

## **A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E A PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO: ESTUDO DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR**

**RISTOW, Letiane Peccin\***, UFFS. Cerro Largo, RS, Brasil.

**WALDOW, Micheli dos Santos**, UFFS. Cerro Largo, RS, Brasil.

Autor para correspondencia: [letiane.peccin@uffs.edu.br](mailto:letiane.peccin@uffs.edu.br).

### **RESUMO**

O presente estudo propõe uma reflexão acerca do papel das instituições de ensino superior como agentes promotores do desenvolvimento, com especial atenção à relevância da inovação tecnológica nesse processo. Considerando que as universidades são centros estratégicos de produção e difusão do conhecimento, as inovações nelas desenvolvidas assumem o protagonismo no fortalecimento das dinâmicas socioeconômicas em âmbito local e regional. Como objeto de análise tem-se a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), com o intuito de estudar sua política de inovação e a forma como esta se concretiza na prática institucional. A pesquisa, de natureza exploratória, baseada em levantamento bibliográfico, foi estruturada com três fundamentos: inicialmente, discute-se a inovação como condutora de desenvolvimento; em seguida, aborda-se o modelo da Tríplice Hélice - universidade, empresa e governo, como estrutura de suporte à inovação tecnológica; e por fim, analisa-se a inserção da UFFS nesse modelo. Os resultados demonstram avanços na consolidação de práticas inovadoras, embora persistam desafios que limitam a efetividade das ações. Sugere-se que a ampliação de parcerias com os setores público e privado constitui uma estratégia necessária para o fortalecimento da atuação da universidade no contexto da Tríplice Hélice.

**Palavras-chave:** Inovação. Tríplice Hélice. Desenvolvimento. Universidade Federal da Fronteira Sul.

## INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y PROMOCIÓN DEL DESARROLLO: ESTUDIO DE UNA INSTITUCIÓN FEDERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

### RESUMEN

Este estudio propone una reflexión sobre el papel de las instituciones de educación superior como agentes promotores del desarrollo, con especial atención a la relevancia de la innovación tecnológica en este proceso. Considerando que las universidades son centros estratégicos para la producción y difusión del conocimiento, las innovaciones que se desarrollan en ellas juegan un papel protagónico en el fortalecimiento de la dinámica socioeconómica a nivel local y regional. La Universidad Federal de la Frontera Sur (UFFS) es objeto de análisis, con el objetivo de estudiar su política de innovación y la forma en que ésta se implementa en la práctica institucional. La investigación, de carácter exploratorio, basada en un levantamiento bibliográfico, se estructuró con tres fundamentos: inicialmente se discute la innovación como motor del desarrollo; Luego se aborda el modelo de Triple Hélice - universidad, empresa y gobierno, como estructura de soporte a la innovación tecnológica; y finalmente se analiza la inserción de UFFS en este modelo. Los resultados demuestran avances en la consolidación de prácticas innovadoras, aunque persisten desafíos que limitan la efectividad de las acciones. Se sugiere que ampliar las alianzas con los sectores público y privado constituye una estrategia necesaria para fortalecer el desempeño de la universidad en el contexto de la Triple Hélice.

**Palabras clave:** Innovación. Triple hélice. Desarrollo. Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, observa-se que o Estado brasileiro têm focado suas energias em políticas públicas que promovam o desenvolvimento. Conforme aponta Boschi (2018), o Estado passou a promover políticas públicas de inclusão social a fim de possibilitar um modelo de desenvolvimento cujo crescimento econômico estivesse voltado à expansão e fortalecimento do mercado interno, no qual determinadas capacidades estatais assumem caráter estratégico.

Países como Estados Unidos, Alemanha, Japão, Cingapura e Coreia basearam seus processos de desenvolvimento na massificação de difusão

tecnológica, com investimento em pesquisa e desenvolvimento, ensino superior universitário, renovação tecnológica e aparato produtivo. De acordo com o Manual de Oslo (2006), é reconhecido mundialmente que o crescimento produtivo e de produtividade perpassam pelo papel central da inovação. Portanto, a formulação de políticas públicas de apoio à inovação, deve considerar as interações entre os diferentes atores e fluxos de informações necessários na atual sociedade do conhecimento.

Este fluxo do conhecimento entre empresas e organizações (setor privado e público) são importantes para entender o papel das estruturas organizacionais na busca da inovação e na construção de projetos de inovação conjuntos (OCDE, 2006). Sendo assim, políticas voltadas à criação de um ambiente propício à inovação (investimento em pesquisa e desenvolvimento, educação, infraestrutura, fomento ao empreendedorismo) são necessários pensando-se em processos de desenvolvimento. Segundo Schumpeter (1961), a inovação é o motor do crescimento e da transformação econômica, ao introduzir novidades que rompem com o estado de equilíbrio do mercado.

Os processos de geração de inovação e de conhecimento ocorrem, especialmente, em empresas, universidades e instituições de pesquisa públicas e privadas. Contudo, constata-se o aparecimento e consolidação de formas híbridas, que vêm obtendo visibilidade (BOSCHI, 2018). Essas formas retratam políticas, práticas e inovações organizacionais voltadas à tradução do conhecimento em atividade econômica e a resolução de problemas da sociedade.

As parcerias entre universidades, empresas e governos, que atuam juntos na resolução de demandas sociais, no desenvolvimento de novas tecnologias, produtos e serviços podem impulsionar a economia regional.

Essas cooperações costumam ocorrer em ambientes de inovação, como parques tecnológicos, incubadoras de empresas, polos de inovação, centros de pesquisa e arranjos produtivos locais.

O termo Hélice Tríplice foi criado por Henri Etzkovitz em 1990 para analisar a inovação baseada na relação governo, empresa e universidade e desde então tem sido estudado por diversos autores (PANISSON; WILLERDING; e LAPOLLI, 2018).

Considerando que as universidades, tanto públicas como privadas, são espaços que têm o objetivo de disseminar e desenvolver o conhecimento científico por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, elas desempenham papel fundamental na promoção do desenvolvimento. Enquanto instituições públicas, as universidades têm papel estratégico, pautado no atendimento às especificidades das regiões onde estão inseridas. Por esta razão, sua atuação não se limita à formação de capital humano, estendendo-se também ao enfrentamento de questões sociais e ambientais locais (AGOPYAN; ARBIXO, 2022).

Conforme Agopyan e Arbixo (2022), o fortalecimento do diálogo entre as universidades e os diversos agentes sociais, ampliam as possibilidades de transformação social, permitindo avanços significativos na qualidade de vida. Nesse contexto, além de seu papel tradicional na educação, pesquisa, extensão e inovação, a universidade pode consolidar-se como uma fonte confiável de conhecimento e um espaço estratégico para o aperfeiçoamento de políticas públicas.

Assim, o presente estudo trata-se de uma reflexão sobre a inovação tecnológica como instrumento de promoção do desenvolvimento, à luz da abordagem da Tríplice Hélice, utilizando como objeto de análise a

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). A escolha da instituição justifica-se por sua consolidação como política pública implementada para “inclusão de minorias historicamente excluídas do desenvolvimento econômico, social e político” (MOHR, 2012, p. 809). Dessa forma, Lima Filho (2009) corrobora essa perspectiva ao afirmar que a UFFS é uma instituição de ensino comprometida com os trabalhadores e voltada à solução de problemas regionais históricos, por meio da reprodução do saber.

## 2 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como exploratório, de abordagem qualitativa, com o objetivo de compreender o papel da inovação no desenvolvimento sob a perspectiva da Tríplice Hélice. Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória, visto que pretende levantar informações sobre um objeto específico, delimitando o campo de estudo e mapeando as condições de manifestações desse objeto (SEVERINO, 2017). Constitui-se ainda como pesquisa descritiva, ao buscar estabelecer correlações entre as variáveis e teorias.

A coleta de dados ocorreu por meio da pesquisa bibliográfica, utilizando-se de fontes secundárias, como livros, artigos científicos, teses, dissertações e legislação. De acordo com Marconi e Lakatos (2010), os dados secundários são obtidos em fontes já existentes e permitem ao pesquisador compreender o estado atual do conhecimento sobre determinado tema, fundamentando seu estudo teoricamente.

O processo de análise e interpretação dos dados ocorreu de forma descritiva e qualitativa, tendo como estratégia de interpretação a análise. De acordo com Severino (2017), a análise dos dados consiste em reunir as observações de forma coerente e organizada a fim de responder ao problema

da pesquisa e a interpretação destes dados busca dar sentido amplo ao que foi coletado, fazendo a ponte entre os achados e o conhecimento teórico existente.

### **3 A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E A PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO**

A inovação, conforme o Manual de Oslo: *Diretrizes para a Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação*, consiste na “implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo modelo organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OCDE, 2006, p. 55). Desta forma, para ser reconhecida como inovação, a iniciativa deve representar algo novo ou substancialmente aperfeiçoado para a organização que a adota, tornando-a, assim, pioneira em seu contexto. A inovação pode decorrer tanto de uma única mudança significativa quanto da combinação de pequenas modificações que, em conjunto, resultam em transformações relevantes.

Este manual define quatro tipos de inovação, compreendidas como um conjunto de mudanças para aumentar a produtividade e/ou o desempenho comercial, sendo elas: de produto, de processos, organizacionais e de marketing. A inovação de produto é a introdução de um bem ou serviço novo ou significadamente melhorados. A inovação em processos consiste na implementação de um método de produção que inclua mudanças em técnicas, equipamentos e/ou softwares. Já a inovação em marketing refere-se a adoção de um novo método de marketing na concepção de um produto, sua embalagem, posicionamento, promoção ou fixação de preços. Por fim, a inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da organização interna ou externamente (OECD, 2006).

Schumpeter foi o pioneiro ao abordar a inovação como fonte propulsora dos ciclos econômicos, capazes de gerar mudanças expressivas, como novos produtos, formas de produzir, novos mercados consumidores, arranjos produtivos ou a descoberta de novas matérias-primas, essenciais para o dinamismo do desenvolvimento (SCHUMPETER, 1961). Esse entendimento permanece atual e relevante, especialmente no contexto de economias em desenvolvimento, como a brasileira.

Nessa perspectiva, diversos estudos se empenham nas dimensões das políticas públicas voltadas à inserção do Brasil na economia mundial. Como exemplo, cita-se Boschi (2018), que argumenta que, se o país focar em áreas estratégicas como a inovação, poderá modernizar sua estrutura produtiva e consequentemente, promover mudanças institucionais significativas. De acordo com o autor, “a estrutura institucional de um país modela a dinâmica de interação entre os atores estratégicos para o desenvolvimento, podendo favorecer ou prejudicar a eficiência econômica” (p. 368).

Desse modo, compete ao Estado brasileiro expandir suas capacidades em áreas estratégicas, em especial no campo da inovação. Conforme Boschi (2018), a capacidade estatal é a habilidade de um Estado estabelecer objetivos e propiciar os meios necessários para atingi-los (BOSCHI, 2018). Assim, é essencial a priorização de determinadas áreas por meio de políticas públicas, tendo a inovação tecnológica como uma das mais relevantes, sendo fundamental a disponibilização de financiamento adequado e estímulos efetivos ao desenvolvimento científico e tecnológico, fortalecendo a base produtiva e promovendo o desenvolvimento sustentado.

Há de se considerar também, a articulação entre público e privado, principalmente na inovação industrial, pois esta depende de incentivos públicos (como políticas de fomento, subsídios, infraestrutura de pesquisa) e

da capacidade de aplicação prática de conhecimento em produtos e processos inovadores por parte do setor privado. Para tanto, têm-se a perspectiva de criação de redes para ligar diferentes esferas do Estado e da iniciativa privada. Tais redes de colaboração transcenderiam ações pontuais e fragmentadas, sinalizando a importância de políticas coordenadas, ambientes regulatórios favoráveis e espaços de governança compartilhada. A ideia de criação de redes que conectem diferentes esferas do Estado e do setor privado remete à noção de sistemas nacionais de inovação, que pressupõem a interação contínua entre universidades, centros de pesquisa, agências governamentais e empresas para promover avanços tecnológicos (FREEMAN, 1987; LUNDVALL, 1992).

A inovação como chave para o desenvolvimento, considera que novas tecnologias seriam capazes de impulsionar a modernização da estrutura produtiva e elevar o nível de produtividade, além de agregar renda através deste aumento de produtividade, geração de empregos e melhoria das condições de vida. Castro (2012) afirma que as políticas públicas são capazes de influenciar no processo do desenvolvimento na medida em que ao ampliar a justiça e coesão social, geram impactos na economia, potencializando o crescimento e a produtividade. Os efeitos econômicos do aumento da justiça social e a diminuição das desigualdades proporcionam acesso amplo à educação, saúde, moradia e outros direitos essenciais, o que, por sua vez, resultam em uma população mais qualificada e saudável, impactando diretamente na produtividade da força de trabalho, pois indivíduos com maior nível de escolaridade e com melhores condições de vida têm maior capacidade de contribuir para a economia, o que pode levar a um aumento na produção e inovação.

O efeito induzido na economia pelo gasto público em políticas públicas, resultado da circulação monetária provocada pelo gasto dos beneficiados na aquisição de bens e serviços produzidos localmente, o que gera um efeito induzido sobre a economia, agregando renda ao mesmo tempo que a distribui entre vários segmentos da sociedade. Este gasto adicional cria mais demanda por produtos, o que pode levar a um aumento na produção e, por conseguinte, na geração de empregos.

Os incentivos à inovação são capazes de promover transformações na estrutura produtiva, aumentando a eficiência dos sistemas industriais e gerando bens e serviços com maior conhecimento tecnológico e intelectual (OECD, 2015). Os gastos em inovação, tanto públicos quanto privados, representam uma aposta estratégica no desenvolvimento de capacidades tecnológicas e organizacionais, pois a inovação permite incorporar valor agregado aos produtos, seja por meio de diferenciação (design, marca, funcionalidade), seja pela introdução de processos mais eficientes que reduzem custos e aumentam a qualidade (MOWERY; ROSENBERG, 1999).

Boschi (2018) assume ainda que o Estado deve fomentar a geração e difusão de tecnologias industriais através de políticas públicas setoriais, com o financiamento da inovação de processos e produtos e um conjunto de medidas para superação da resistência das empresas às mudanças e às suas adaptações no ambiente complexo e competitivo atual.

As políticas de apoio à inovação precisam basear-se nas principais forças e obstáculos que orientam as atividades nas empresas. As primeiras referem-se ao mercado, ao aumento da qualidade e produtividade ou adaptação interna da organização. Já os obstáculos estão relacionados a escassez de experiências, problemas de competência, de apropriação da tecnologia ou financiamento. Tais aspectos podem contribuir no

aperfeiçoamento das políticas que visam benefícios econômicos e sociais provenientes da inovação (OCDE, 2006).

As políticas públicas que promovem e estimulam a inovação devem, portanto, considerar não apenas as empresas, mas também os arranjos produtivos locais e os pequenos e médios fornecedores que são beneficiados com os investimentos nesta área (CASSIOLATO; LASTRES, 2008).

#### **4 HÉLICE TRÍPLICE: UNIVERSIDADE, INDÚSTRIA E GOVERNO**

Boschi (2018) afirma que o fomento através de políticas públicas para o desenvolvimento de infraestrutura de pesquisa e formação de capital humano são essenciais para a promoção do desenvolvimento tanto tecnológico, quanto a dinâmica local, regional e internacional.

Por sua vez, a universidade assume não apenas a função de ensino, pesquisa e extensão, mas também de agente ativo na inovação tecnológica e social. Já as empresas transformam conhecimento em produtos, serviços e processos inovadores, enquanto o governo atua como facilitador, criando políticas públicas, investimentos e marcos regulatórios que incentivam essa integração.

Este modelo de desenvolvimento estratégico da inovação através da interação entre universidades, empresas e governo, denomina-se Hélice Tríplice, que, de acordo com Eitzwitz e Zhou (2017), provê uma metodologia de análise de pontos fortes e fracos locais para preencher as lacunas entre essas três instituições, com o objetivo de desenvolver estratégias de inovação bem sucedidas. Ainda, para esses autores, essa metodologia pode ser um guia para políticas e práticas a nível local, regional, nacional e multinacional.

A Hélice Tríplice é ainda mais relevante para países em desenvolvimento, onde o fortalecimento dessas relações pode resultar em ambientes inovadores, como parques tecnológicos, incubadoras e polos de inovação, que potencializam a capacidade de geração de valor agregado, elevam a competitividade e promovem o crescimento econômico sustentável.

O modelo da Hélice Tríplice tem como chave o conhecimento para geração de desenvolvimento, pois assume uma postura proativa na colocação do conhecimento em prática, fazendo com que universidades transformem o conhecimento acadêmico em usos práticos (ETZKOWITZ e ZHOU, 2017). Cada segmento da hélice tríplice desempenha papel fundamental: a universidade oferece seu conhecimento, enquanto que a indústria entra com recursos de implementação e o governo formula as legislações que estabelecem essa articulação e também disponibiliza recursos.

O governo, no modelo da Hélice Tríplice, deixa de ser apenas regulador ou controlador e passa a ser um articulador, mediador e financiador, promovendo ambientes propícios à inovação e conectando universidade e indústria com políticas públicas eficazes. O papel de articulador e moderador se dá quando o governo promove o consenso entre universidade e indústria, articulando em projetos em conjunto, mediando alianças e coalizões, criando espaços institucionais para esses atores articularem-se.

O papel das universidades na Hélice Tríplice é central, deixando de ser apenas instituições de ensino, pesquisa e extensão, para se tornarem agentes ativos de inovação, empreendedorismo e desenvolvimento regional, conforme a Tabela 01.

**Tabela 01.** O papel das universidades na Hélice Tríplice.

| <b>Função da Universidade</b> | <b>Descrição</b>                                                                                | <b>Citação Direta<br/>(Etzkowitz &amp; Zhou, 2017)</b>                                                                                                |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protagonista de inovação      | Assume papel central ao lado da indústria e do governo.                                         | “A universidade está deixando de ter um papel social secundário [...] e está assumindo um papel primordial equivalente ao da indústria e do governo.” |
| Universidade Empreendedora    | Vai além da torre de marfim: gera startups, spin-offs e tecnologias.                            | “A Universidade Empreendedora [...] substitui e incorpora o modelo de Torre de Marfim.”                                                               |
| Tradutora de conhecimento     | Transforma conhecimento teórico em aplicações práticas com rapidez.                             | “O conhecimento avançado é cada vez mais expeditamente traduzido em usos práticos.”                                                                   |
| Núcleo de ecossistemas locais | Fomenta startups e inovação regional, conectando professores e alunos ao mercado.               | “Uma universidade empreendedora [...] é o núcleo de uma dinâmica à la Hélice Tríplice.”                                                               |
| Fonte de capital humano       | Garante renovação contínua de ideias por meio da entrada e formação de novos alunos.            | “A vantagem competitiva da universidade [...] são os seus alunos. [...] trazem continuamente novas ideias.”                                           |
| Criadora institucional        | Participa da criação de estruturas como incubadoras, aceleradoras e firmas de capital de risco. | “A Hélice Tríplice também se torna uma plataforma para a ‘formação institucional’ [...] para promover a inovação.”                                    |

**Fonte:** (ETZKOWITZ e ZHOU, 2017), organizado pelas autoras.

O papel da indústria passa a ser ativa na co-criação de conhecimento e de novas organizações inovadoras, na medida em que deixa de ser apenas usuária final de conhecimento para se tornar co-produtora de inovação junto à universidade e ao governo, colabora com universidades para desenvolver tecnologias, produtos e empresas, muitas vezes participando da formação de *startups* e parques tecnológicos, gera demandas tecnológicas que estimulam a pesquisa universitária e, ao mesmo tempo, aplica os resultados dessas pesquisas no mercado, participa da criação de incubadoras, aceleradoras, empresas *spin-off*, e capital de risco, em parceria com universidade e governo, absorve os alunos e pesquisadores formados nas universidades, levando o conhecimento tácito e explícito para o mercado e investe diretamente em pesquisa e desenvolvimento ao participar de consórcios e alianças estratégicas com universidades (ETZKOWITZ e ZHOU, 2017).

Apesar de ser consenso entre os pesquisadores do potencial da inovação no desenvolvimento social e econômico, apoiado por um sistema de políticas públicas de incentivo e integrado a indústrias e às universidades, o Brasil mesmo que tenha desenvolvido um arcabouço de políticas que subsidiam a inovação e a criação de empresas de base tecnológica, ainda possui um longo caminho a percorrer, pois enquadra-se na categoria dos países com baixa inovação em virtude da pouca articulação entre setor técnico-científico, setor produtivo e governo (PANISSON; WILLERDING; e LAPOLLI, 2018).

## 5 O PROCESSO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA UFFS

A Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS foi criada em 15 de setembro de 2009 pelo Decreto-Lei no 12.029, é fruto de movimentos sociais rurais e urbanos do Noroeste do Rio Grande do Sul, Oeste de Santa Catarina e Sudoeste do Paraná, que organizaram-se com o objetivo de criar uma

Universidade Federal na região da Fronteira Brasil-Argentina. Atualmente, a instituição possui seis campi: Chapecó em Santa Catarina, Cerro Largo, Erechim e Passo Fundo no Rio Grande do Sul, Realeza e Laranjeiras do Sul no Paraná, contemplando 396 municípios de abrangência da Mesorregião Fronteira do Mercosul, Sudoeste do Paraná, Oeste de Santa Catarina e Noroeste do Rio Grande do Sul, oferecendo cursos de graduação e pós-graduação, buscando além de formar pessoas, transformar as realidades regionais (UFFS, 2023; MOHR, 2012).

A implantação da UFFS, legitimada no ano de 2009, por meio da Lei nº 12.029, de 15 de setembro de 2009, constituiu-se em um instrumento de política pública para dar resposta aos desafios da Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul. O comprometimento com a realidade onde está inserida, está expresso em sua missão:

- “1. Assegurar o acesso à educação superior como fator decisivo para o desenvolvimento da Mesorregião Grande Fronteira Mercosul, a qualificação profissional e a inclusão social;
2. Desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão buscando a interação e a integração das cidades e Estados que compõem a grande fronteira do Mercosul, seu entorno e o país;
3. Promover o desenvolvimento regional integrado, condição essencial para a garantia da permanência dos cidadãos graduados na Mesorregião Grande Fronteira Mercosul e a reversão do processo de litoralização hoje em curso” (UFFS, 2019).

Em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a UFFS destaca a importância de ampliar o escopo de atuação da universidade por meio de

parcerias com o setor privado, visando à captação de recursos para viabilizar projetos de inovação tecnológica, vindo ao encontro da abordagem da Tríplice Hélice. Além disso, o PDI estabelece como objetivo estratégico o desenvolvimento de ações de pesquisa e a criação de espaços para a produção e o desenvolvimento da inovação na pesquisa científica e tecnológica (UFFS, 2019).

A Universidade compreende a inovação tecnológica como promotora de contribuições à sociedade, seja na geração de renda ou na preservação da sustentabilidade, havendo, desta forma dois posicionamentos:

- a) a preocupação com a qualificação das ações de inovação tecnológica, em diálogo com entidades, movimentos e organizações sociais e com os órgãos públicos, buscando contribuir com o desenvolvimento sustentável e regional. Nesse sentido, destacam-se questões relacionadas aos territórios de fronteira, à produção de tecnologias sociais, entre outros;
- b) o desejo de ampliar o escopo da atuação e das ações da universidade, envolvendo, além dos órgãos públicos, investimentos oriundos de empresas privadas, mediante realização de parcerias e captação de recursos, a fim de viabilizar projetos de inovação tecnológica (UFFS, 2019, p. 160).

O Núcleo de Inovação Tecnológica e Social (NITS) é o responsável institucionalmente por apoiar os pesquisadores em suas descobertas, ajudar na articulação de parcerias com as iniciativas públicas nas três esferas (municipal, federal e estadual), bem como viabilizar as transferências tecnológicas demandadas pela sociedade e requisitadas à UFFS. Para Santos (2019), um NIT possui a função, dentro de um sistema nacional de inovação, de proteção de propriedade intelectual e transferência de tecnologia,

verificando as às demandas do mercado e gerando o conhecimento por meio de transferência (licenciamento, know-how, dentre outros) para a sociedade.

O NIT passou-se a chamar Agência de Internacionalização e Inovação Tecnológica (AGIITEC) a partir de 2020, com a Portaria nº. 1207/GR/UFFS/2020, que ainda delegou ao Departamento de Propriedade Intelectual a função de atuação como NIT.

O NIT é responsável por fazer cumprir a Política de Inovação da Universidade estabelecida na RESOLUÇÃO Nº 101/CONSUNI/UFFS/2022, aprovada pelas suas instâncias superiores, que define os princípios e diretrizes para a gestão da inovação na instituição. Os princípios instituídos na política de inovação da UFFS são: Ética e Transparência nas ações, processos e procedimentos institucionais; Desenvolvimento Sustentável visando melhores condições econômicas, ambientais e sociais; Comunicação como instrumento de fortalecimento das relações institucionais articuladas; Sigilo para garantir os direitos de propriedade intelectual; Relevância como forma de contribuir com o desenvolvimento social, ambiental, científico e tecnológico (UFFS, 2022). Na Figura 1, é possível ver os objetivos da AGIITEC.

**Figura 1.** Objetivos da AGIITEC.



**Fonte:** UFFS (2025).

Ao analisar os dados disponíveis no site do Departamento de Propriedade Intelectual da UFFS, percebe-se, que nos últimos cinco anos (2018-2024) houve um crescimento em várias áreas: captação de R\$ 1.130.000,00 em projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I); aumento em 500% nos depósitos de patentes; aumento nas comunicações de invenção e criação; e o estabelecimento de doze acordos de parceria para fomento de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (UFFS, 2025).

A UFFS, por ser multicampi, dispõe de espaços diversos conforme suas demandas e especificidades, por exemplo, no Campus Chapecó/SC, disponibiliza um laboratório de inovação que pode ser utilizado pela comunidade e um espaço sala de *coworking* no município de Chapecó. Já no Campus Cerro Largo/RS, há a Incubadora Tecnosocial de Cooperativas e Empreendimentos Econômicos e Solidários, criada em 2013, caracterizada

como um laboratório interdisciplinar onde são desenvolvidos diferentes projetos relacionados à práticas ambientais e sustentabilidade (BOTELHO; SCHERER; FRANQUI, 2018). O PDI da UFFS contempla a criação de incubadoras sociais (rede), tecnológicas e empresariais, as quais, são “entendidas como espaços que devem formar um *habitat* de inovação, cooperação e empreendedorismo, onde projetos são incubados para receber um suporte de profissionais treinados com o intuito de alavancar essas iniciativas e fazer a taxa de sucesso delas aumentar” (UFFS, 2019, p. 160-161).

A UFFS institui em sua política de inovação, no artigo 24, a possibilidade de:

“celebrar parcerias com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, para promoção do ambiente produtivo e estímulo de atividades conjuntas envolvendo pesquisa, desenvolvimento e inovação, visando o aumento da produtividade e da competitividade da economia, da geração de riqueza e do bem-estar social” (UFFS, 2022).

No site da AGIITEC, verifica-se que atualmente, são doze os acordos vigentes entre a universidade e empresas: Gum's Diet, Kaiser Agropecuária Ltda, Rota Agência de Viagens Ltda, Conselho Estadual de Combate à Pirataria, Britabal Indústria e Comércio Ltda, Transfertech Gestão de Inovação Ltda, Novo Kaiser Agro Florest, Florais de Saint German Ltda, Embrapa, Divinut Indústria de Nozes Ltda, e Sustentec (UFFS, 2025). De acordo com Eitzwitz e Zhou (2017), as universidades, quando integrantes da Hélice Tríplice, podem dar um empurrão inicial à inovação à nível regional, sendo imprescindíveis tais arranjos institucionais.

O NIT da UFFS tem buscado sua inserção em redes e associações na Região Sul do País, nos estados em que possui *Campis*, visando a troca de

experiências e informações sobre propriedade intelectual, sendo integrante de redes nos seus três estados de atuação e uma a nível nacional, conforme consta no Quadro 1:

**Quadro 1.** Redes de conhecimento que a UFFS é integrante.

| <b>Estado / Local</b> | <b>Redes de Conhecimento</b>                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rio Grande do Sul     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul</li> <li>- Rede Gaúcha de Propriedade Intelectual</li> </ul>                                                                            |
| Santa Catarina        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rede Catarinense de Inovação</li> <li>- Rede Catarinense de NITs</li> <li>- Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Chapecó)</li> <li>- Conselho Estadual de Combate à Pirataria</li> </ul> |
| Paraná                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Núcleo de Inovação Tecnológica do Paraná</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| Nacional              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- FORTEC - Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia</li> </ul>                                                                                                       |

**Fonte:** UFFS (2025). Organizado pelas autoras.

Redes de conhecimento propiciam as instituições acesso a informações, recursos e expertises que dificilmente teriam de forma isolada, o que fortalece sua atuação, promove sinergias, compartilhamento de informações, experiências e práticas bem-sucedidas e potencializam impactos positivos em diversas áreas e a inovação institucional (DINIZ; PRADO, 2006). Os autores ainda argumentam que, em vez de estruturas

hierárquicas e centralizadas, as redes de conhecimento permitem arranjos mais flexíveis, horizontais e dinâmicos.

Quanto à inserção da UFFS em redes de conhecimento, Marcon *et. al.* (2022), evidenciam que:

“...possibilita a troca de experiências, saberes e informações, pode representar um diferencial no sentido de geração de oportunidades. Essa situação viabiliza à UFFS maior acesso a agências de fomento, como a FAPESC-SC e agências dos outros estados, não restringindo a captação de recursos financeiros para pesquisas e inovação só em Santa Catarina. Também é um excelente meio de fortalecer a relação universidade-empresa, pela proximidade dessas redes com os empreendedores”. MARCON *et al.* (2022), p. 6).

A AGIITEC da UFFS têm a tarefa de estabelecer parcerias com o setor empresarial para incentivar a proteção de propriedade intelectual, a transferência de tecnologia e ações de empreendedorismo. Assim, auxiliou pesquisadores na concessão de três patentes já reconhecidas e em dezessete que estão em análise no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) e foi responsável pela mediação de registros de duas marcas (UFFS, 2025). O estudo de Marcon *et al.* (2022), evidencia que a atuação do NIT-AGIITEC da UFFS baseia-se na interação entre universidade e empresa, nas incubadoras tecnológicas e iniciativas empreendedoras.

Analisando ainda a Resolução nº 101/CONSUNI/UFFS/2022, que trata da política de inovação da UFFS, têm-se em seu artigo 47, que as prioridades institucionais de inovação que são aprovadas pelo Conselho Universitário (Consuni) e avaliadas a cada 4 anos. Entretanto, ao consultar as atas do referido Conselho, disponíveis no site da universidade, não se encontrou o tema como pauta de nenhuma delas, evidenciando que ainda há necessidade de implementação de alguns aspectos da referida normativa.

Ainda, no parágrafo único do mesmo artigo, define-se que o acompanhamento da evolução dos indicadores e metas das prioridades de inovação da UFFS estarão no Relatório Anual da AGIITEC, no entanto, tais relatórios não estão disponíveis para consulta, dificultando a análise mais aprofundada do processo de inovação da instituição.

Marcon et al. (2022), desenvolveram um estudo sobre as percepções do Chefe do Departamento de Propriedade Intelectual da UFFS a fim de refletir sobre a situação do Núcleo de Inovação Tecnológica e ressaltaram que apesar de que houve conquistas e evoluções ao longo do caminho percorrido, há aspectos a serem melhorados e desafios a serem vencidos como: estrutura pessoal enxuta da AGIITEC, conhecimento especializado dos servidores públicos para atuarem com a inovação, e que a estrutura da AGIITEC centralizada na reitoria não favorece a cultura da inovação em todos os *Campi*.

## 6 CONCLUSÃO

Este estudo se propôs a refletir sobre a inovação tecnológica como instrumento de promoção do desenvolvimento, à luz da abordagem da Tríplice Hélice, utilizando como objeto de análise a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Percebe-se que a inovação tecnológica desempenha papel central na promoção do desenvolvimento econômico e social, especialmente em países em desenvolvimento, onde a superação de desigualdades e a ampliação de capacidades estatais são imprescindíveis. Utilizando-se da abordagem da Tríplice Hélice, que enfatiza a cooperação entre universidade, empresas e governo, evidencia-se a relevância das instituições de ensino superior como protagonistas na articulação de

políticas de inovação voltadas às demandas regionais e nacionais (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Ao estudar a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), observa-se avanços na consolidação de sua política de inovação, especialmente por meio da atuação da AGIITEC e da inserção em redes de conhecimento. A UFFS tem se empenhado para criar cultura institucional de inovação, estabelecendo parcerias com diferentes setores e promovendo ações voltadas à proteção da propriedade intelectual, à transferência de tecnologia e ao fomento do empreendedorismo acadêmico. Ainda, pelo caráter multicampi, buscam representações de todas suas unidades para compôr o Comitê Assessor de Inovação (CAI) da Agência de Internacionalização e Inovação Tecnológica (AGIITEC). Essas ações, indicam um caminho promissor no fortalecimento do papel da universidade como agente de desenvolvimento regional.

Porém, há uma série de desafios, como a necessidade de maior transparência nos dados institucionais de inovação, a descentralização das ações para os *campi*, bem como o fortalecimento da estrutura técnica e administrativa da AGIITEC. Tais desafios impedem a consolidação plena da política de inovação e comprometem a atuação da universidade como articuladora efetiva da Tríplice Hélice (MARCON et al., 2022).

Como sugestão para estudos futuros, propõe-se a realização de pesquisas de campo com abordagem qualitativa, que permitam a escuta dos atores diretamente envolvidos nos processos de inovação da instituição. Essa perspectiva poderá subsidiar o aprimoramento das estratégias institucionais, contribuindo para a consolidação de ambientes inovadores dinâmicos e inclusivos, alinhados ao desenvolvimento sustentável das regiões em que a universidade está inserida.

## 7 REFERÊNCIAS

AGOPYAN, Vahan; ARBIX, Glauco. A Universidade como fonte confiável para a formulação e aperfeiçoamento de políticas públicas. **Estudos Avançados**, v. 36, n. 104, p. 285-298, 2022.

BOSCHI, Renato. Capacidades estatais como desafio para políticas públicas. In: CASTRO, Ana Célia; FILGUEIRAS, Fernando (orgs.). **O Estado no século XXI**. Brasília: Enap, 2018, p. 365-397.

BOTELHO, Louise de Lira Roedel; SCHERER, Luciana; FRANQUI, Luis Henrique Teixeira. INCUBADORA TECNOSOCIAL DE COOPERATIVAS E EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS COMO ARTICULADORA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CERRO LARGO POR MEIO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. **Revista Conexão UEPG**, v. 14, n. 1, p. 82-91, 2018.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena MM; STALLIVIERI, Fabio. **Arranjos Produtivos Locais: uma alternativa para o desenvolvimento-volume 2: Experiências de Políticas**. Editora E-papers, 2008.

CASTRO, Jorge Abrahão de. Política social e desenvolvimento no Brasil. **Economia e Sociedade**, v. 21, p. 1011-1042, 2012.

DINIZ, Eduardo Henrique; PRADO, Otavio. Redes de conhecimento como instrumento de articulação institucional: o caso do governo eletrônico no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 5, p. 833-856, 2006.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. **The triple helix-university-industry-government relations: a laboratory for knowledge-based economic development**. European Association Study Science and Technology Review, London, v. 14, n. 1, p. 14-19, 1997.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos avançados**, v. 31, p. 23-48, 2017.

LUNDVALL, Bengt-Ake et al. **National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning**. Pinter: London, 1992.

MARCON, Maiara Lais et al. Como promover e fortalecer a inovação em universidades? O caso da UFFS e o NIT-AGIITEC. **Anais do XLVI Encontro da ANPAD**. On-line, 2022.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MOHR, Naira Estela Roesler et al. A expansão das fronteiras da educação pública superior: uma análise da experiência da Universidade Federal da Fronteira Sul em Laranjeiras do Sul. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 93, n. 235, p. 791-817, 2012.

MOWERY, David C.; ROSENBERG, Nathan. **Paths of innovation: Technological change in 20th-century America**. Cambridge University Press, 1999.

OECD. **The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-being**. Paris: OECD Publishing, 2015.

OCDE. **Manual de Oslo**: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Publicado pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), 3ª Edição. Paris, 2006.

PANISSON, César; WILLERDING, Inara Antunes Vieira; LAPOLLI, Édis Mafrá. Políticas públicas que subsidiam a inovação no Brasil. **Revista Brasileira de Tecnologias Sociais**, v. 5, n. 2, p. 178-192, 2018.

SCHUMPETER, Joseph. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro:

Editora Fundo de Cultura, 1961.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. Cortez editora, 2017.

UFFS. **Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal da Fronteira Sul 2019-2023**. 2019. Disponível em < <https://www.uffs.edu.br/uffs/planejamento/plano-de-desenvolvimento-institucional> >. Acesso em 16 abr. 2025.

UFFS. **RESOLUÇÃO Nº 101/CONSUNI/UFFS/2022** – Aprova a Política de Inovação da UFFS. Disponível em < <https://boletim.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni/2022-0101#:~:text=Aprova%20a%20Pol%C3%ADtica%20de%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20da%20Universidade%20Federal%20da%20Fronteira%20Sul.> >. Acesso em 19 mai. 2025.

UFFS, **Decisão nº 5/2023 – CONSUNI/CGRAD** – Aprova Histórico Institucional para compor os Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação. Disponível em <<https://www.uffs.edu.br/atos-normativos/decisao/consunicgae/2023-0005>>. Acesso em 28 ago. 2024.

UFFS. **Agência de Internacionalização e Inovação Tecnológica**. Disponível em: <<https://www.uffs.edu.br/uffs/nit/apresentacao#texto>>. Acesso em 19 mai. 2025.