ARTIGO
DOI: https://doi.org/10.21728/p2p.2025v11n2e-7288
Data de submissão: 30/09/2024 Data de aprovação: 24/01/2025 Data de publicação: 24/01/2025

PROPOSTA DE MODELO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INTERNACIONALIZAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS: Um Estudo de Caso

Renan Mendes Camargos[1]
Universidade Federal da Grande Dourados
renanmcamargos@gmail.com

Luan Carlos Santos Silva[2]
Universidade Federal da Grande Dourados
luancarlosmkt@gmail.com

Resumo

Este estudo propõe um modelo de transferência de tecnologia (TT) para apoiar a internacionalização da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), considerando a complexidade, as barreiras e as possibilidades desse processo. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, utilizando o estudo de caso como metodologia. Foram analisados documentos e realizadas entrevistas semiestruturadas com gestores, docentes e técnicos administrativos da UFGD, com o objetivo de entender ações anteriores de internacionalização, identificar barreiras e oportunidades, além de explorar percepções. A originalidade deste estudo reside na adaptação do Modelo de Transferência de Tecnologia de Eficácia Contingente de Bozeman para o contexto da internacionalização universitária. O modelo proposto organiza-se em quadrantes, descrevendo características essenciais da instituição, das pessoas envolvidas e do ambiente, de forma a compreender e facilitar a internacionalização. Além disso, o estudo apresenta sugestões práticas para que a alta gestão melhore as condições internas e promova a internacionalização. A compatibilidade entre TT e internacionalização é evidenciada, oferecendo uma abordagem pragmática para esse desafio. Ao integrar TT como ferramenta para enfrentar as dificuldades da internacionalização, o estudo contribui teoricamente com novas perspectivas. O modelo proposto fornece uma compreensão abrangente das bases necessárias para uma internacionalização bem-sucedida e destaca a importância da TT nesse contexto. Os resultados oferecem insights importantes para a alta gestão da UFGD, sugerindo readequações na gestão e no organograma, com o intuito de superar barreiras institucionais e financeiras, possibilitando o fortalecimento das ações internacionais.

Palavras-chave: transferência de tecnologia; internacionalização; universidades; inovação; cooperação.

[1] Possui graduação em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Mestre em Administração ´Pública pela Universidade Federal da Grande Dourados. Atualmente é Assistente em Administração da Universidade Federal da Grande Dourados.

[2] Professor na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Possui Pós-doutorado em Inovação pela Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, Pós-doutorado em Transferência de Tecnologia pela Universidad Complutense de Madrid (UCM), Espanha. Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Capes 7. Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Capes 5. Mestre em Desarrollo Emprendedor e Innovación pela Universidad de Salamanca (USAL), Espanha. Especialista em Gestão para Inovação e Sustentabilidade pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Especialista em Educação Digital pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), e Graduado em Administração pela Faculdades do Descobrimento.

Esta obra está licenciada sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0).

PROPOSAL TECHNOLOGY TRANSFER MODEL FOR THE INTERNATIONALIZATION OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF GRANDE DOURADOS:

A Case Study

Abstract

This study proposes a technology transfer (TT) model to support the internationalization of the Federal University of Grande Dourados (UFGD), considering the complexity, barriers, and opportunities of this process. The research adopted a qualitative approach, using case study methodology. Document analysis and semi-structured interviews were conducted with UFGD managers, faculty, and administrative staff to understand previous internationalization actions, identify barriers and opportunities, and explore perceptions. The originality of this study lies in adapting Bozeman's Contingent Effectiveness Model of Technology Transfer to the university internationalization context. The proposed model is organized into quadrants, describing essential characteristics of the institution, people involved, and the environment to better understand and facilitate internationalization. Additionally, the study presents practical suggestions for senior management to improve internal conditions and promote internationalization. The compatibility between TT and internationalization is evidenced, offering a pragmatic approach to this challenge. By integrating TT as a tool to address the challenges of internationalization, the study contributes theoretically with new perspectives. The proposed model provides a comprehensive understanding of the foundations necessary for successful internationalization and highlights the importance of TT in this context. The findings offer valuable insights for UFGD's senior management, suggesting management and organizational adjustments aimed at overcoming institutional and financial barriers, thereby strengthening international actions.

Keywords: technology transfer; internationalization; universities; innovation; cooperation.

PROPUESTA DE MODELO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE GRANDE DOURADOS

Un Estudio de Caso

Resumen

Este estudio propone un modelo de transferencia de tecnología (TT) para apoyar la internacionalización de la Universidad Federal de Grande Dourados (UFGD), considerando la complejidad, las barreras y las posibilidades de este proceso. La investigación adoptó un enfoque cualitativo, utilizando el estudio de caso como metodología. Se analizaron documentos y se realizaron entrevistas semiestructuradas con gestores, docentes y técnicos administrativos de la UFGD, con el objetivo de comprender acciones previas de internacionalización, identificar barreras y oportunidades, además de explorar percepciones. La originalidad de este estudio reside en la adaptación del Modelo de Transferencia de Tecnología de Eficacia Contingente de Bozeman al contexto de la internacionalización universitaria. El modelo propuesto se organiza en cuadrantes, describiendo características esenciales de la institución, las personas involucradas y el entorno, con el fin de comprender y facilitar la internacionalización. Además, el estudio presenta sugerencias prácticas para que la alta dirección mejore las condiciones internas y promueva la internacionalización. La compatibilidad entre TT e internacionalización es evidenciada, ofreciendo un enfoque pragmático para este desafío. Al integrar TT como una herramienta para enfrentar las dificultades de la internacionalización, el estudio contribuye teóricamente con nuevas perspectivas. El modelo propuesto proporciona una comprensión exhaustiva de las bases necesarias para una internacionalización exitosa y destaca la importancia de la TT en este contexto. Los resultados ofrecen información relevante para la alta dirección de la UFGD, sugiriendo reajustes en la gestión y en el organigrama, con el fin de superar barreras institucionales y financieras, permitiendo el fortalecimiento de las acciones internacionales.

Palabras clave: transferencia de tecnología; internacionalización; universidades; innovación; cooperación.

1 INTRODUÇÃO

A internacionalização da educação superior não é um fenômeno novo, mas sim um processo que se desenvolveu ao longo dos séculos, acompanhando as mudanças globais (Altbach, 1998; Kerr e Kaufman-Gilliland, 1994). Desde a Grécia Antiga até a Idade Média, estudiosos viajavam entre universidades de diferentes países (Welch & Denman, 1997). O conceito e as nuances da internacionalização serão detalhados a seguir, mas, para uma compreensão inicial, a internacionalização da educação superior ocorre por meio de atividades como mobilidade estudantil, intercâmbio de professores, ensino a distância, programas de cooperação ou uniformização curricular. Há algumas décadas, importantes instituições de ensino superior (IES) ao redor do mundo desenvolveram e consolidaram suas próprias abordagens para a internacionalização.

Nos últimos anos, mudanças sociais, tecnológicas, econômicas e políticas têm pressionado cada vez mais as universidades a seguirem essa direção (Bartell, 2003). Contudo, é fundamental que a internacionalização seja vista como um meio de melhorar a educação superior e as condições de funcionamento das universidades, além de oferecer soluções e respostas aos novos desafios globais, e não apenas como um fim em si mesmo (Van Der Wende, 1997). Após o fim da Guerra Fria, devido à globalização das economias e sociedades, à competição comercial e ao aumento do fluxo de conhecimento e de pessoas ao redor do mundo, a necessidade de internacionalização se intensificou em um contexto que demandava novas abordagens e estratégias (De Wit, 2020).

A crescente complexidade da internacionalização também tem pressionado as universidades de países com menor produção científica a buscarem formas de se internacionalizar (Altbach & Knight, 2007). Esse processo também se observa no Brasil, onde o tema passou a ser abordado em dissertações e teses (Morosini & Nascimento, 2017) e se tornou parte da agenda das instituições de ensino e do governo (Maues & Bastos, 2017; Neves & Barbosa, 2020). Organizações internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), o Banco Mundial, a União Europeia (UE) e a Associação Internacional de Universidades (IAU), debatem a internacionalização, tornando-a um tema central para a educação superior em todo o mundo (De Wit, 2020).

Existem incentivos para que as instituições de ensino superior busquem a internacionalização, uma vez que ela pode ser um caminho para obter vantagens comerciais, capacitação profissional, aprendizado de idiomas, melhoria curricular, entre outros benefícios

(Altbach & Knight, 2007). Nesse sentido, a transferência de tecnologia (TT) pode ser vista como compatível com a internacionalização e como uma maneira de explorar esses novos caminhos. A TT promove a inovação e o acesso à tecnologia e ao conhecimento por meio de parcerias internacionais (Kim & Inkpen, 2005). Quando realizada dentro da universidade, com objetivos alinhados ao ensino, pesquisa e extensão, a TT pode contribuir para o retorno do investimento público, o desenvolvimento econômico e o cumprimento de sua função social (Woodell & Smith, 2017). O referencial teórico da TT pode fornecer ferramentas úteis para lidar com os desafios da internacionalização e melhorar suas condições.

Diante da necessidade de encontrar novas formas e abordagens para a internacionalização, motivada pelas demandas do mundo contemporâneo, surge a seguinte questão que orientou a pesquisa: que modelo de TT adaptado ao contexto universidade-indústria-governo pode ser proposto para auxiliar o processo de internacionalização das IES?

A internacionalização é um desafio, mas também é um objetivo das universidades em um mundo interconectado, com problemas globais que exigem formação intercultural para sua solução (Morosini & Ustárroz, 2016). É um objetivo a ser alcançado após a superação de obstáculos. Torna-se necessário, portanto, detalhar esses obstáculos, os problemas e os prejuízos decorrentes da falta de internacionalização, respondendo a seguinte questão: Como a TT poderá contribuir com o processo de internacionalização?

O objeto de pesquisa deste trabalho foi propor um modelo de TT adaptado para auxiliar na internacionalização de uma universidade pública. A pesquisa buscou contribuir para o desenvolvimento científico ao empregar o conhecimento existente da TT como ferramenta para a internacionalização das universidades, compatibilizando os conceitos entre as duas áreas e atribuindo-lhes uma nova utilidade. A contribuição também reside em sua originalidade, pois, apesar da compatibilidade conceitual, não é comum a proposta de um modelo de TT para a internacionalização de uma universidade.

Esse enfoque é compatível com o contexto atual, considerando a necessidade de repensar as formas de internacionalização, já que muitos países apenas replicam abordagens anglo-ocidentais, cujas prioridades e capacidades diferem de outras regiões (De Wit et al., 2019). A TT é uma troca em que ambas as partes envolvidas recebem algo de seu interesse, tornando o processo de internacionalização pragmático e não um fim em si mesmo.

2 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A Transferência de Tecnologia (TT) pode ser entendida, no senso comum, como o movimento de transferir inovações de uma organização para outra. Embora a importância desse processo seja evidente, na prática, ele se revela complexo. Portanto, a TT, como campo de estudo, oferece conceitos, modelos e mecanismos que facilitam a superação dos obstáculos que surgem durante esse processo.

Para compreender a TT, é fundamental voltar nossa atenção para um dos primeiros passos: a inovação. O economista Schumpeter (1997), renomado no século XX, estudou a inovação e sua relevância para o desenvolvimento econômico. Segundo ele, a inovação resulta na criação de novos produtos, novos métodos de produção ou venda, na abertura de novos mercados, na descoberta de novos fornecedores de matéria-prima e em rearranjos estruturais, como a criação ou quebra de monopólios. A inovação, de acordo com Schumpeter, impulsiona a economia por meio do processo de "destruição criativa", que envolve mudanças revolucionárias na indústria, eliminando estruturas antigas e criando novas.

A OCDE (2005) define a inovação como algo que permeia não apenas os produtos, mas também os processos, o marketing e a estrutura organizacional. Para os Estados, a inovação pode ser uma forma de melhorar a competitividade econômica.

Diante disso, surge a questão: por que os detentores de inovações deveriam compartilhar suas tecnologias após criar algo revolucionário? Primeiramente, é importante notar que a inovação já ocorre quando se absorve conhecimento previamente compartilhado. Trata-se de um ciclo em que o conhecimento é assimilado e compartilhado para criar novos saberes, produtos e serviços (Herkema, 2003). Um pesquisador só ganha reconhecimento ao publicar sua pesquisa, baseada em referências, para ser avaliada pela comunidade científica.

Além disso, uma ampla taxonomia de motivações econômicas, sociais, operacionais e pessoais é proposta por Kumar, Motwani e Reisman (1996). Empresas e países muitas vezes não possuem toda a tecnologia de que necessitam e não podem desenvolvê-la sozinhos, com custos competitivos. Multinacionais podem transferir tecnologia para parceiros estrangeiros a custos mais baixos, buscando acesso a mercados ou treinamento de colaboradores. Governos também podem buscar aquecer a economia, promover a concorrência, entre outros fatores (Kumar; Motwani; Reisman, 1996).

Quando se trata da relação entre instituições públicas e empresas locais, as primeiras desempenham um papel social importante ao fornecer tecnologias mais eficientes do que o setor privado pode produzir. Isso resulta em maiores lucros para as empresas privadas que utilizam

essa tecnologia, além de preços mais baixos para os consumidores (Wang & Blomström, 1992). Para as universidades, a transferência de tecnologia beneficia tanto o ensino quanto a pesquisa e a inovação, contribuindo para resultados econômicos e sociais que promovem o interesse nacional e melhoram a qualidade de vida (Woodell & Smith, 2017; Sordi, Sordi e Silva, 2020).

Tendo apresentado as motivações para o compartilhamento de conhecimento, avançamos para a definição de conceitos. Ao examinar a literatura da área, fica evidente que Tecnologia e TT são conceitos distintos, embora compartilhem algumas definições. A escolha de uma única definição é desafiadora, pois as interpretações variam de acordo com a perspectiva das organizações, dos pesquisadores e dos objetivos. Bozeman (2000), por exemplo, afirma que esses termos são indissociáveis, pois, quando um produto tecnológico é transferido ou difundido, o conhecimento em que sua composição se baseia também é transferido. A UNCTAD (1979), ampliando a perspectiva internacional, acrescenta dimensões políticas, econômicas e sociais ao conceito.

Roessner (2000) define o processo de transferência de tecnologia como a transferência de know-how, conhecimento técnico ou tecnologia de uma organização para outra. Esse processo envolve etapas como a revelação da invenção, o patenteamento, o licenciamento, o uso comercial da tecnologia pelo licenciado e o pagamento de royalties à universidade (Solleiro et al., 2004; Silva, Ten Caten, e Gaia, 2023a).

Wahab, Rose e Osman (2012) apresentam uma visão abrangente da evolução do termo Tecnologia, que inclui não apenas técnicas e produtos fabricados, mas também informações, pessoas, gerenciamento, pesquisa, desenvolvimento e configurações variadas dentro de uma instituição para alcançar resultados. Da mesma forma, de acordo com os autores, a evolução do termo Transferência de Tecnologia engloba a transmissão de know-how para diferentes contextos, seja do laboratório para o mercado, entre empresas ou entre países. Nesse contexto, é importante a disseminação do conhecimento intrínseco a um produto ou processo para que o receptor tenha a capacidade de dominá-lo e reproduzi-lo conforme os padrões.

Após a apresentação dos conceitos, tentamos oferecer um resumo simplificado do processo de transferência de tecnologia, desde a inovação até a comercialização do produto. Essa visão geral facilita a compreensão, mas não deve ocultar a complexidade do processo, com seus meandros, conflitos e obstáculos que frequentemente impedem a transformação de uma ideia em um produto. Lane (1999), de maneira didática, apresenta um processo dinâmico composto por eventos, atividades e stakeholders. Resumidamente, o processo envolve a pesquisa e desenvolvimento de uma ideia, a criação de um protótipo, o desenvolvimento do produto em colaboração com fabricantes e distribuidores e, finalmente, o lançamento no

mercado. Durante todo o processo, é essencial a participação de parceiros que forneçam financiamento, recursos e expertise.

Alguns modelos de transferência de tecnologia oferecem uma explicação mais detalhada do processo e propõem soluções para os problemas, aumentando as chances de sucesso. O modelo de Siegel et al. (2004), por exemplo, concentra-se no relacionamento entre empresas e universidades, sugerindo melhorias tanto no ambiente acadêmico quanto empresarial, identificando barreiras para a transferência de tecnologia, de acordo com acadêmicos e gestores. O modelo de Gorschek et al. (2006) enfoca a cooperação entre universidades e indústrias, destacando a importância de uma agenda de pesquisa colaborativa. Stock e Tatikonda (2000) desenvolvem uma tipologia do processo de TT ao nível do projeto, oferecendo diretrizes de melhores práticas. Malik (2002) concentra-se na transferência de tecnologia dentro das empresas, destacando a importância da comunicação e da cultura organizacional. Di Benedetto et al. (2003) analisam a percepção dos receptores no processo de TT, enfocando a importância das intenções positivas para a adoção bem-sucedida da tecnologia.

Nas relações entre universidades e empresas, não podemos subestimar a importância das alianças entre pesquisa pública e empresas de pequeno e grande porte. Conforme demonstrado por Genet, Errabi e Gauthier (2011), em setores como microeletrônica e nanotecnologia, as grandes empresas são as principais produtoras de conhecimento. Na biotecnologia, as médias empresas desempenham um papel importante. Portanto, a flexibilidade é essencial, dependendo do contexto.

Um elemento importante na análise do papel dos escritórios de TT merece atenção especial. De acordo com Crespi et al. (2011), essas instituições são compostas por profissionais competentes que promovem a inovação, auxiliam os pesquisadores, avaliam as melhores formas de explorar produtos, ajudam nas publicações e levam os produtos ao mercado. É essencial que esses escritórios tenham recursos humanos com diversas habilidades para avaliar o potencial das invenções e executar tarefas relevantes. A atuação dos escritórios de TT é resumida por Sharma, Kumar e Sharma (2006), que elaboram um modelo de gerenciamento exportável com base em suas experiências na Universidade de Carleton, no Canadá. Os escritórios desempenham um papel vital na promoção do empreendedorismo e na criação de empresas (spin-offs) que comercializam produtos resultantes da pesquisa universitária.

Como procedimentos fundamentais, as universidades devem fomentar uma cultura empreendedora em sua comunidade, atrair pessoas com esse perfil, promover a inovação, facilitar a transferência de tecnologia e criar um ambiente propício para essas atividades (Clarysse; Tartari; Salter, 2011). Oferecer incentivos financeiros adequados aos membros do

corpo docente também é fundamental para fortalecer as redes entre pesquisadores e empresas (Necoechea-Mondragón; Pineda-Domínguez; Soto-Flores, 2013). A manutenção de políticas estáveis de inovação também é essencial, como demonstrado pela experiência espanhola (Caldera & Debande, 2010).

Todos esses elementos não devem ser considerados de forma isolada, pois a interação entre eles, a formação de redes entre universidades, indústrias, fornecedores e consumidores é fundamental no processo (Rothwell, 1992). A Universidade Católica de Lovaina é um exemplo de sucesso na descentralização administrativa, com boas práticas que aumentaram consideravelmente a eficácia do processo de TT. Os pesquisadores gerenciam laboratórios, finanças e pessoal, e as divisões de pesquisa são formadas, em um modelo de matriz, abrangendo pesquisadores de diferentes áreas, com foco na excelência. As divisões administram os lucros gerados por suas pesquisas, garantindo boas remunerações aos pesquisadores e construindo contratos eficazes para a transferência de tecnologia. Além disso, os escritórios de TT desempenham um papel fundamental no desenvolvimento econômico da região, promovendo o empreendedorismo e a criação de empresas spin-offs (Debackere & Veugelers, 2005; Silva, Ten Caten, e Gaia, 2023b; Maioli e Silva, 2023; Silva et al., 2023; Dal'maso et al., 2023).

3 METODOLOGIA

A pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa para explorar pensamentos e comportamentos sobre a internacionalização da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e propor um modelo de transferência de tecnologia (TT) que contribua com esse processo. O modelo baseia-se na adaptação do Modelo de Eficácia Contingente de Bozeman (2000), ajustado ao contexto da UFGD e considerando as competências, motivações e experiências dos envolvidos. A natureza aplicada do estudo visa criar um modelo de TT que ofereça suporte prático e teorias para futuras investigações sobre a internacionalização da UFGD.

A pesquisa adota um delineamento de estudo de caso, focando na coleta de dados na UFGD. Esse método, conforme Yin (2001), permite investigar um fenômeno social contemporâneo em seu contexto real. O delineamento foi dividido em duas fases realizadas entre o segundo semestre de 2021 e o primeiro semestre de 2022: a primeira fase consistiu em um levantamento de dados sobre as iniciativas de internacionalização da UFGD, analisando documentos e acordos institucionais. A segunda fase envolveu entrevistas semipadronizadas

com gestores e um grupo focal com alunos e técnicos administrativos. As entrevistas abordaram a estrutura, os desafios e os incentivos à internacionalização.

As unidades de análise incluem gestores das pró-reitorias e departamentos diretamente envolvidos na extensão, pesquisa e inovação da UFGD. Foram entrevistados gestores atuais e anteriores para obter uma perspectiva histórica do desenvolvimento da internacionalização. As entrevistas foram guiadas por questões alinhadas ao modelo de Bozeman e à análise de conteúdo de Bardin (1977), permitindo identificar temas relevantes.

O grupo focal envolveu técnicos e alunos com diferentes níveis de experiência internacional, possibilitando uma discussão mais ampla sobre os desafios e oportunidades da internacionalização. A técnica, segundo Morgan (1996), promove uma coleta rica de perspectivas através da interação grupal. Os dados coletados foram organizados para desenvolver um modelo gráfico adaptado do esquema de Bozeman, destacando aspectos específicos da UFGD e os principais elementos de transferência de tecnologia ajustados ao contexto de internacionalização da universidade.

4. Resultados e Discussão

4.1 Análise situacional da UFGD

A UFGD tem realizado uma série de ações ao longo de sua trajetória para promover a internacionalização em diversos aspectos internos. A instituição se envolveu em associações, implementou programas de mobilidade, respondeu a editais governamentais e buscou projetar-se internacionalmente por meio de negociações para firmar acordos.

A pesquisa documental revelou que a UFGD participou de acordos e projetos internacionais, buscando aproveitar as oportunidades que surgiram e obtendo algum sucesso na sua internacionalização. No entanto, essas iniciativas não resultaram em avanços quantitativos substanciais. No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para o período de 2013 a 2017, reconheceu-se que "ainda há muito a fazer neste sentido. A capacidade de internacionalização, em todas as áreas, ainda é um aspecto a ser superado na avaliação da instituição" (PDI, 2013, p. 33).

Analisando o atual PDI, observa-se que apenas 12,9% das ações do programa Mobilidade e Internacionalização foram concluídas (PDI, 2021, p. 40). Isso demonstra que, embora houvesse esforços de diversas pró-reitorias, setores, pesquisadores, alunos e técnicos para propor ações em direção à internacionalização, ainda há espaço para melhorias.

A UFGD estabeleceu 47 acordos de cooperação com universidades estrangeiras em 20 países, incluindo Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Cuba, Equador, Eslovênia, Espanha, EUA, França, Itália, Japão, México, Moçambique, Paraguai, Polônia, Portugal, Reino Unido, Senegal e Tailândia.

No que diz respeito à participação em redes universitárias e associações voltadas para a integração internacional e a promoção da cooperação em Ciência e Tecnologia, a UFGD faz parte do GCUB (Grupo de Cooperação Internacional de Universidades Brasileiras), da FAUBAI (Associação Brasileira de Educação Internacional), do Grupo Tordesilhas (Rede Acadêmica de Universidades do Brasil, Portugal e Espanha), da UDUAL (União de Universidades da América Latina e Caribe) e do grupo La Rábida (rede de universidades ibero-americanas).

A instituição também recebeu alunos por meio de programas de mobilidade, como o PEC-G (Programa de Estudantes-Convênio de Graduação), PEC-PG (Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação) e o PFCM (Programa de Incentivo à Formação Científica de Estudantes de Cabo Verde, Angola e Moçambique). Além disso, oferece oportunidades de estágio com bolsas de estudo em áreas de pesquisa e cooperação educacional com países em desenvolvimento com os quais o Brasil possui acordos de Cooperação Educacional (UFGD, 2022).

O Programa Ciências sem Fronteiras desempenhou um papel significativo no impulsionamento da mobilidade internacional. Entre 2010 e 2012, a UFGD recebeu 45 alunos estrangeiros, enviou 50 alunos para o exterior e, ao final, teve 140 estudantes participando de programas de mobilidade internacional por meio do Programa Ciências sem Fronteiras (UFGD/PDI, 2013).

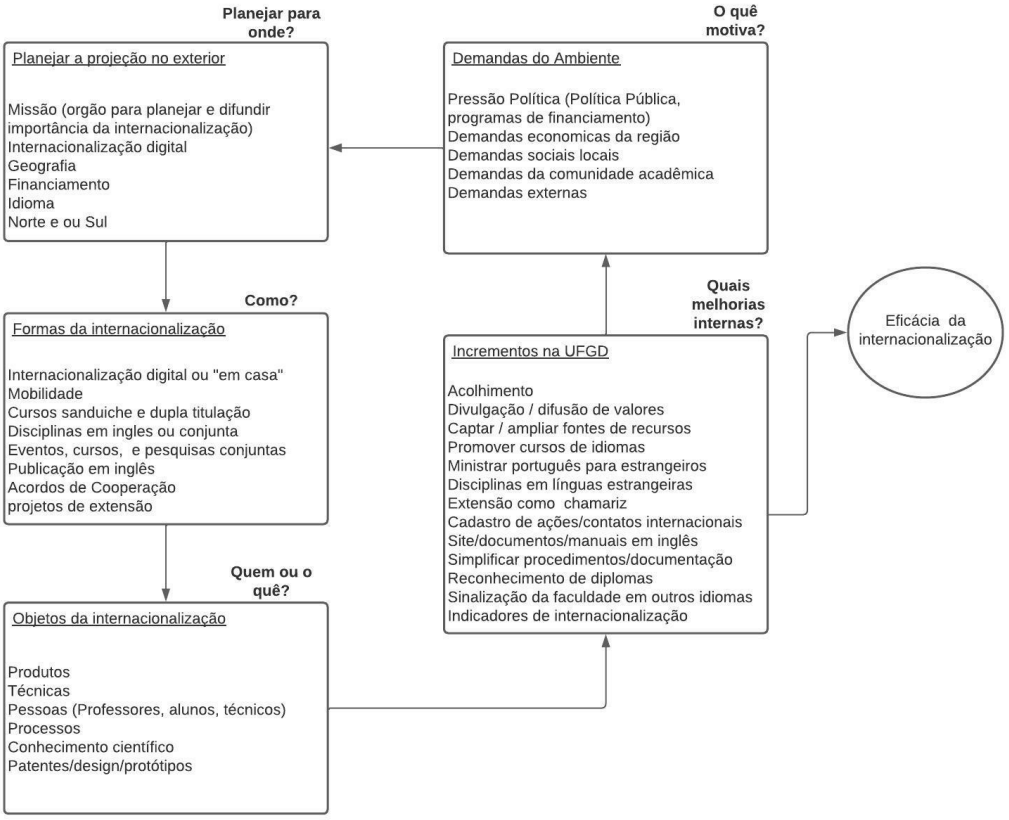
4.2 Modelo de TT para a Internacionalização da UFGD

Para Bozeman (2000), seu modelo foi estabelecido a partir do estudo e da identificação do que "importa" ou do que funciona na transferência de tecnologia (TT). Da mesma forma, neste trabalho, dentro da realidade da instituição de ensino superior (IES), buscamos identificar ações, possibilidades e o que efetivamente promove a internacionalização. O modelo específico de transferência de tecnologia para a internacionalização, apresentado na figura 3, abrange as variáveis importantes que podem impulsionar ou dificultar o processo, organizando-as em quadrantes.

As interações entre esses quadrantes, em conjunto, auxiliam na compreensão e no planejamento abrangente de todo o processo, com cada quadrante exercendo influência sobre os demais. Quando analisado isoladamente, cada quadrante aborda tópicos fundamentais para

orientar o planejamento da internacionalização, incluindo a escolha de um destino, a definição da forma como a internacionalização será realizada (presencial ou virtual), a especificação do objeto da internacionalização (seja pessoa, técnica ou outro), a consideração das demandas ambientais que influenciam ou motivam a internacionalização e, por fim, a identificação das melhorias internas, ações e medidas práticas que podem ser implementadas para tornar a instituição mais atrativa.

Fig. 1. O Modelo de TT para a Internacionalização da UFGD



Fonte: elaboração própria, adaptada do Bozeman (2000)

4.1 PLANEJAR A PROJEÇÃO NO EXTERIOR

A análise dos resultados demostra aspectos importantes que instituições de ensino superior devem considerar para estabelecer parcerias internacionais bem-sucedidas. Inicialmente, a IES precisa compreender que a internacionalização vai além da busca por parceiros; envolve melhorias na gestão interna e a disseminação dos valores institucionais, assim como o reconhecimento das barreiras a serem superadas com suporte adequado. O destino da internacionalização deve ser escolhido com base no autoconhecimento da instituição e suas necessidades, evitando obstáculos que possam comprometer a eficácia do processo.

A missão institucional é um elemento central, conforme ressaltado por Bozeman (2000) no contexto da transferência de tecnologia. Para a IES, isso implica uma reflexão profunda sobre seus objetivos relacionados à internacionalização, que devem ser integrados em todas as esferas da comunidade acadêmica. Apesar de reconhecida como vital, a internacionalização enfrenta resistência na alocação de recursos, e muitas vezes, a falta de apoio por parte dos gestores leva à interrupção das ações, dificultando a construção de relações de confiança com outras instituições.

Entrevistas indicaram insatisfação com a atribuição de responsabilidades na gestão da internacionalização. Enquanto pesquisadores buscam apoio das pró-reitorias e do escritório internacional, existe confusão sobre os papéis de cada um nesse processo. Uma possível solução seria a criação de um órgão específico para coordenar as ações de internacionalização, semelhante aos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Este órgão poderia facilitar a disseminação da internacionalização como um valor institucional.

A internacionalização digital também se destaca como uma estratégia relevante, permitindo o uso de tecnologias de telecomunicações para estabelecer contatos, promover cursos e realizar eventos. Essa abordagem pode criar uma base sólida que, eventualmente, possibilitará a mobilidade internacional. No entanto, é fundamental lembrar que a experiência presencial em contextos internacionais é igualmente importante.

A localização geográfica dos parceiros externos influencia o sucesso da internacionalização, onde parcerias próximas podem ser mais acessíveis e menos custosas. A experiência da IES com países vizinhos como Peru e Paraguai sugere que a proximidade geográfica pode facilitar a troca de experiências e soluções para problemas comuns. No entanto, parcerias com instituições distantes também podem trazer oportunidades valiosas, e a escolha do parceiro deve considerar tanto a proximidade quanto a relevância estratégica.

O financiamento é um fator determinante para a mobilidade internacional. Programas governamentais, como o Ciência sem Fronteiras, mostraram-se essenciais, embora o financiamento público não seja constante. Assim, é importante explorar alternativas, como editais de agências estrangeiras e recursos próprios. Além disso, a proficiência em idiomas, especialmente o inglês, é fundamental, pois a falta de fluência pode limitar a participação de alunos e pesquisadores em atividades internacionais.

Por fim, a internacionalização deve ser planejada considerando custos, idiomas e áreas de pesquisa, respeitando as necessidades variadas de cursos e pesquisadores, e alinhando essas estratégias à missão institucional da IES. Essa abordagem garantirá uma internacionalização eficaz e sustentada.

4.2 Formas da Internacionalização

A evolução da internacionalização passa pelo uso estratégico da digitalização. A internet abre possibilidades para realizar disciplinas conjuntas, publicar online e promover eventos sem deslocamento. Embora as formas tradicionais, como mobilidade estudantil e docente, sejam essenciais, a internacionalização digital complementa essas ações.

Oferecer disciplinas em inglês e realizar eventos internacionais são estratégias para atrair alunos estrangeiros e internacionalizar o currículo. A publicação de artigos em inglês também é incentivada, ampliando o alcance e o impacto da pesquisa. A IES já colhe frutos da internacionalização por meio de acordos de cooperação, embora seja necessário estimulá-los ainda mais.

A extensão universitária se destaca como uma via de internacionalização, contribuindo para a responsabilidade social e permitindo a recepção de alunos de diferentes perfis. Cursos online podem gerar receita e facilitar a continuidade das ações internacionais. Assim, a IES pode incorporar outras estratégias que atendam às necessidades de sua internacionalização, enriquecendo o modelo proposto.

4.3 Demandas do Ambiente

O quadrante "Demandas do Ambiente" aborda os fatores externos que impulsionam a universidade a avançar em sua internacionalização. Ele é essencial para entender as razões e a necessidade desse processo, bem como as consequências da inação. O ambiente institucional, que inclui o mercado, o governo e a função social da universidade, exige respostas específicas em relação à internacionalização.

O governo, em níveis federal e estadual, promove a cooperação internacional por meio de programas e editais que financiam pesquisas e mobilidade acadêmica. Além disso, critérios de avaliação de cursos, como os conceitos da CAPES, valorizam a internacionalização, indicando que, para elevar os padrões de seus cursos, a IES precisa internacionalizar suas práticas.

O mercado regional, composto por empresas e produtores, procura a universidade para desenvolver patentes e soluções, muitas vezes necessitando de cooperação internacional para atender suas demandas. A região se destaca por sua biodiversidade, recursos naturais e cultura indígena, tornando-se atraente para pesquisadores estrangeiros que buscam parcerias e colaborações.

Alunos e professores também desempenham papéis importantes nesse contexto. Os alunos buscam capacitação, enquanto os docentes trazem experiências de instituições internacionais e fazem parte de grupos de pesquisa reconhecidos, contribuindo para o desenvolvimento de projetos internacionais que devem ser apoiados pela universidade.

Além disso, a universidade tem a responsabilidade social de atender às necessidades da sociedade local. A internacionalização pode oferecer soluções para desafios comuns, como o desenvolvimento econômico na América Latina, e facilitar o acesso ao conhecimento disponível no exterior.

Demandas externas, como acordos estabelecidos, agências de cooperação e outras instituições de ensino, também impulsionam a internacionalização, mesmo em momentos de desengajamento. Essas entidades buscam cooperação com a UFGD, apresentando propostas que podem incluir financiamento externo para apoiar ações conjuntas.

4.4 INCREMENTOS NA IES

O Quadrante de Incrementos na Instituição de Ensino Superior (IES) destaca ações que podem ser adotadas para promover a internacionalização e aumentar a eficiência na cooperação internacional. A IES deve estar preparada tanto para enviar quanto para receber alunos do exterior, mas muitas ações de internacionalização já foram tentadas sem continuidade, geralmente dependentes de esforços isolados de pesquisadores e gestores.

As entrevistas revelaram que o acolhimento de estudantes estrangeiros requer apoio básico, como moradia e informações sobre a cidade, além de assistência na adaptação. A universidade já oferece algumas moradias, mas isso precisa ser ampliado, considerando as dificuldades financeiras enfrentadas.

A divulgação das oportunidades internacionais é importante, pois muitos alunos não aproveitam as opções disponíveis por falta de informação. Para incentivar a participação, é importante realizar palestras e eventos que compartilhem experiências de quem já participou de intercâmbios.

Ampliar a captação de recursos internacionais é essencial, utilizando editais que financiem mobilidade e capacitação. A IES pode também incorporar ações de internacionalização em eventos e pesquisas, mesmo com recursos limitados. A proficiência em idiomas é uma barreira significativa, e a IES deve expandir sua oferta de cursos de idiomas e disciplinas ministradas em outras línguas, além de garantir a capacitação do corpo docente.

A extensão pode ser um pilar para a internacionalização, transformando a região em um destino de turismo científico. Além disso, um cadastro unificado de projetos e pesquisas pode melhorar a comunicação interna e externa, promovendo o conhecimento das atividades da IES.

A tradução do site da universidade para outros idiomas é fundamental, com a criação de páginas específicas para estrangeiros que apresentem informações relevantes sobre a instituição. A simplificação de processos burocráticos e o reconhecimento mais ágil de diplomas estrangeiros também são necessários para facilitar a mobilidade acadêmica.

Por fim, a sinalização em idiomas estrangeiros e a implementação de indicadores para medir a eficácia das ações de internacionalização devem ser discutidas, contribuindo para a correção de rumos e aprimoramento contínuo do processo.

4.5 Eficácia da Internacionalização

O círculo presente no modelo representa a meta de alcançar a internacionalização, indicando o objetivo desejado. Essa figura também aparece no modelo de Bozeman (2000), porém, lá é complementada por outros círculos relacionados aos seis critérios de eficácia da transferência de tecnologia. No entanto, no presente modelo, esses critérios de eficácia não estão incluídos, uma vez que não constituem o foco deste trabalho. Dessa forma, novas pesquisas seriam necessárias para a proposição desses critérios.

A definição desses critérios dependeria, primeiramente, da consolidação da missão que a IES pretende atingir, da forma como deseja desenvolver sua internacionalização e da implementação de medidas para, então, avaliar sua eficácia. É importante destacar que a internacionalização não é um fim em si mesma, mas um meio para ampliar as condições de realização das atividades-fim da universidade.

5. Considerações Finais

A proposição de um modelo de Transferência de Tecnologia (TT) para auxiliar na internacionalização da Instituição de Ensino Superior (IES) proporcionou uma ferramenta valiosa que pode ser utilizada para compreender e aprimorar esse processo. A compatibilização entre TT e internacionalização é viável. O modelo apresentado não se trata de um projeto de internacionalização, mas sim de um passo anterior. Ele pode ser útil para a alta gestão entender as bases necessárias para uma internacionalização bem-sucedida e propor mudanças nas condições em que a IES se encontra.

Ao associar a transferência de tecnologia como referencial para a internacionalização, pode-se adotar uma perspectiva pragmática que vê a internacionalização não como um fim em si mesma, mas como um meio para solucionar obstáculos presentes na realidade, como a falta de recursos, a necessidade de atrair parceiros, a localização estratégica e a exploração das oportunidades da região.

Ações isoladas para a internacionalização já ocorrem, mas não há uma institucionalização do processo nem uma disseminação da importância, conscientização de sua necessidade e implicações. Nesse sentido, o modelo é abrangente, buscando abranger várias esferas para promover a internalização do espírito da internacionalização em toda a IES. O modelo também é prático ao apresentar quadrantes que auxiliam na compreensão de para onde, para quem e como proceder em relação à internacionalização. Isso foi possível porque o trabalho captou ações anteriores, barreiras, possibilidades e percepções.

A pesquisa sobre ações anteriores revelou que houve tentativas bem-sucedidas. Alunos participaram de programas de mobilidade, redes de pesquisa foram estabelecidas, projetos foram divulgados e receberam reconhecimento no exterior. Projetos de extensão obtiveram financiamento externo, a IES ingressou em associações internacionais de universidades e acordos de cooperação foram firmados. No entanto, não houve continuidade, e a quantidade de ações não corresponde ao tamanho da universidade.

Entre as barreiras encontradas, o suporte institucional para a continuidade da internacionalização é um dos maiores obstáculos. O planejamento de ações é frequentemente realizado por iniciativas individuais bem-intencionadas, mas não perduram devido à falta de apoio financeiro, à continuidade nas trocas de gestão e à falta de compreensão da internacionalização como uma prioridade entre os pares. A questão financeira também representa um grande desafio, e diferentes visões ideológicas sobre como promover a internacionalização podem criar divergências.

No que diz respeito às possibilidades, existem alternativas para o financiamento por meio da captação de recursos externos. A localização da universidade e sua região circundante são atrativas devido às características únicas do estado, como suas fronteiras, biodiversidade, agronegócio, presença indígena e cultura.

Por fim, direcionar a internacionalização para a América Latina demonstrou ser uma abordagem oportunista, mas isso deve coexistir com a busca por parcerias, transferência de tecnologia e cooperação com os Estados Unidos, a Europa e outros países que possuem melhores condições de desenvolvimento tecnológico em comparação ao Brasil atualmente.

Em conclusão, o modelo proposto pode ser adotado para realizar readequações na gestão e no organograma, caso os responsáveis julguem necessário para redesenhar as responsabilidades relacionadas à internacionalização.

Para aprofundar a discussão sobre a internacionalização nas IES, sugere-se a realização de estudos que investiguem a implementação prática do modelo proposto, incluindo a análise de casos de sucesso em outras instituições. Além disso, seria relevante explorar a percepção de diferentes grupos da comunidade acadêmica sobre a importância da internacionalização e como isso pode influenciar a adesão a ações propostas.

Uma limitação deste estudo é a ausência de dados quantitativos que possam medir a eficácia do modelo proposto em relação a resultados concretos de internacionalização. Outro aspecto a considerar é a diversidade das IES no Brasil, que pode dificultar a generalização das conclusões e recomendações aqui apresentadas. A falta de continuidade em iniciativas anteriores também representa um desafio na avaliação do impacto das ações de internacionalização.

REFERÊNCIAS

ALTBACH, P. G.; KNIGHT, J. The internationalization of higher education: motivations and realities. **Journal of Studies in International Education,** v. 11, n. 3-4, p. 290-305, 2007. https://doi.org/10.1177/1028315307303542

ALTBACH, Philip G. Forum Comparative perspectives on higher education for the twenty-first century. **Higher Education Policy,** v. 11, n. 4, p. 347-356, 1998. https://doi.org/10.1016/S0952-8733(98)00013-0

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARTELL, M. Internationalization of universities: a university culture-based framework. **Higher Education,** v. 45, n. 1, p. 43-70, 2003. https://doi.org/10.1023/A:1021225514599

BOZEMAN, B. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. **Research Policy**, v. 29, n. 4-5, p. 627-655, 2000. https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00093-1

BOZEMAN, B.; RIMES, H.; YOUTIE, J. The evolving state-of-the-art in technology transfer research: revisiting the contingent effectiveness model. **Research Policy,** v. 44, n. 1, p. 34-49, 2015. https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.06.008

CALDERA, Aida; DEBANDE, Olivier. Performance of Spanish universities in technology transfer: An empirical analysis. **Research policy**, v. 39, n. 9, p. 1160-1173, 2010. https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.05.016

CLARYSSE, B.; TARTARI, V.; SALTER, A. The impact of entrepreneurial capacity, experience and organizational support on academic entrepreneurship. **Research Policy**, v. 40, n. 8, p. 1084-1093, 2011. https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.05.010

CRESPi, G.; D'ESTE, P.; FONTANA, R.; GEUNA, A. The impact of academic patenting on university research and its transfer. **Research Policy,** v. 40, n. 1, p. 55-68, 2011. https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.09.010

DAL'MASO, Fernanda Vasconcelos Nogueira et al. Gestão da Transferência de Tecnologia em Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovações na Região Sudeste do Brasil. **Pymes, Innovación y Desarrollo**, v. 11, n. 2, p. 3-31, 2023. https://doi.org/10.70453/2344.9195.v11.n2.42531

DEBACKERE, Koenraad; VEUGELERS, Reinhilde. The role of academic technology transfer organizations in improving industry science links. **Research policy**, v. 34, n. 3, p. 321-342, 2005. https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.12.003

DE WIT, H. Changing rationales for the internationalization of higher education. In: **Internationalization of Higher Education: An Institutional Perspective**. Bucharest: UNESCO, 2000.

DE WIT, H. Internationalization in higher education: a critical review. **SFU Educational Review,** v. 12, n. 3, p. 9-17, 2019. https://doi.org/10.21810/sfuer.v12i3.1036

DI BENEDETTO, C. A.; CALANTONE, R. J.; ZHANG, C. International technology transfer: model and exploratory study in the People's Republic of China. **International Marketing Review**, 2003. https://doi.org/10.1108/02651330310485171

GENET, C.; ERRABI, K.; GAUTHIER, C. Which model of technology transfer for nanotechnology? A comparison with biotech and microelectronics. **Technovation**, v. 32, n. 3-4, p. 205-215, 2012. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.10.007

GORSCHEK, T.; GARRE, P.; LARSSON, S.; WOHLIN, C. A model for technology transfer in practice. **IEEE Software**, v. 23, n. 6, p. 88-95, 2006. https://doi.org/10.1109/MS.2006.147

HERKEMA, S. **A complex adaptive perspective on learning within innovation projects**. The Learning Organization, 2003.

KERR, N. L.; KAUFMAN-GILLILAND, C. M. Communication, commitment, and cooperation in social dilemma. Journal of personality and social psychology, v. 66, n. 3, p. 513, 1994. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.66.3.513

KIM, C. S.; INKPEN, A. C. Cross-border R&D alliances, absorptive capacity and technology learning. **Journal of International Management**, v. 11, n. 3, p. 313-329, 2005. https://doi.org/10.1016/j.intman.2005.06.002

KUMAR, A.; MOTWANI, J.; REISMAN, A. Transfer of technology: a classification of motivations. **The Journal of Technology Transfer,** v. 21, n. 1-2, p. 34-42, 1996. https://doi.org/10.1007/BF02220305

LANE, J. P. Understanding technology transfer. **Assistive Technology,** v. 11, n. 1, p. 5-19, 1999. https://doi.org/10.1080/10400435.1999.10131981

MAIOLI, S. F. V.; SILVA, L. C. S. O Processo de Implantação do Parque Tecnológico Internacional na Região Fronteiriça do Brasil e Paraguay. **P2P e Inovação**, v. 9, n. 2, p. 293-311, 2023. https://doi.org/10.21721/p2p.2023v9n2.p293-311

MALIK, K. Aiding the technology manager: a conceptual model for intra-firm technology transfer. **Technovation,** v. 22, n. 7, p. 427-436, 2002. https://doi.org/10.1016/S0166-4972(01)00030-X

MAUÉS, O. C.; DOS SANTOS BASTOS, R. Políticas de internacionalização da Educação Superior: o contexto brasileiro. **Educação,** v. 40, n. 3, p. 333-342, 2017. https://doi.org/10.15448/1981-2582.2017.3.28999

MORGAN, D. L. Focus groups. **Annual Review of Sociology**, v. 22, n. 1, p. 129-152, 1996. https://doi.org/10.1146/annurev.soc.22.1.129

MOROSINI, M. C.; USTÁRROZ, E. Impactos da internacionalização da educação superior na docência universitária: construindo a cidadania global através do currículo globalizado e das competências interculturais. **Revista em Aberto-Inep**, 2016. https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/14622/2/Impactos_da_Internacionalizacao_da_Educacao_Superior_na_Docencia_Universitaria_Construindo_a_cidadania_global_atraves.pdf

MOROSINI, M. C.; NASCIMENTO, L. M. Internacionalização da educação superior no Brasil: a produção recente em teses e dissertações. **Educação em Revista,** v. 33, 2017. https://doi.org/10.1590/0102-4698155071

NECOECHEA-MONDRAGÓN, H.; PINEDA-DOMÍNGUEZ, D.; SOTO-FLORES, R. A conceptual model of technology transfer for public universities in Mexico. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 8, n. 4, p. 24-35, 2013. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242013000500003

NEVES, C. E. B.; BARBOSA, M. L. O. Internacionalização da educação superior no Brasil: avanços, obstáculos e desafios. **Sociologias,** v. 22, n. 54, p. 144-175, 2020. https://doi.org/10.1590/15174522-99656

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Manual de Oslo: Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Paris: OCDE, 2005. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf Acesso em: 28 maio 2021.

ROESSNER, J. **Technology transfer. In: Science and Technology Policy in the US: A Time of Change.** Londres: Longman, 2000.

ROTHWELL, R. Successful industrial innovation: critical factors for the 1990s. **R&D Management,** v. 22, n. 3, p. 221-240, 1992. https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1992.tb00812.x

SCHUMPETER, J. A.; POSSAS, M. S. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Nova Cultural Ltda, 1997.

SANTOS SILVA, L. C. et al. Tool for assessment of the green technology transfer structure in Brazilian public universities. **Sustainability,** v. 15, n. 8, p. 6873, 2023. https://doi.org/10.3390/su15086873

SHARMA, M.; KUMAR, U.; LALANDE, L. Role of university technology transfer offices in university technology commercialization: case study of the Carleton University Foundry Program. **Journal of Services Research**, v. 6, p. 109-139, 2006. https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=9d208020c8796bdbaf147b6073a01cfc06c5f6f6

SIEGEL, D. S. et al. Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: qualitative evidence from the commercialization of university technologies. **Journal of Engineering and Technology Management,** v. 21, n. 1-2, p. 115-142, 2004. https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2003.12.006

SILVA, L. C. S.; TEN CATEN, C. Schwengber; GAIA, S. Modelo de Transferência de Tecnologia Verde no Âmbito Universidade-Indústria. **P2P E INOVAÇÃO**, v. 9, p. 188-212, 2023a. http://dx.doi.org/10.21728/p2p.2023v9nesp.p188-212

SILVA, L. C. S.; TEN CATEN, C. Schwengber; GAIA, S. Conceptual framework of green technology transfer at public university scope Brazilian**. Innovation and Green Development**, v. 2, n. 4, p. 100076, 2023b. https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100076

SORDI, G. F.; SORDI, V. F.; SILVA, L. C. S. A ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO VOLTADA À TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS. **Revista de Administração Unimep**, v. 18, n. 2, p. 168-187, 2020. http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.10147.68649

SOLLEIRO, J.; RITTER DOS SANTOS, E.; ESCALANTE, F. **En búsqueda de un sistema de prácticas para la vinculación exitosa de universidades y centros de I+D con el sector productivo**. Documento de trabalho. México: CYTED, 2000.

STOCK, G. N.; TATIKONDA, M. V. A typology of project-level technology transfer processes. **Journal of Operations Management**, v. 18, n. 6, p. 719-737, 2000. https://doi.org/10.1016/S0272-6963(00)00045-0

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS. **Mobilidade internacional. Fundação Universidade Federal da Grande Dourados**, 8 mar. 2022. Disponível em: https://portal.UFGD.edu.br/secao/mobilidade-internacional-proae/index. Acesso em: 20 jul. 2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS. **Plano de Desenvolvimento Institucional-PDI-2013-2017**. Dourados: UFGD, 2013. Disponível em: https://portal.UFGD.edu.br/. Acesso em: 20 jul. 2021

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **Proceedings of the United Nations Conference on Trade and Development:** Fifth Session, Manila, 7 May-3 June 1979. Volume I. Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/td269vol1_en.pdf. Acesso em: 23 jan. 2021

VAN DER WENDE, Marijk. Internationalising the curriculum in Dutch higher education: An international comparative perspective. **Journal of studies in international education**, v. 1, n. 2, p. 53-72, 1997. https://doi.org/10.1177/102831539700100204

WAHAB, S. A.; ROSE, R. C.; OSMAN, S. I. W. Defining the concepts of technology and technology transfer: a literature analysis. **International Business Research**, v. 5, n. 1, p. 61-71, 2012. http://dx.doi.org/10.5539/ibr.v5n1p61

WANG, J. Y.; BLOMSTRÖM, M. Foreign investment and technology transfer: a simple model. **European Economic Review**, v. 36, n. 1, p. 137-155, 1992. https://doi.org/10.1016/0014-2921(92)90021-N

WELCH, A.; DENMAN, B. Internationalisation of higher education: retrospect and prospect. **Forum of Education,** v. 52, p. 14-29, 1997. https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/ielapa.990606308

WOODELL, J. K.; SMITH, T. L. Technology transfer for all the right reasons. **Technology & Innovation**, v. 18, n. 4, p. 295-305, 2017. https://doi.org/10.21300/18.4.2017.295

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman Editora, 2001.