



COLOQUIO INTERNACIONAL
DE GESTIÓN UNIVERSITARIA
URUGUAY 2024

Una nueva gestión para una Universidad en Movimiento

Montevideo, Uruguay

02, 03 y 04 de octubre de 2024



UNIVERSIDADE DO FUTURO: OTIMIZANDO A COMUNICAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E EMPRESA

ALINE PACHECO PRIMÃO

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

aline.pacheco.pr@gmail.com

ANA PAULA GUIMARÃES

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

profapguimaraes@gmail.com

MANUELA COELHO PEREZ

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

manuela.perez@ufsc.br

MÔNICA SCÓZ MENDES

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

monica.scoz@ufsc.br

ALEXANDRE MORAES RAMOS

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

alexandre.m.r@ufsc.br

RESUMO

O trabalho fornece sugestões para melhorar a comunicação entre universidades e empresas, focado na Universidade do Futuro. Classificada como uma pesquisa aplicada e descritiva, utiliza uma abordagem qualitativa de estudo de caso. Inicialmente, foi realizada uma revisão de 23 artigos relevantes nas bases *Science Direct*, *Web Of Science*, *Google Acadêmico* e *Scielo*, com os temas “*university of the future*” e “*university and company*”. Os resultados, a partir da ajuda da GenIA, destacaram a importância da colaboração universidade-empresa para o progresso acadêmico, econômico e social através de uma comunicação eficiente. Posteriormente, foi realizada uma enquete com servidores de uma Universidade Federal com setores que possuem relação direta com empresas, gestores de projetos e fundações de apoio, obtendo 8 respostas das 30 possíveis. Com base nesses resultados, foram formuladas duas hipóteses e exploradas com especialistas externos em um evento local, abordando percepções de distanciamento da universidade em relação ao mercado e propondo ações para melhorar a comunicação e superar desafios como estruturas inadequadas, burocracia e falta de acompanhamento.

Palavras-chave: Desafios de Inovação; Universidade do Futuro; Comunicação Universidade e Empresa; Inteligência Artificial Generativa (GenIA); Gestão Universitária.

1. INTRODUÇÃO

Por séculos, em todas as partes do globo, a Universidade tem sido vista como o berço das ciências, o lar das letras, o campo das culturas e o centro do pensamento (Smaili, Almeida Filho, 2023). Nesse sentido, o pensamento mostra-se como ponto central na definição da Universidade.

Para os autores (2023), refletir, reexaminar, autoanalisar-se, pensar sobre a Universidade, compreendendo-a internamente e para si mesma, é essencial; porém, pensar na universidade em relação ao contexto planetário é uma necessidade urgente. Francisco (2023) ratifica esse pensamento ao dizer que a universidade está intimamente ligada a um sistema global e é afetada por todas as recentes e constantes mudanças que ali ocorrem, precisando, a todo momento, mudar, se adaptar e refletir sobre qual universidade existirá no futuro, seja no Brasil ou no mundo.

Enquanto geradora de princípios, defensora de valores e construtora de futuros, a universidade desempenha um papel central na definição de novos caminhos para a sociedade contemporânea. Ao contemplar o futuro, consideramos o presente e o que efetivamente existe na Universidade brasileira: uma capacidade latente de gerar inovação e dialogar com conhecimentos que transformam o mundo (Smaili, Almeida Filho, 2023).

Segundo Garcia et. al. (2014), soma-se a essas mudanças a elevação da complexidade dos conhecimentos requeridos para o sucesso das empresas, o que aumenta a importância da universidade, especialmente quando entendida como fonte de informações e de novos conhecimentos. Essa importância traduz-se, principalmente, em um crescente número de trabalhos que tratam o tema da interação universidade-empresa como uma das formas de apoio às atividades inovativas no contexto organizacional (Garcia et. al., 2014).

Os mesmos autores (2014) ainda ressaltam que os conhecimentos advindos das pesquisas acadêmicas representam substanciais recursos para as organizações, o que explica, em grande parte, o aumento da colaboração e da comunicação entre as empresas e as universidades. Cruz e Segatto (2009, p. 432) reforçam essa ideia quando dizem que

em um processo de cooperação universidade-empresa, a comunicação torna-se um aspecto relevante, podendo ser vista como um dos fatores que influenciam a busca de uma relação satisfatória entre os agentes envolvidos no acordo cooperativo

E complementam (2009) ao afirmarem que a comunicação emerge como um aspecto crucial no relacionamento colaborativo entre universidade e empresa, destacando a importância de um sistema de comunicação robusto para estabelecer uma cooperação tecnológica eficaz (Cruz, Segatto, 2009). Smaili e Almeida (2023) ampliam a discussão ao defenderem que as universidades, especialmente aquelas do setor público, trouxeram contribuições centrais para a resolução de problemas e para a proteção da população.

Diante do exposto e, relacionando a temática com o ambiente de pesquisa deste estudo, qual seja, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), autarquia federal, fundada em 1960 com o objetivo de promover o ensino, a pesquisa e a extensão universitária, percebe-se a sua relevância, uma vez que possibilita aprofundar os conhecimentos e aplicá-los no desenvolvimento da relação entre as empresas e as universidades.

A UFSC é uma Universidade pública, gratuita e possui *campi* em cinco municípios catarinenses (Florianópolis, Araranguá, Curitibaanos, Joinville e Blumenau), abrangendo mais de 40 mil estudantes matriculados em cursos de graduação e pós-graduação (UFSC, 2024). Em sua estrutura, possui duas Pró-Reitorias que lidam diretamente os aspectos de pesquisa e extensão, onde se pode encontrar grande parte das ações relacionadas à comunicação universidade-empresa, a saber: Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ) e Pró-Reitoria de Extensão (PROEX). Ademais, fazem parte desse sistema também as fundações de apoio à

UFSC, instituições sem fins lucrativos, regidas pelo Código Civil Brasileiro, que visam apoiar iniciativas educacionais, de pesquisa, de extensão, de desenvolvimento institucional e de estímulo à inovação, abrangendo aspectos científicos, tecnológicos e administrativos-financeiros necessários à execução dos projetos (UFSC, 2024a).

Neste trabalho, o grande tema de estudo é a “Universidade do Futuro”; compreendendo que a relação entre as universidades e as empresas ocupa um papel central na construção de uma universidade moderna, atual e adaptada às exigências de um novo e futuro cenário, tem-se, como objetivo geral deste trabalho **propor ações para otimizar o processo de comunicação entre universidade e empresa, tendo em vista a Universidade do Futuro.**

Para o atingimento do objetivo aqui desenhado, cabe ressaltar que, neste estudo, como ferramentas auxiliares à sua construção, foram utilizados mecanismos de Inteligência Artificial Generativa (GenIA) para auxiliar na tradução, resumo e levantamento de limitações e contribuições práticas dos artigos encontrados. A GenIA emprega técnicas de aprendizado de máquina para gerar conteúdos únicos que se assemelham aos criados por humanos, proporcionando uma gama de aplicações (Yusef, Pervin, Román-Gonzalez, 2024). Nesse sentido, as ferramentas de GenIA podem facilitar a coleta de dados. Essas ferramentas, assim como os demais assuntos teóricos analisados, serão melhor explicadas no capítulo seguinte, Fundamentação Teórica.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 RELAÇÃO UNIVERSIDADE - EMPRESA

A literatura destaca dois fatores que impulsionam o desenvolvimento empresarial das universidades, levando-as a assumir novos papéis sociais e a interagir mais intensamente com empresas e o mercado. O primeiro fator é o surgimento de novas políticas públicas para o ensino superior, enquanto o segundo é a redução progressiva dos fundos estatais para essas instituições, incentivando a diversificação das fontes de receita. Nesse contexto, emergem as universidades da nova era, geridas segundo modelos adotados desde os anos 1980 em instituições americanas e europeias, conhecidas como universidades empreendedoras (Etzkowitz, 1983).

O modelo da Tripla Hélice (universidade x empresa x Estado), consoante Leydesdorff e Etzkowitz (1998), destaca que a **universidade** é responsável pela geração de conhecimento, formação de capital humano e apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico, promovendo a inovação; a **empresa**, por sua vez, é encarregada de transformar pesquisas em produtos e serviços inovadores e de sua comercialização; e o **Estado** tem a responsabilidade de incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico do país por meio da definição de políticas públicas e do financiamento de pesquisas e inovações. A aplicação do modelo da Tripla Hélice tem sido uma meta comum para a maioria dos países, que buscam criar um ambiente propício à inovação. Este ambiente inclui *spin-offs* acadêmicos, empresas de médio e grande porte de diversas áreas do conhecimento, o governo/Estado, e as universidades com seus laboratórios de pesquisa (Etzkowitz, Leydesdorff, 2000).

Essas cooperações tecnológicas entre universidades e empresas são essenciais para assegurar o futuro de ambos os agentes, além de potencializar o conhecimento e as capacitações que se tornam cada vez mais complexas (Porto, Prado, Plonski, 2003). Nesse sentido, o fornecimento de informações por meio da comunicação é essencial para que ocorram as cooperações entre universidades e empresas, tornando-se relevante ao processo e vista como um dos fatores que influenciam a busca por uma relação satisfatória entre os agentes envolvidos no acordo cooperativo (Hall, 2004).

Contudo, a presença de barreiras nesse processo compromete, e dificulta, a colaboração entre universidades e empresas, sendo a falta de comunicação apontada como um dos principais obstáculos desse processo (Segatto-Mendes, Sbragia, 2002).

O uso de técnicas de Inteligência Artificial (IA), principalmente de Inteligência Artificial Generativa, tem se mostrado como uma ferramenta poderosa para driblar esses obstáculos, especialmente no campo da comunicação. Elas estão ganhando cada vez mais destaque, desempenhando um papel fundamental na otimização de tarefas essenciais e personalizadas e tem sido aplicada de forma muito assertiva nos processos comunicativos (Moraes, Ghisleni, 2023).

2.2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (GenIA)

A ideia nesta pesquisa não consiste em aprofundar-se na Inteligência Artificial Generativa (do inglês, *Generative Artificial Intelligence* - GenIA), mas sim em demonstrar como as ferramentas que fazem uso desse recurso foram (e podem ser) aplicadas no processo de desenvolvimento da investigação.

A IA Generativa emprega técnicas e modelos de inteligência artificial para produzir conteúdo de diferentes formatos como textos, imagens, áudio e vídeo. Esta informação produzida é considerada única e similar ao criado por um ser humano. Diferente de métodos tradicionais, a GenIA utiliza técnicas de aprendizado de máquina para imitar características humanas a partir de grandes conjuntos de dados. Os sistemas de aprendizado de máquina são capazes de produzir novos conteúdos coerentes e relevantes para o contexto, oferecendo uma variedade de aplicações que vão desde a criação de conteúdo criativo até processamento de linguagem natural (Yusef, Pervin, Román-Gonzalez, 2024)

A GenIA vem sendo discutida amplamente por educadores e instituições de ensino superior, principalmente no que diz respeito a políticas e pedagogia, prova disso é o documento desenvolvido pela Unesco que fornece um guia de como o *ChatGPT* e outras ferramentas de IA podem ser utilizadas de forma correta e também apresenta os principais desafios e implicações éticas da IA no ensino superior e os passos práticos de como as instituições devem agir (Unesco, 2023).

Embora relativamente nova, existem várias ferramentas disponíveis que utilizam GenIA, cada uma com recursos distintos. Neste estudo, focaremos especialmente em duas ferramentas: *SciSpace* e o *ChatGPT*. Esta escolha deve-se por terem sido utilizadas na coleta de informações para este artigo. Embora o *SciSpace* seja conhecido por sua capacidade de analisar e extrair informações relevantes de artigos científicos, o *ChatGPT* se destacou pela sua habilidade em compreender perguntas com mais precisão e oferecer respostas contextualizadas. A escolha por incluir essas ferramentas na metodologia deste estudo é devido ao seu comprovado suporte na coleta e interpretação de informações.

2.3 TYPESET IO E CHAT GPT

O *Typeset.io*, atualmente conhecido como *SciSpace*, é uma plataforma desenvolvida para simplificar o processo de redação e colaboração em pesquisas. Esta ferramenta oferece uma ampla gama de recursos direcionados às necessidades de pesquisadores e acadêmicos, facilitando atividades como formatação, controle de versão e colaboração (Scispace, 2024).

Entre as funcionalidades úteis para pesquisadores que fornece, inclui uma biblioteca de documentos, que permite a inclusão de documentos de pesquisa coletados ou carregados; uma ferramenta de revisão bibliográfica, que utiliza inteligência artificial para ajudar na leitura e exploração de artigos; um gerador de citações que ajuda na inserção de citações no formato

desejado; um parafraseador que reescreve textos mantendo o sentido original; e, um detector de IA, que verifica se um texto foi escrito utilizando inteligência artificial.

Para iniciar a pesquisa, é possível inserir um assunto específico e aplicar filtros como PDF, artigos de acesso aberto, tipo de publicação, entre outros. A ferramenta fornece pontos específicos dos principais artigos encontrados, além de um quadro comparativo entre eles, detalhando *insights*, resumos, tópicos principais, resultados, métodos utilizados, implicações práticas, conclusões, limitações e contribuições. Ao abrir o PDF de um artigo, são apresentadas sugestões de questões gerais e específicas para explorar o conteúdo. O pesquisador também pode incluir suas próprias perguntas. Dentro do artigo, é possível também selecionar trechos para a ferramenta resumir e explicar, além de interpretar cálculos, tabelas e gráficos.

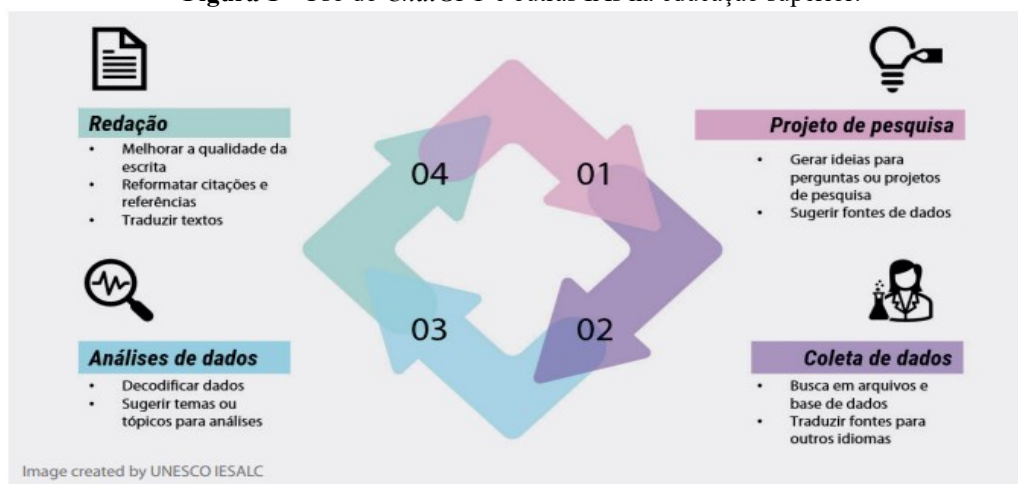
Já o *ChatGPT* é um *chatbot*¹ de IA, baseado em aprendizado de máquina, que utiliza modelos de linguagem para ter conversas semelhantes às realizadas por pessoas. Ele responde perguntas, admite erros, questiona suposições incorretas e nega pedidos inadequados. Adicionalmente, é possível aproveitar sua utilidade em diversas atividades pelos usuários, tais como a criação de músicas, análise e comparação de dados, escrever ensaios e desenvolvimento de sistemas. No cenário educacional, é possível que o *ChatGPT* se envolva em conversas com os alunos, utilizando perguntas e respostas como uma tática para promover um ambiente propício ao aprendizado. Além disso, é viável fornecer suporte para a capacitação profissional dos professores por meio da oferta de *feedback* e orientações sobre a prática pedagógica. Essa ferramenta possui ainda a capacidade de elevar a eficácia ao produzir esboços de mensagens e propostas, analisar informações e elaborar relatórios. Outra funcionalidade é a habilidade de propor atividades personalizadas para atender às demandas dos estudantes e auxiliar a equipe administrativa na tomada de decisões ao oferecer evidências baseadas em dados (Chiu, 2023).

Ao solicitar para o próprio *ChatGPT* falar de forma resumida o que ele era, a resposta foi a seguinte: *“Sou o ChatGPT, uma inteligência artificial criada pela OpenAI. Minha principal função é ajudar e interagir com as pessoas por meio da linguagem natural. Posso responder a perguntas, fornecer informações, auxiliar em tarefas diversas e até mesmo ter conversas parecidas com as humanas. Minha capacidade de compreensão e resposta é baseada em um extenso treinamento com uma ampla variedade de textos. Estou aqui para ajudar no que precisar!”*

Segundo informações da Unesco (2023), o *ChatGPT* tem a capacidade de gerar e avaliar informações, desempenhando diversos papéis nos processos de ensino e aprendizagem. Em conjunto com outros recursos de IA, ele aprimora o processo de aprendizado e a experiência dos alunos; para isso, ele pode ser utilizado como uma ferramenta independente ou integrado a outros sistemas e plataformas utilizadas pelas instituições de ensino superior. A Figura 1 apresenta os possíveis estágios em que o *ChatGPT* pode ser utilizado no processo de pesquisa.

¹ *Chatbot* é programa de computador que simula e processa conversas humanas (escritas ou faladas), permitindo que as pessoas interajam com dispositivos digitais como se estivessem se comunicando com uma pessoa real (Oracle, 2024).

Figura 1 - Uso do *ChatGPT* e outras IAs na educação superior.



Fonte: UNESCO (2023).

Trazendo essa temática ao contexto da presente pesquisa, percebe-se que a integração da IA Generativa à sua construção foi fundamental para explorar as capacidades e implicações na educação. Utilizando ferramentas como *SciSpace* e *ChatGPT*, aplicou-se a GenAI para analisar dados de pesquisa, como poderá ser melhor observado na seção da Metodologia, a seguir.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa apresenta os resultados obtidos em uma das pesquisas realizadas na disciplina de Desafios de Inovação em Gestão Universitária, oferecida ao Programa de Pós-Graduação em Administração, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). É **aplicada**, visto que gera conhecimentos para a aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos, com uma finalidade prática; **qualitativa**, na medida em que evidencia uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, **descritiva**, já que objetiva descrever as características de uma determinada população e **estudo de caso**, na medida em que corresponde ao levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos acontecem (Silva; Menezes, 2005; Gil, 2002; Vergara, 2012).

O tema “Universidade do Futuro” foi escolhido como o grande “guarda-chuva” de estudo, tendo sido recheado com outros três sub-temas, a saber: 1. comunicação Universidade x Empresa, 2. Uso de IA e produtividade nos serviços dos TAES e 3. IA Generativa para pesquisa em dissertações e teses.

Neste trabalho, será demonstrado o caminho metodológico percorrido pelo primeiro sub-tema, aqui denominada “grupo 1”: comunicação Universidade x Empresa. Em um primeiro momento, o ponto de partida foi o levantamento de artigos relevantes sobre a temática, obtidos por meio de pesquisa em quatro diferentes bases de dados (*Science Direct*, *Web of Science*, Google Acadêmico e *Scielo*), com os seguintes marcadores: ("university of the future" OR "universidade do futuro") AND ("university and company" OR "universidade e empresa").

As pesquisas resultaram em um total de 23 artigos, que foram encaminhados para análise de dois programas de inteligência artificial (IA) generativa, *SCISPACE* (<https://typeset.io/>) e *ChatGPT* (<https://chat.openai.com/>). Em ambos, foi solicitado que extraíssem dos artigos os resultados e principais contribuições para a comunidade científica, ao que as IAs convergiram ao afirmar que a colaboração entre a universidade e a empresa desempenha um papel fundamental na promoção do progresso acadêmico, econômico e

social, merecendo destaque a importância da transferência de conhecimento e experiência por meio de uma comunicação eficiente.

Por conta disso e, a partir da revisão dos aspectos apontados pela teoria, foi elaborada uma enquete, que foi sistematizada em um formulário do Google e encaminhada por email a 30 (trinta) sujeitos de pesquisa, selecionados entre:

- a) servidores da UFSC lotados em setores que possuem relação direta com empresas, quais sejam: Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) e Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ);
- b) gestores de projetos de pesquisa e extensão da universidade; e
- c) funcionários das fundações de apoio que cercam a universidade.

Segundo Campos et. al. (2015), as fundações de apoio têm a função de auxiliar e fomentar os projetos de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidos pelas instituições apoiadas. A atuação dessas fundações é ressaltada devido à autonomia administrativo-financeira intrínseca daquelas, visto que possuem maior flexibilidade na realização dos projetos, se ajustando às necessidades e carências das IFES.

A enquete contou com 11 (onze) perguntas abertas e fechadas, que versaram sobre a caracterização dos respondentes, suas opiniões sobre as iniciativas positivas de comunicação entre Universidade e Empresa, além de possíveis desafios encontrados pelos respondentes quando da sua vivência profissional.

Foram recebidas 8 (oito) respostas dentre as 30 (trinta) possíveis, totalizando 26,7% do total. Os resultados da enquete, assim como as análises das respostas, encontram-se no item 4 do presente trabalho. Não obstante, a partir das respostas obtidas com a aplicação da enquete, partiu-se para um segundo momento de pesquisa, em que foram levantadas duas hipóteses a serem aprofundadas sob o olhar de pessoas externas, denominadas “especialistas”. As duas hipóteses levantadas pelo grupo 1 foram:

a) **hipótese 1:** Há uma percepção de distanciamento ou oposição da nossa universidade à interação com o mercado e a sociedade, ao contrário de países desenvolvidos onde essa colaboração é valorizada. Diante dessa constatação, como a comunicação entre universidade e empresa pode auxiliar nessa aproximação?

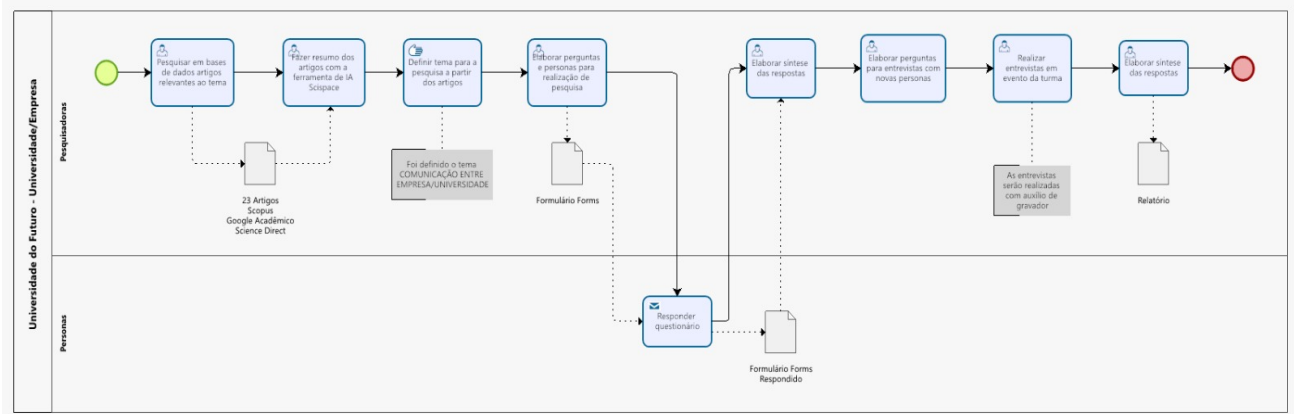
b) **hipótese 2:** Foram levantados alguns pontos falhos no processo de comunicação entre a universidade e as empresas, a saber:

- falta de estrutura específica para a interação univ./empresa
- ausência de uma abordagem proativa por parte da universidade
- trâmites extremamente burocráticos
- problema de divulgação das pesquisas e das atividades de extensão
- falta de *follow up* (acompanhamento) por parte das universidades.

Diante desses desafios, quais ações poderiam ser executadas para mitigar as consequências negativas e otimizar as oportunidades para o sucesso da Universidade do futuro?

Nessa segunda fase, juntamente com os demais grupos (responsáveis pelos outros dois sub-temas), estruturou-se a realização de evento, intitulado de “Desafios de Inovação em Gestão Universitária”. Para tanto, cada grupo convidou profissionais nas suas respectivas áreas de pesquisa (relacionando o sub-tema e área de atuação do profissional) para formar um painel de especialistas, que aconteceu no dia 07/06/2024, em Florianópolis/SC. Nesse painel, foram apresentados os caminhos que cada grupo percorreu e também foram colocadas à discussão as hipóteses previamente levantadas. Os desdobramentos das discussões compõem também o item 4 do presente artigo. A figura 2 apresenta as fases do processo aqui apresentado.

Figura 2 - fases do processo.



Fonte: autores, 2024.

Por fim, ressalta-se que, assim como em qualquer pesquisa acadêmica, esta também apresentou limitações durante sua realização, especialmente no que se refere aos escopos geográfico e metodológico, visto que foi realizada na Instituição pesquisadas e estar inserida em uma abordagem de estudo de caso, o que impede a sua generalização. Além disso, destaca-se também o escopo temporal, o que limita a pesquisa aos olhares e opiniões dos sujeitos no momento da pesquisa.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A interação entre universidades e empresas é uma dimensão de relevância para o desenvolvimento tecnológico e econômico mundial (Garcia et. al., 2014). Essa interação parece ser muito impactada pelas formas que as universidades e as empresas se comunicam em um contexto de intensa e constante mudança.

Este trabalho apresenta os resultados alcançados por um grupo de estudantes que cursaram, juntos, uma disciplina denominada “Desafios de Inovação em Gestão Universitária”. Nela, esse grupo debruçou-se sobre os processos de comunicação entre esses dois entes: universidades e empresas. Por meio de um intenso levantamento bibliográfico, seguido de pesquisa de campo, foram elaboradas hipóteses e questionamentos que foram apresentados a dois especialistas nessa área de estudo.

Contudo, antes que sejam apresentados os resultados das ricas discussões vivenciadas no referido evento, é importante descrever os resultados obtidos com a aplicação do instrumento de pesquisa via *Google Forms*. A enquete aplicada no âmbito deste estudo teve como objetivo coletar percepções sobre a comunicação entre universidade e empresa.

A seguir, são apresentados os resultados principais: das respostas recebidas, 75% representavam a UFSC, enquanto 25% representavam a FAPEU, FEESC, fundações de apoio à UFSC; 62,5% dos respondentes consideraram a comunicação entre universidade e empresa boa, enquanto 32,5% a consideraram ruim. Além disso, os respondentes destacaram que a comunicação atualmente ocorre principalmente no âmbito dos pesquisadores, à medida que desenvolvem pesquisas que atendem às necessidades das empresas. Com base nas respostas, observou-se que a comunicação entre universidade e empresa se dá no âmbito dos pesquisadores por meio de estudos que atendem às necessidades da empresa. Um dos respondentes destacou que “[...] entendo que a UFSC poderia melhorar a comunicação com a sociedade de modo geral, apresentando resultados, estabelecendo parcerias, entre outros.”

Esses resultados refletem desafios significativos na comunicação entre universidades e empresas, incluindo barreiras institucionais, dificuldades na abordagem e linguagem, e a necessidade de melhorar a visibilidade e a colaboração entre os dois setores.

A maioria (75%) dos respondentes acredita que uma comunicação eficaz entre universidade e empresa é crucial para o avanço da inovação e do desenvolvimento tecnológico como se pode observar em uma das observações:

Tive, no período que atuei na UTFPR, uma estrutura adequada de interação universidade/empresa. Na UFSC tive experiências positivas, mas de forma individualizada. Avaliação de projetos, perícias, auditorias, diagnósticos empresariais.

Os desafios mais mencionados na comunicação entre universidade e empresa, na enquete incluíram: falta de estrutura específica para a interação universidade-empresa; ausência de uma abordagem proativa por parte da universidade; trâmites burocráticos excessivos; problemas na divulgação das pesquisas e atividades de extensão e falta de follow-up (acompanhamento) por parte das universidades. Os resultados da enquete demonstraram que a comunicação entre universidades e empresas enfrenta desafios significativos, mas também oferece oportunidades para melhorar a colaboração e o engajamento entre esses dois setores. Para superar esses desafios, é necessário um esforço conjunto das universidades, empresas e órgãos reguladores para facilitar a colaboração, garantir transparência e maximizar o impacto das pesquisas acadêmicas na sociedade.

Ademais, ressalta-se que 32,5% dos respondentes consideraram a comunicação entre universidade e empresa como ruim. Neste contexto, foram identificados desafios significativos, como a falta de uma estrutura específica para a interação universidade-empresa, ausência de uma abordagem proativa por parte da universidade, trâmites burocráticos excessivos, problemas na divulgação das pesquisas e atividades de extensão, e falta de follow-up por parte das universidades, contribuindo assim para a hipótese 1, a qual destacou o distanciamento ou oposição da nossa universidade à interação com o mercado e a sociedade.

A segunda hipótese sugeriu que os pontos falhos identificados no processo de comunicação entre a UFSC e as empresas (falta de estrutura específica, abordagem não proativa, burocracia excessiva, problemas de divulgação e falta de acompanhamento) são fatores que impactam negativamente na eficácia dessa interação.

Os dados confirmam que esses pontos são desafios significativos enfrentados pela UFSC e suas fundações de apoio. A ausência de uma estrutura específica e de uma abordagem proativa pode resultar em uma interação mais reativa do que estratégica entre universidade e empresas. Além disso, a burocracia excessiva pode dificultar a colaboração e atrasar a implementação de projetos conjuntos. Os resultados ratificam também os pensamentos teóricos aqui expostos, uma vez que confirmam a importância da comunicação para um bom desenvolvimento do relacionamento entre universidade e empresa.

De posse das opiniões dos respondentes, conforme detalhado no capítulo Metodologia, foram, então, elaboradas duas hipóteses, apresentadas a dois profissionais de renome no cenário de Florianópolis:

1. A panelista 1 (aqui identificada como P1) possui vasta experiência na área de Administração e Tecnologia da Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: Inteligência competitiva, inovação tecnológica, empreendedorismo, gerenciamento de projetos, e sistemas de indicadores.
2. O panelista 2 (doravante denominado P2) é Professor Permanente em Programa de Pós-Graduação e suas áreas de pesquisa e ensino estão focadas na Engenharia e Gestão do Conhecimento, Transformação Digital.

Os especialistas estiveram reunidos no dia 07/06/2024, em um evento, que recebeu o mesmo nome da disciplina ("Desafios de Inovação na Gestão Universitária"), onde puderam

expor suas ideias e discutir sobre como a comunicação efetiva entre universidades e empresas pode facilitar uma colaboração frutífera, aproximando a academia do mercado.

Far-se-á, nesse momento, um breve relato sobre os resultados advindos das enquetes aplicadas e do evento mencionado.

A painelistas 1 (P1, 2024) destacou a importância da comunicação clara e das expectativas alinhadas entre as duas partes. Segundo ela (P1, 2024), muitas parcerias falham porque as empresas e as universidades operam em ritmos e com objetivos distintos. As empresas buscam soluções rápidas e economicamente viáveis, enquanto as universidades necessitam de tempo e recursos para desenvolver pesquisas profundas e divulgá-las academicamente.

Ela (P1, 2024) relatou casos de sucesso e insucesso na cooperação universidade-empresa. Uma das histórias ilustra um professor universitário que abandonou uma parceria com uma empresa devido a expectativas irreais de tempo e confidencialidade. Esta situação ressalta a necessidade de um entendimento mútuo e de um compromisso com as capacidades e limitações de cada parte. A painelistas (P1, 2024) afirmou:

Nós, na universidade, precisamos de tempo para desenvolver as coisas, principalmente os problemas complexos, [...] você precisa de bolsa, você precisa de tempo, tem as taxas, etc.[...]. A comunicação é importante e o 'se conhecer' é importante.

Um aspecto levantado pela painelistas 1 (2024) é o conhecimento mútuo das realidades e necessidades de cada setor. Ela P1, (2024) enfatizou que a visita de acadêmicos às indústrias e vice-versa pode fortalecer a compreensão e a colaboração. "Será que a universidade realmente conhece a realidade da indústria?" ela questionou, ressaltando a importância de entender as necessidades do mercado para colaborar de forma eficaz. Programas de estágio e projetos conjuntos são ferramentas práticas para conectar teoria e prática, aproximando estudantes e professores das necessidades do mercado. Ela (P1, 2024) mencionou a importância de estruturas como o Instituto Evaldo Lodi (IEL), que facilita a interação universidade-indústria. Além disso, ela (P1, 2024) falou sobre novos programas em desenvolvimento que visam preparar empresas e universidades para se comunicarem melhor e trabalharem juntas em projetos de inovação. Estes programas incluem treinamentos para empresas sobre como colaborar com instituições acadêmicas e vice-versa, promovendo um diálogo contínuo e produtivo. Ela (P1, 2024) observou:

E nós vamos trazer as empresas. Vamos preparar as empresas para a comunicação. Vamos preparar as empresas para a conversa. E vamos também identificar dentro das universidades professores, cursos que tenham vontade de fazer essa ação mais prática". A painelistas também destacou a importância da comunicação e interação com as partes que querem se comunicar.

O painelistas 2 (P2, 2024), por sua vez, complementou as observações da painelistas 1 com uma visão histórica e internacional da evolução das universidades. Ele (P2, 2024) destacou que o modelo atual das universidades, baseado no tripé ensino-pesquisa-extensão, está ultrapassado. "A universidade que nós temos hoje é a universidade que foi, de fato, criada no século XIX", ele (P2, 2024) explicou, destacando a necessidade de modernizar a estrutura universitária para se adequar às demandas contemporâneas. O painelistas 2 (P2, 2024) ainda argumentou que a universidade deve evoluir para um modelo mais integrado e interativo, onde a pesquisa e a extensão estejam diretamente ligadas às necessidades do mercado e da sociedade. Para ele (P2, 2024):

A extensão, até hoje, a universidade efetivamente não sabe o que é. E a extensão é justamente a relação da universidade com a sociedade e, particularmente, com o

setor empresarial. [...] Uma reforma universitária é essencial para adaptar a universidade às demandas contemporâneas. Nós precisamos mudar o conceito de universidade. O conceito de universidade baseado no tripé é do século XIX. Ele teve uma importância significativa no século XX. Mas nós temos que colocar mais dois.

Ademais, ele (P2, 2024) sugeriu a inclusão da internacionalização e inovação universitária, formando assim, um pentágono. Sugeriu também a inclusão de disciplinas modernas e práticas, como *blockchain* e inteligência artificial, que é vital para preparar os alunos para o mercado atual. Ele (P2, 2024) criticou: "Se eu quero perder a corrida, é eu não me adaptar estrategicamente em relação à realidade. A realidade está mudando e nós não nos adaptamos". Além disso, destacou (P2, 2024):

Eu preciso falar sobre a internacionalização e, de certa forma já foi feita referência [...] à internacionalização. Porque hoje nós vivemos num mundo globalizado. A universidade, para ser relevante, ela tem que ser internacionalizada. A interação constante com o setor empresarial deve ser um componente central dessa nova estrutura universitária. A universidade só sobreviverá se tiver interação com o setor empresarial.

Por fim, diante das falas dos painelistas, que a comunicação eficaz entre universidades e empresas é fundamental para a criação de uma relação sustentável e produtiva. A compreensão mútua das necessidades, a preparação de ambos os lados para o diálogo e a implementação de estruturas e programas que facilitem essa interação são passos essenciais. As reflexões e sugestões dos painelistas fornecem um roteiro valioso para aproximar a academia do mercado, promovendo a inovação e o desenvolvimento econômico.

5. CONCLUSÃO

A partir do problema de como otimizar a comunicação entre universidade e empresa, considerando a Universidade do Futuro, o objetivo geral deste trabalho foi propor ações para melhorar esse processo de comunicação, tendo em vista a Universidade do Futuro.

Os resultados da enquete com com servidores da universidade com setores que possuem relação direta com empresas, gestores de projetos e fundações de apoio, confirmam a importância da comunicação para o desenvolvimento da relação entre universidade-empresa. Com base nas opiniões dos respondentes, foram elaboradas duas hipóteses e apresentadas aos especialistas, profissionais renomados da cidade de Florianópolis. O primeiro painalista destacou a necessidade de comunicação clara e alinhamento de expectativas, relatando casos de sucesso e insucesso na cooperação universidade-empresa. Também enfatizou a relevância do conhecimento mútuo das realidades de cada setor e sugeriu programas de estágio e projetos conjuntos. O segundo painalista criticou o modelo universitário atual e sugeriu uma estrutura mais moderna e integrada. Ele propôs a inclusão de internacionalização e inovação na estrutura universitária, além de disciplinas práticas tais como: inteligência artificial. Ambos destacaram a importância da comunicação eficaz e da interação constante com o setor empresarial para promover a inovação e o desenvolvimento econômico.

Contudo, cabe ressaltar o grandioso papel que a Inteligência Artificial desempenhou durante todo o processo de construção desta pesquisa, tendo auxiliado em todas as suas fases, principalmente quando se percebe o seu caráter catalisador. Foi a partir do uso de ferramentas de IA como *ChatGPT* e o *SciSpace* que este estudo baseou suas pesquisas e encontrou soluções importantes para que houvesse um rico debate e posterior levantamento de sugestões de melhorias.

Em síntese, a comunicação eficaz entre universidades e empresas é crucial para a inovação e o desenvolvimento econômico. Para superar os desafios identificados e aproveitar

ao máximo as oportunidades disponíveis, é essencial um esforço coordenado entre universidades, empresas e órgãos reguladores. Esse esforço conjunto pode não apenas fortalecer as relações entre universidade e empresa na UFSC, mas também contribuir significativamente para o avanço da inovação tecnológica e econômica no cenário regional e nacional. Portanto, considerando todos os aspectos aqui levantados, pode-se afirmar que o estudo atingiu seu objetivo ao propor ações para melhorar a comunicação entre universidade e empresa, buscando contribuir para a construção da Universidade do Futuro.

Entretanto, finaliza-se o presente artigo ressaltando a importância de serem realizadas novas pesquisas envolvendo a temática aqui proposta, uma vez que o tripé “universidade x empresa x sociedade” será sempre o principal beneficiado.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, L. F. F.; OLHER, B. S.; COSTA, I. S. A atuação das fundações de apoio às instituições federais de ensino superior: o estudo de caso da fundação de apoio ao ensino, pesquisa e extensão Deputado Último de Carvalho, MG - Brasil. In: **HOLOS**, a. 31, V. 6, 2015. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/2691/1225/10851>. Acesso em 03/05/2024.

CHIU, T. K. F. The impact of Generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: a case of ChatGPT and Midjourney. In: **Interactive Learning Environments**. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2253861>. Acesso em 03/05/2024.

CRUZ, E. M. K.; SEGATTO, A. P. Processos de comunicação em cooperações tecnológicas universidade-empresa: estudos de caso em universidades federais do Paraná. In: **Revista de Administração Contemporânea**, 3, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552009000300006>. Acesso em 03/06/2024.

ETZKOWITZ, H. Entrepreneurial Scientists and Entrepreneurial Universities in American Academic Science. In: **Minerva**, 21(2-3): 1983. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11611566/>. Acesso em 03/05/2024.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. In: **Research Policy**, v. 29, 2000. Disponível em: <http://www.oni.uerj.br/media/downloads/1-s2.0-S0048733399000554-main.pdf>. Acesso em 05/05/2024.

FRANCISCO, K. A Universidade do Futuro: o mundo e as demandas estão mudando, a universidade e seu tripé fundamental enfrentam tempos de adaptação e reflexão sobre o futuro. In: **Ciência e Cultura**, vol.75 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/2317-6660.20230014>. Acesso em 03/06/2024.

GARCIA, R.; ARAÚJO, V.; MASCARINI, S.; SANTOS, E. G.; COSTA, A. R. Interações universidade-empresa e a influência das características dos grupos de pesquisa acadêmicos. In: **Revista de Economia Contemporânea**, 18, Jan-Apr 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/141598481816>. Acesso em 03/06/2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HALL, R. H. **Organizações: estruturas, processos e resultados**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LEYDESDORFF, L; ETZKOWITZ, H. Triple Helix as a Model for Innovation Studies. In: **Science & Public Policy (Conference Report)**, vol. 25. 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/spp/25.3.195>. Acesso em 03/05/2024.

MORAES, G. C., KNOLL, G. F., GHISLENI, T. S. Inteligência artificial no ensino e na comunicação: aplicações e perspectivas. In: **Disciplinarum Scientia**, Ciências Humanas, 24(2), 2023, 49-62. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumCH/article/view/4681>. Acesso em 03/05/2024.

ORACLE. **O que é um chatbot?** 2024. Disponível em: <https://www.oracle.com/br/chatbots/what-is-a-chatbot/>. Acesso em 20/06/2024.

PORTO, G. S., PRADO, F. O., PLONSKI, G. A. As fontes de tecnologia no setor de telecomunicações e os fatores motivadores para cooperação. In: **Anais do Seminário Latino-Iberoamericano de Gestão Tecnológica**, Cidade do México, DF, México, 10, 2003. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001347215>. Acesso em: 03/05/2024.

SCISPACE. **Scispace**. 2024. Disponível em: <https://typeset.io/>. Acesso em 03/05/2024.

SEGATTO-MENDES, A. P., SBRAGIA, R. O processo de cooperação universidade-empresa em universidades brasileiras. In: **Revista de Administração**, 37(4), 2002. Disponível em: <http://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/V3704058.pdf>. Acesso em 05/05/2024.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis, 2005.

SMAILI, S. S.; ALMEIDA FILHO, N. Universidade do futuro no Brasil: a universidade é central na definição de novos rumos para a sociedade contemporânea. In: **Ciência&Cultura** [online]. 2023, vol.75, n.1. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/2317-6660.20230001>. Acesso em 03/06/2024.

UFSC. **A UFSC**. 2024. Disponível em: <http://estrutura.ufsc.br/>. Acesso em 17/06/2024.

UFSC. **Fundação de apoio**. 2024a. Disponível em: <https://propesquisador.ufsc.br/fundacao-de-apoio/>. Acesso em 17/06/2024.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em Administração**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

YUSUF, A.; PERVIN, N.; ROMÁN-GONZÁLEZ, M. Generative AI and the future of higher education: a threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives. In: **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 21, n: 21, 2024. Disponível em: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-024-00453-6>. Acesso em 05/05/2024.

Questionário aplicado - *Google Forms*

Universidade do Futuro - Comunicação Universidade/Empresa

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Sua opinião é fundamental para entendermos melhor as dinâmicas, os pontos fortes e as oportunidades de melhoria na comunicação universidade/empresa. Suas respostas nos ajudarão a identificar áreas de aprimoramento e a desenvolver estratégias mais eficazes para fortalecer esta relação tão essencial para o progresso econômico e social.

É importante ressaltar que esta enquete está sendo conduzida por procedimentos éticos, visando assegurar a confidencialidade de todos os dados. Asseguramos manter sigilo absoluto sobre suas respostas, portanto, você, seu cargo, ou sua instituição não serão identificados e nem expostos em nenhum momento.

A sua participação não é obrigatória, não implicará gastos e você pode desistir a qualquer momento de participar da pesquisa. As informações coletadas serão armazenadas em planilha virtual e não há dados que possam rastrear o respondente.

Agradecemos por dedicar um momento do seu tempo para participar desta pesquisa. Sua colaboração é de grande valia para o avanço do conhecimento e o fortalecimento das relações entre empresas e universidades.

Muito Obrigada!

Me. Aline Pacheco Primão
Me. Ana Paula Guimarães
Me. Mannela Perez
Me. Mônica Scóz Mendes

* Indica uma pergunta obrigatória.

1. Concordo com o Termo de Consentimento acima: *

Marcar apenas uma oval.

Concordo e responderei voluntariamente à pesquisa.

1 - Caracterização:

2. 1.2 - Você representa: *

Marcar apenas uma oval.

Universidade

Empresa

3. 1.3 - Caso você represente uma empresa, por favor, insira o nome da empresa. Caso você represente uma universidade, por favor, insira o nome da Universidade: *

4. 1.4 - Qual o setor da empresa ou universidade que você trabalha? *

5. 1.5 - Na sua rotina de trabalho, você se comunica com alguma Universidade/Empresa? Se sim, com que frequência? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não Há muita comunicação

6. 1.6 - De modo geral, como você vê a comunicação entre Universidade e Empresa hoje? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Muito Muito Boa

7. 1.6- Considerando a resposta da pergunta anterior, justifique-a: *

2 - Iniciativas Positivas

8. 2.1 - Você já teve experiências positivas de comunicação entre Universidade e Empresa? *
Se sim, por favor descreva brevemente.

9. 2.2 - Cite pelo menos duas iniciativas positivas de comunicação que você acha importante na relação Universidade/Empresa: *

10. 2.3 - Em que medida uma comunicação eficaz entre Universidade e Empresa é importante para o avanço da inovação e do desenvolvimento tecnológico? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Pouco Muito importante

11. 2.4 - Justifique sua resposta anterior: *

3 - Desafios

12. 3.1 - Quais são os principais desafios que você percebe na comunicação entre Universidade e Empresa? *

13. 3.2 - Diante dos desafios citados, você tem alguma sugestão para melhorar a comunicação entre Universidade e Empresa? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários