tradicionais, desenvolve-se sob a ótica da contribuição para o desenvolvimento econômico e social, desenvolvendo seus alunos e o conhecimento (Etzkowitz et al., 2021).

A conversão da pesquisa em empreendimentos é um desafio que deve ser tratado com a promoção de atividades inovadoras em que a comunidade acadêmica possa vislumbrar sua pesquisa não somente no âmbito acadêmico, mas também em sua área de aplicação fora da universidade (Gates et al., 2021). O desafio ocorre, pois, a inovação exige distanciamento dos padrões tradicionais e aceitação de risco (Gates et al., 2021).

Ainda associada a essa questão, outro tópico de suma relevância é a colaboração indústria-universidade em pesquisas, que é capaz de gerar benefícios mútuos em que para a empresa a capacidade de P&D é aprimorada e para a universidade esse resultado positivo ocorre na capacidade de inovação; sendo, portanto, uma relação capaz de divulgar o conhecimento acadêmico e fechar a lacuna entre a indústria e a universidade (Mingxing et al., 2020). Além do que, a transferência de tecnologia se apresenta como um papel essencial na geração de inovação dentro das empresas (García-Vega & Vicente-Chirivella, 2020). O financiamento às

universidades possibilita uma melhora na economia local visto que aprimora a inovação das empresas na região (García-Vega & Vicente-Chirivella, 2020).

O estímulo ao empreendedorismo dentro das universidades, em prol de maior geração de inovação pode-se apresentar em três níveis: cursos, aprendizagem experiencial por intermédio da instituição de empresas e, claro, mudanças na própria instituição de ensino (Hall, 2021). Além disso, no intuito de aumentar as chances de sucesso empresarial, interações frequentes com empreendedores e currículo com componentes práticos capazes de expor alunos à realidade de empreendimentos é de grande importância (Bodolica & Spraggon, 2021).

Tais ações se mostram de extrema importância pois a capacidade do Brasil em compreender e acolher as necessidades dos cidadãos, dependerá, a longo prazo do desenvolvimento tecnológico e inovação como catalisadores para alavancar recursos, públicos e privados, alinhados às demandas mercadológicas (Leal & Figueiredo, 2021). A inovação não passa apenas pelo caminho de desenvolvimento da pesquisa e introdução no mercado de oportunidades (Etzkowitz & Klofsten, 2005), a universidade empreendedora é centro de discussões sobre ecossistemas inovativos (Meissner et al., 2022).

3 Métodos

O presente relato é apresentado a partir da criação e consolidação da AGUIN, na gestão da inovação, na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) em meio à pandemia do Covid-19 e quais foram as implicações práticas dessa atuação. A UFTM é uma universidade pública federal que ganhou esse título somente no ano de 2005 (Universidade Federal do Triângulo Mineiro, n.d.), sendo, dessa forma, considerada uma universidade nova.

De natureza qualitativa, o objetivo é amplamente exploratório e descritivo. A princípio foram realizadas consultas em documentos internos do setor, compreendendo como é a organização e a dinâmica das tarefas diárias. Após, partiu-se para análise dos relatórios de gestão disponíveis nos sítios eletrônicos oficiais da universidade em questão bem como da AGUIN. Por fim, partiu-se para análise de demais documentos abertos ao público, tais como dados constantes no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Além desses, é importante ressaltar que os autores do presente possuem vivência ativa na gestão da AGUIN e de seus setores, assim, muito embora traga enfoque na situação apresentada, também traz os resultados práticos oriundos das experiências vivenciada pela organização (Biancolino et al., 2012), justificando a escolha do método.

4 Resultados e discussão

4.1 Contextualização

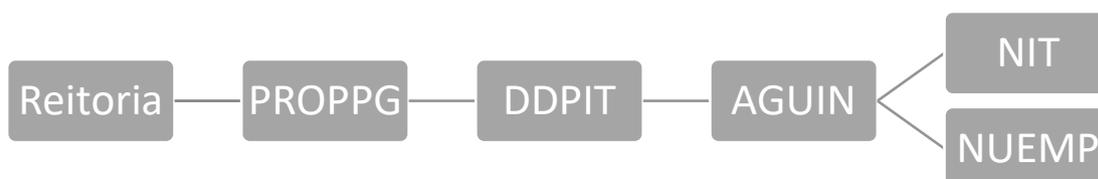
Uberaba, cidade localizada no Triângulo Mineiro, em Minas Gerais, é onde a sede da UFTM encontra-se. Possui, conforme IBGE, população estimada de mais de 340 mil habitantes (IBGE, n.d.). A UFTM conta com aproximadamente 7000 alunos divididos em cursos técnicos, de graduação (27 cursos) e pós-graduação (34 cursos), em áreas diversas como saúde, humanas, licenciaturas, ciências exatas e engenharias, possuindo projeção nacional e internacional como universidade (Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2021). Dentro de seus valores a “inovação tecnológica” encontra-se em destaque (UFTM, 2021).

A Agência UFTM de Inovação (AGUIN), teve sua portaria de constituição publicada em 27 de dezembro de 2019. Após três meses de atividade, passou a sua atuação para o teletrabalho, de forma que, ao longo de quase dois anos, essa foi a sua forma principal de atuação.

Levando-se em consideração que, anteriormente existiam dois setores distintos, o Núcleo de Empreendedorismo (NUEMP) e o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) não diretamente interligados, a AGUIN passou a gerir, sob uma única visão, missão e objetivos os dois setores, conforme Figura 1. A AGUIN é ainda vinculada ao Departamento de Desenvolvimento de Pesquisa e Inovação Tecnológica (DDPIT) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG) da UFTM. Assim, esperou-se uma maior comunicação aqueles setores em prol do desenvolvimento eficaz da promoção da inovação tecnológica da UFTM.

Figura 1.

Estrutura Hierárquica Simplificada



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O Parque Tecnológico situado na cidade de Uberaba é supervisionado e vinculado à prefeitura municipal. A aproximação deste foi um dos pontos de destaque e urgência nos primeiros meses de atuação da AGUIN. O Parque Tecnológico figura como importante para a proximidade com as empresas e facilitação na comunicação com outros atores de inovação e empreendedorismo do ecossistema local.

4.2 Equipe e atribuições

A integração entre NIT e NUEMP sob a óptica de um único prisma direcional possibilitou a união de dois campos relacionados, mas que não se comunicavam com efetividade. O NUEMP é responsável pela promoção de ações, projetos, treinamentos relacionados a empreendedorismo além de contar com a Impulso, responsável pela incubação de empreendimentos. Ainda associado ao NUEMP encontra-se a gestão e acompanhamento de todas as Empresas Juniores da instituição.

Já a atuação na gestão, acompanhamento e proteção da propriedade industrial gerada na universidade fica à cargo do NIT. Assim, o setor realiza procedimentos para registro de patentes, marcas, softwares entre outros. Atua também na concretização de contratos de parceria com viés tecnológico e demais demandas da Lei 10.973/2004 e demais legislações de inovação no Brasil. Associada aos seus setores, a AGUIN conta com a missão de ampliar a disseminação de tecnologias protegidas e possíveis parcerias com comunidade local de inovação e setor produtivo.

A AGUIN conta com uma força de trabalho composta por 2 servidores lotados no NIT, uma servidora lotada na AGUIN e um recepcionista lotado no NUEMP. Além disso, 2 estagiários remunerados (cuja carga horária é de 20 horas semanais) e outros voluntários cuja permanência varia entre 2 e 5 meses, dificultando o treinamento e repasse de demandas. A coordenadora da AGUIN é técnica administrativa, cuja dedicação dentro da UFTM é integral para o setor. Em contrapartida, os gestores do NIT e NUEMP são docentes que dividem sua atuação na gestão, docência, pesquisa e extensão.

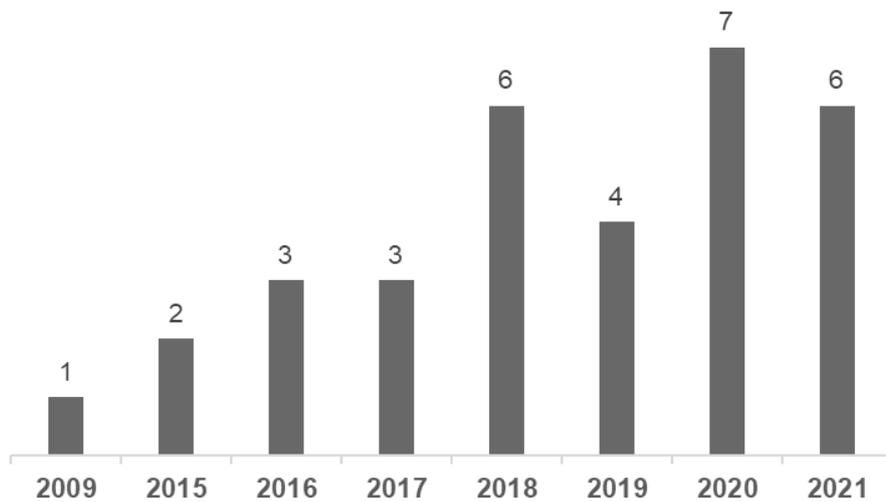
Além dos estagiários, servidores e gestores, existe o auxílio de 6 bolsistas de graduação de inovação, cuja carga horária semanal é de dez horas, que transitam em projetos capazes de despertar a vocação empreendedora e inovação, corroborando, portanto, no surgimento de potenciais talentos.

4.3 Análise e discussão de dados

As demandas referentes a Propriedade Intelectual contaram com aumentos e crescimentos expressivos ao longo dos anos. Durante o período da pandemia percebeu-se uma estagnação dos pedidos de patentes, que podem ser explicados pelo distanciamento social e a dificuldade de acesso às instalações físicas da instituição, tais como laboratórios (Figura 2). No que diz respeito aos softwares, houve uma clara diminuição dos pedidos de registro (Figura 3).

Figura 2.

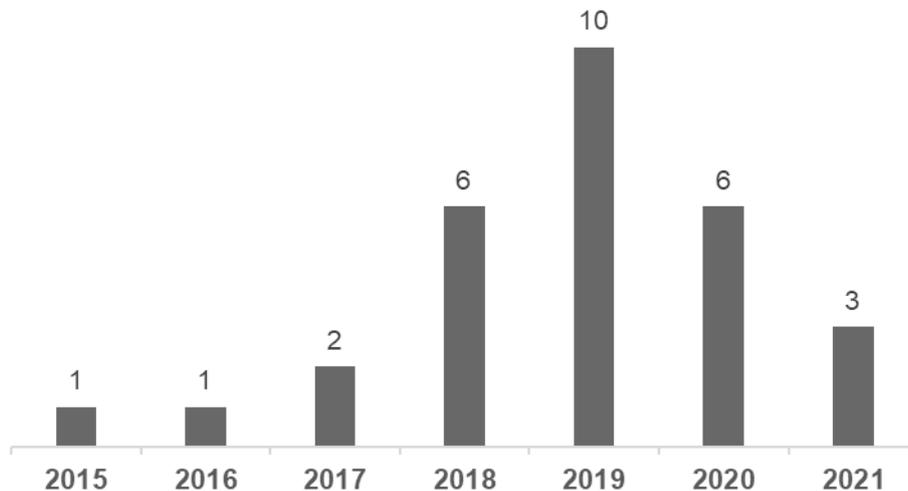
Quantitativo de Patentes Depositadas no INPI ao Longo dos Anos



Fonte: Relatório anual de gestão da AGUIN (2021).

Figura 3.

Quantitativo de Registros de Software ao Longo dos Anos



Fonte: Relatório anual de gestão da AGUIN (2021).

Pela percepção de que o estímulo a inovação não pode se pautar somente em números de depósitos de propriedade intelectual, foi realizado estudo de valoração de patentes no intuito de adequar os métodos já existentes às necessidades dos NITs. Dessa forma, o NIT tem realizado a análise dos pedidos de patentes não somente baseados nos critérios legais de patenteabilidade: novidade, aplicação industrial e atividade inventiva.

Na página institucional do NIT é disponibilizado aos pesquisadores arquivo com critérios para que o próprio pesquisador tenha acesso e possa avaliar sua invenção. A avaliação é dividida em avaliações que variam conforme o grau de evolução da tecnologia sendo estas: início do desenvolvimento, após a busca de anterioridade, após a redação da patente e após o depósito da patente. O resultado da avaliação dos critérios, que é realizada por “n” analistas, deve ser utilizado como direcionamento para a evolução da tecnologia. O trabalho foi submetido em forma de artigo científico para uma revista no intuito de validação e divulgação dos resultados.

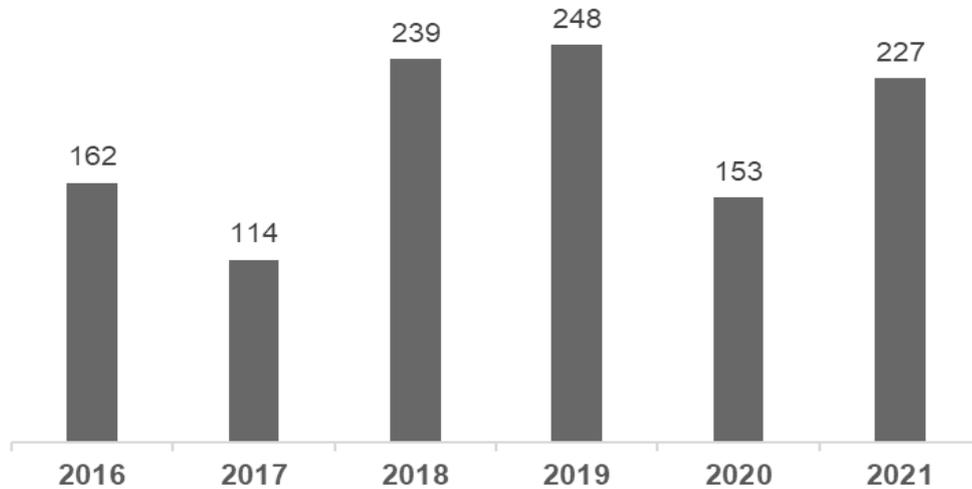
No que diz respeito aos contratos de P&D, instrumentos jurídicos essenciais para formalização de ações com agentes externos à instituição, atualmente constam registrados no NIT 16 acordos de parceria, 4 acordos de cooperação tecnológica e 3 convênios. Ainda não foram concretizados contratos de transferência de tecnologia dentro da UFTM.

O movimento das empresas juniores (EJs), vinculadas ao NUEMP, conta, até o ano de 2021 com 12 empresas ativas. Por serem consideradas atividades de extensão as empresas juniores são comumente vinculadas às pró-reitorias de extensão, na UFTM, está vinculada à PROPPG. Devido a essa aproximação, além do gerenciamento e auxílio, é utilizado o conhecimento interno das empresas para que seja ministrado cursos e treinamentos em eventos e demandas da AGUIN. Além disso, as atividades de incubação contam com o auxílio dos alunos vinculados às EJs para capacitação e progressão em demandas específicas dos incubados.

Desde 2016 as EJs efetivaram, mais de mil e cem projetos, gerando um fluxo de renda na ordem de aproximadamente oitocentos e cinquenta mil reais. No ano de 2021, encontravam-se 291 alunos associados às empresas juniores. Ressalta-se que quando há arrecadação de algum recurso financeiro, todo o valor arrecadado, conforme legislação federal, retorna para o crescimento e capacitação interna da empresa. Muito embora o quantitativo de projetos tenha diminuído nos anos de 2020 e 2021, em comparação a tendência de aumento, esse fato é explicado pela pandemia da Covid-19, conforme Figura 4.

Figura 4.

Número Histórico de Projetos do Movimento Empresa Junior da UFTM ao Longo dos Anos



Fonte: Relatório anual de gestão da AGUIN (2021).

Após a consolidação da AGUIN ocorreu um mapeamento dos fluxos internos dentro do NUEMP e do NIT. Essa ação foi realizada no intuito de identificar eventuais melhorias nos trâmites e acelerar os trâmites internos de formalização de projetos. Além disso, foi necessário otimizar e organizar as demandas e rotinas internas, dentro do NIT com utilização de rotinas operacionais padrões, para que independentemente do servidor ou gestor que estivesse lotado na unidade conseguisse realizar as atividades com destreza e de forma célere. Associado a esse mapeamento tanto no NIT quanto no NUEMP foram desenvolvidos dashboards com os principais indicadores dos setores, disponibilizados no site da UFTM e com atualização frequente.

A Política de Inovação da UFTM encontrava-se desatualizada, sendo de 2016. Legislações importantes de estímulo a inovação entraram em vigência após essa data no Brasil'. Assim, também foi realizada atualização desta e encontra-se, atualmente, em pauta para aprovação do Conselho Universitário (CONSU).

Além das atividades rotineiras e demandas passivas de pesquisadores, entende-se a gestão da inovação na atual conjuntura socioeconômica do país como uma necessidade de mudança cultural. Para tanto, eventos, projetos e pesquisas estão sendo desenvolvidos. Um evento de destaque foi a "Semana Temática de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo", realizada no primeiro semestre de 2021. Esta foi realizada de forma online, pela pandemia, utilizando-se da plataforma Youtube e Google Meet e teve, somente no seu primeiro dia de

exibição mais de 600 visualizações e 330 inscrições confirmadas previamente ao evento, sendo, portanto, um ótimo alcance para a realidade da instituição.

O evento teve o principal objetivo foi de disseminar a cultura empreendedora e de inovação na comunidade acadêmica e externa à UFTM, criando um ambiente promotor destes e propiciando crescimentos. Tendo sido idealizado como uma forma de sintetizar conhecimentos relacionados aos temas título do evento em forma de um ambiente favorável a cultura de inovação, possibilitando assim, despertar os pesquisadores, docentes e comunidade externas a tais temas.

A semana contou com 3 transmissões por dia: 18:30-20:00 - Palestra Geral; 20:15-21:00 - Palestra/Treinamento; 20:15-21:00 - Palestra/Treinamento (alternativo). Alguns dos temas abordados foram: Internet das coisas, Importância da Política Institucional de Inovação, Análise de Dados, Dificuldade de empreender e bater metas na pandemia, Treinamento de liderança, Treinamento de gestão de tempo e de *design thinking*. Para os treinamentos e palestras alternativas a participação dos membros das Empresas Juniores foi predominante.

Associada a demanda de divulgação da inovação e empreendedorismo ações de marketing em redes sociais, jornais locais e site institucional da UFTM foi criado. Criou-se canal no Youtube, página no LinkedIn e Instagram da AGUIN. No intuito de padronizar as postagens e forma de comunicação, foi desenvolvido Manual de Marketing da AGUIN. Essa ação de marketing ficou a cargo dos bolsistas, sendo que o gestor da AGUIN contava com a visão de supervisor e acompanhava as ações. Para organização foi utilizada a ferramenta Trello e para confecção das artes e editoração dos vídeos, sucessivamente, Canva e Filmora.

O Instagram da AGUIN conta com aproximadamente 1200 seguidores, sendo a principal ferramenta de marketing, sendo desenvolvidas ações nesta rede social em média 3 vezes por semana. O LinkedIn conta com aproximadamente 230 seguidores e o canal no Youtube com 21 inscritos. Assim, são redes de amplo alcance e demonstram práticas proveitosas para a difusão das ações da AGUIN.

Devido aos baixos recursos, foram mapeados os eventos e ações já existentes na universidade. Os cursos de capacitação são iniciativas anuais da Pró-Reitoria de Recursos Humanos (PRORH), dessa forma submeteu-se para avaliação a proposta dos cursos e a PRORH aprovou, divulgou e organizou as inscrições e certificados.

Assim, durante a pandemia, foram ministrados cursos à distância de capacitação para os técnicos administrativos e docentes da instituição nos seguintes temas: Empreendedorismo e Inovação Exponencial (atingindo 20 alunos) e Programa de Educação Financeira (atingindo 44 alunos). A ementa do primeiro curso consistiu em: Metodologias Ágeis, Gestão do tempo e

métricas, marketing e segurança digital. Para o segundo curso a ementa foi: conscientização, conceitos básicos e ferramentas, estratégia, planejamento e tipos de investimento. A carga horária de cada um dos cursos foi de 20 horas.

No que diz respeito ao feedback colhido pela PRORH, no que diz respeito ao curso de Empreendedorismo e Inovação Exponencial, 81,3% dos alunos acharam que o curso foi excelente 18,8% acreditaram ter sido bom. Ainda nessa avaliação dos alunos na percepção do curso em questão, 93,8% acreditaram que tanto os docentes estimularam os alunos a manifestarem suas ideias, respeitaram suas ideias, estavam disponíveis para esclarecer dúvidas e estavam seguros na transmissão dos conteúdos dos cursos.

No feedback de um dos alunos existiu ainda o seguinte relato “O curso me ajudou a enxergar o empreendedorismo de uma nova forma. Como eu posso empreender no serviço público. Consegui ver formas de colocar em prática o conhecimento adquirido”, assim, verificamos que o objetivo do curso, de despertar novas percepções sobre a inovação e empreendedorismo dentro da universidade foi atingido.

Em relação ao curso de Educação Financeira, que foi ministrado com o gestor do NUEMP e outra professora externa à AGUIN, 76,7% dos alunos acreditaram que os docentes estimularam os alunos a manifestarem suas ideias e 86,7% perceberam respeito às ideias manifestadas pelos alunos e sentiram que os docentes estavam seguros para transmitir o conteúdo do curso. 93,3% dos alunos viram os docentes disponíveis para esclarecer dúvidas. Não foi perguntado aos alunos o que acharam do curso.

Mesmo com feedbacks positivos, percebe-se que ocorreu um esforço de tempo e dedicação para tal atividade que poderia ser melhor empregada em ações com maior alcance para a comunidade acadêmica, a adesão ao curso não foi alta.

Além destes, os bolsistas catalogaram os eventos que iriam ocorrer no ano para que solicitássemos um momento de fala. Assim palestra com duração média de 1h30 foram realizadas com o tema “Propriedade Intelectual e Inovação Tecnológica” na Semana de Engenharia Mecânica e na Semana de Engenharia Civil. Palestra com o tema “Inovações tecnológicas na pandemia” também foi ministrada em evento do CREA Jr do Núcleo Uberaba.

No ano de 2022 os gestores da AGUIN ministraram no primeiro semestre matéria com foco em empreendedorismo e inovação para o curso de biomedicina. O objetivo desta formação foi o de apresentar aos alunos aspectos básicos de inovação e empreendedorismo, propriedade intelectual e metodologias que possam ser utilizadas para o aprimoramento e ou otimização de suas habilidades no mercado de trabalho.

A matéria, eletiva, foi ministrada por TICs (Tecnologias da informação e comunicação), aprendizagem baseada em problemas; realização de projetos aplicados e listas de exercícios e testes via Moodle e Google Forms. Contou com a participação de 24 discentes e nasceu da perspectiva do coordenador do curso de que é necessário aos alunos a aproximação e maior conhecimento desses tópicos. O feedback foi positivo tanto dos alunos quanto do coordenador do curso, trazendo perspectivas de realização da matéria em outros cursos. Além disso, o Hospital de Clínicas associado à UFTM demonstrou interesse em ministrarmos treinamento com conteúdo similar aos seus funcionários.

Todas as ações desenvolvidas contaram com o auxílio dos bolsistas que trabalham através de metodologias de gestão ágil, podendo propor projetos e melhorias que são levadas em consideração pela equipe. Os 6 bolsistas foram divididos nos projetos conforme suas competências utilizando-se de uma Matriz de Competências pelo software Miro. Os próprios alunos realizaram avaliação de suas aptidões em critérios previamente estabelecido pelos gestores e, os mais bem avaliados, eram questionados se gostariam de trabalhar no projeto. Essa seleção possibilitou uma maior interação e engajamento dos alunos que estava baixo devido ao distanciamento social provocado pela pandemia do Covid-19.

Uma vez ao mês era realizada uma reunião com todos os bolsistas na intenção de que soubessem o que estava acontecendo com os demais projetos, pudessem contribuir para a evolução e socializassem. Nestes momentos de reunião geral um bolsista ou gestor selecionada um tópico que julgava ser pertinente que os demais soubessem e separava de 20 minutos a uma hora para explicar sobre. Percebeu-se que esse último momento gerava engajamento e interesse por parte dos alunos, mas que quando se delongava por mais de 40 minutos os alunos perdiam o foco no que estava sendo explicado. Algumas dessas palestras internas foram desenvolvidas também para o público em geral, em momento posterior, com grande engajamento da comunidade acadêmica. Todas estas reuniões e palestras foram realizadas de forma online.

Muito embora tenham sido desenvolvidas diversas ações, percebe-se, pela magnitude de demandas um déficit de mão de obra que prejudica a evolução e desenvolvimento de projetos maiores.

4.4 Projetos futuros

Entendendo-se a necessidade de um direcionamento eficaz capaz de fazer com que a metodologia da tríplice hélice consiga girar e promover a inovação, ao menos no ecossistema local, pretende-se que a AGUIN nos próximos anos, desenvolvam projetos com esse fim. Um

dos projetos já encaminhados é a consolidação de edital de Inovação Aberta da UFTM. Trata-se de iniciativa oriunda apoiada pela FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) por capital conseguido via edital de fomento.

A expectativa é que o projeto de Inovação Aberta da UFTM, una o apoio governamental, com a pesquisa da universidade e as demandas das empresas locais, ou seja, as três pontes da tríplice hélice. Para tanto o objetivo principal é o apoio financeiro e educacional com foco empreendedor em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação cujo desenvolvimento gere produtos e soluções com potencial mercadológico. Um dos critérios de seleção é o atendimento a demandas previamente levantadas de empresas locais com o auxílio do Parque Tecnológico de Uberaba.

O edital de Inovação Aberta da UFTM foi idealizado como uma jornada de aceleração com duas etapas, totalizando aproximadamente 2 anos. Além disso, existe previsão de aporte financeiro e de um bolsista para o auxílio na pesquisa. Através de capacitações realizadas na incubadora de empresas da UFTM e dos recursos financeiros, espera-se que os pesquisadores validem suas ideias e, ao final do projeto, consigam desenvolver protótipos que atendam alguma necessidade do mercado. Assim, além de desenvolver o perfil empreendedor, existe a previsão de desenvolvimento de propriedade intelectual, acordos de parcerias com empresas e transferência de tecnologia que deverão ser supervisionados pelo NIT.

5 Conclusão

A partir desse relato é possível entender a realidade da pesquisa aplicada e da integração com o setor produtivo e governamental na manutenção da inovação dentro de grande parte das universidades federais do Brasil, o que serve de base para outros países em desenvolvimento e que também apresentam desafios no engajamento e aprimoramento das pesquisas aplicadas dentro de suas instituições de ensino superior.

A criação de valor para a sociedade é uma atividade intrínseca das universidades e que deve ser trabalhada com afinco para a educação de uma cultura interna capaz de estimular o incremento tecnológico com potencial mercadológico. Para tanto, a tríplice hélice é uma ferramenta chave e de grande valia que ainda precisa ser mais bem explorada no Brasil. O empreendedorismo e a inovação são ferramentas de alívio dos índices de desemprego em momentos de crise econômica e são capazes de impulsionar a economia (Li et al., 2021).

É necessário ainda que as universidades entendam a importância de seu papel dentro da sociedade e concretizem projetos de inovação com foco mercadológico. Neste sentido, o

atendimento das necessidades reais da sociedade é indispensável. Antes, porém, desse progresso, a gestão das instituições de ensino precisa oferecer suporte, mão de obra capacitada (ou cursos de capacitação) e infraestrutura adequada.

Foi possível perceber que existe certo distanciamento da AGUIN com a reitoria, estando ela vinculada a PROPPG. Tal distanciamento da instância máxima da instituição contraria o aplicado dentro de grandes universidades brasileiras de destaque na área da inovação em que o setor de inovação está diretamente vinculado ao gabinete da reitoria.

Ainda é possível compreender que, muito embora com baixo quantitativo de mão-de-obra para a demanda da instituição e a necessidade de projetos, treinamentos e marketing, os resultados são expressivos com uma tendência de aumento.

Muito embora a AGUIN tenha tido uma atividade intensa na divulgação dos seus setores e busca da mudança da cultura empreendedora e de inovação, pretende-se nos próximos anos aprimorar esforços na realização de prospecção ativa juntamente a empresas. A gestão da inovação é um processo de mudança e evolução não somente econômica e de desenvolvimento social, mas também cultural. Por esse motivo, tende-se a ser um processo longo que ensejará um tempo razoável para a materialização de seus resultados.

O presente estudo não está livre de limitação, a principal decorre do fato de ter sido escrita por coordenadores do setor, sendo, portanto, agentes diretamente influenciados pelas práticas, tomadas de decisões e desenvolvimento do setor. Além disso, é importante ressaltar que não é possível generalizar os achados, principalmente pela natureza exploratória e local da análise em questão.

Sugere-se que sejam realizados estudos a longo prazo no intuito de compreender os efeitos das ações atuais que estão sendo realizadas dentro da AGUIN e também o impacto de tais na sociedade e no desenvolvimento da UFTM como uma universidade empreendedora, capaz de estimular não somente a inovação tecnológica, mas também o desenvolvimento socioeconômico e melhorias sociais, gerando uma devolutiva para a sociedade dos esforços acadêmicos. O projeto de Inovação Aberta, pelo seu pioneirismo da região, deve ser estudado e acompanhado no intuito de verificação a sua interlocução de forma eficaz com a tríplice hélice.

Referências

- Aboobaker, N., & D, R. (2020). Human capital and entrepreneurial intentions: do entrepreneurship education and training provided by universities add value? *On the Horizon*, 28(2), 73–83. <https://doi.org/10.1108/OTH-11-2019-0077/FULL/PDF>
- Agência UFTM de Inovação. (2021). *Relatório de Gestão da AGUIN 2021*. <https://sistemas.uftm.edu.br/integrado/?to=RTZjcGZxTGfSskFOOXRhSkpVdm5ELzBmWjZPUjNwZVNDdzA3NzFoRzcxeFREdkI2ZlIMa25YaklsN0IFMEJ3MHVWQ2ZDVjFiTIFCRXRiUy9jR1k4dDRSU3JtSlk0WUhcUXhXdl4VlpXbFJhNitTN1ZSbm9yQVZycWJidWE2QmhDOHh3RmFPVVE4dEpuVTZrbEtVY1BvbmF5VmVQVHMxUm4N25ZOENPbVRHMXRmeWpwM3R2ajNGcEphVjgweHhT&secret=uftm>
- ALBUQUERQUE, E. D. M. E., & SICSÚ, J. (2000). Inovação institucional e estímulo ao investimento privado. *São Paulo Em Perspectiva*, 14(3), 108–114. <https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000300016>
- Almeida, N. A. S. de, Rodas, S. E. R., & Marques, W. M. R. (2020). INVESTIMENTO EM PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: UM ESTUDO DE CASO PARA O BRASIL. *Revista Estudo & Debate*, 27(1), 7–28. <https://doi.org/10.22410/issn.1983-036X.v27i1a2020.2195>
- Biancolino, C. A., Kniess, C. T., Maccari, E. A., & Jr., R. R. (2012). Protocolo para Elaboração de Relatos de Produção Técnica. *Revista de Gestão e Projetos*, 3(2), 294–307. <https://doi.org/10.5585/GEP.V3I2.121>
- Bodolica, V., & Spraggon, M. (2021). Incubating innovation in university settings: building entrepreneurial mindsets in the future generation of innovative emerging market leaders. *Education and Training*, 63(4), 613–631. <https://doi.org/10.1108/ET-06-2020-0145/FULL/PDF>
- Cagni, P. L., & Ricardo De Santana, J. (2021). FOMENTO À INOVAÇÃO NO BRASIL: PROGRAMAS RECENTES DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS. *Revista Economia & Gestão*, 21(60), 6–23. <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2021V21N60P6-23>
- Conheça a UFTM*. (n.d.). Retrieved November 22, 2022, from <https://www.uftm.edu.br/institucional/conheca-a-uftm>
- Etzkowitz, H., Dzisah, J., & Clouser, M. (2021). Shaping the entrepreneurial university: Two experiments and a proposal for innovation in higher education: *Https://Doi-Org.Ez33.Periodicos.Capes.Gov.Br/10.1177/0950422221993421*, 36(1), 3–12. <https://doi.org/10.1177/0950422221993421>
- Etzkowitz, H., & Klofsten, M. (2005). The innovating region: Toward a theory of knowledge-based regional development. *R and D Management*, 35(3), 243–255. <https://doi.org/10.1111/J.1467-9310.2005.00387.X>
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. R. C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial

- paradigm. *Research Policy*, 29(2), 313–330. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00069-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00069-4)
- García-Vega, M., & Vicente-Chirivella, Ó. (2020). Do university technology transfers increase firms' innovation? *European Economic Review*, 123, 103388. <https://doi.org/10.1016/J.EUROECOREV.2020.103388>
- Gates, I. D., Wang, J., Kannaiyan, R., & Su, Y. (2021). Instilling innovation and entrepreneurship in engineering graduate students: Observations at the University of Calgary. *The Canadian Journal of Chemical Engineering*, 99(10), 2195–2204. <https://doi.org/10.1002/CJCE.24256>
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2012). The development of an entrepreneurial university. *Journal of Technology Transfer*, 37(1), 43–74. <https://doi.org/10.1007/S10961-010-9171-X/TABLES/11>
- Hall, R. (2021). Students as partners in university innovation and entrepreneurship. *Education and Training*, 63(7–8), 1114–1137. <https://doi.org/10.1108/ET-01-2021-0003/FULL/PDF>
- Hall, R., & Lulich, J. (2021). University Strategic Plans: What they Say about Innovation. *Innovative Higher Education*, 46(3), 261–284. <https://doi.org/10.1007/S10755-020-09535-5/FIGURES/1>
- IBGE | Cidades@ | Minas Gerais | Uberaba | Panorama. (n.d.). Retrieved April 18, 2022, from <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberaba/panorama>
- L10973. (n.d.). Retrieved April 18, 2022, from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm
- Lee, R. M., & Yuan, Y. S. (2018). Innovation education in China: Preparing attitudes, approaches, and intellectual environments for life in the automation economy. *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution*, 93–118. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0194-0_5/FIGURES/4
- Li, M., Wang, T., & Wu, Y. (2021). Impact of Innovation and Entrepreneurship Education in a University Under Personality Psychology Education Concept on Talent Training and Cultural Diversity of New Entrepreneurs. *Frontiers in Psychology*, 12, 3029. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2021.696987/BIBTEX>
- Mingxing, L., Asunka, B. A., Jialu, S., Cheng, H., Ming, W., & Yuxiao, W. (2020). Sustaining corporate innovation through university–industry collaborative research: Evidence from the Jiangsu University of China. *Journal of Industrial Integration and Management*, 5(2), 235–252. <https://doi.org/10.1142/S2424862220500025>
- Relatório de Gestão. (2021). Universidade Federal do Triângulo Mineiro. <https://sistemas.uftm.edu.br/integrado/?to=RTZjcGZxTGFsSkFOOXRhSkpVdm5ELzBmWjZPUjNwZVNDdzA3NzFoRzcxwFRFdKl2ZllMa25YaklsN0IFMEJ3MHVWQ2ZDVjFiTIFCRXRiUy9jR1k4dDRSU3JtSlk0WUhCUXhXdld4VlpXbFJhNitTN1ZSb>

[m9yQVZycWJidWE2QmhDOHh3RmFPVVE4dEpuVTZrbEtVY1BvbmF5VmVQVHMxUmc4N25ZOENPbVRGU21kRDhXYU9JT1hjem84alRQb21u&secret=uftm](https://doi.org/10.1590/0034-761220200583)

Simonsen Leal, C. I., & Figueiredo, P. N. (2021). Inovação tecnológica no Brasil: desafios e insumos para políticas públicas. *Revista de Administração Pública*, 55(3), 512–537. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200583>

Stal, E., & Fujino, A. (n.d.). *AS RELAÇÕES UNIVERSIDADE-EMPRESA NO BRASIL SOB A ÓTICA DA LEI DE INOVAÇÃO*.

Tseng, F. C., Huang, M. H., & Chen, D. Z. (2020). Factors of university–industry collaboration affecting university innovation performance. *Journal of Technology Transfer*, 45(2), 560–577. <https://doi.org/10.1007/S10961-018-9656-6/TABLES/4>