

Da Implantação do Núcleo de Inovação Tecnológica às Estratégias da Gestão da Propriedade Intelectual: um estudo de caso na Agência de Inovação do Instituto Federal do Paraná

From the Implementation of the NIT to the Strategies to Promote the Management of Intellectual Property: a case study at the innovation Agency of the Federal Institute of Paraná

Tadeu Pabis Junior¹

Gutemberg Ribeiro¹

Mário Steindel²

¹Instituto Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

²Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil

Resumo

Este trabalho analisa as estratégias adotadas pelo Instituto Federal do Paraná (IFPR), por meio de sua Agência de Inovação, para a gestão da Propriedade Intelectual (PI) a partir da criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) em 2017. O estudo compartilha práticas implementadas e desafios esperados. Foram utilizadas como base para a avaliação do desempenho dos NITs do IFPR as métricas de sucesso dos NITs do relatório Fortec. Metodologicamente trata-se de uma pesquisa básica, quali-quantitativa, descritiva, efetivada por meio de estudo de caso. A partir da implementação das estratégias de gestão da PI, 148 comunicações de invenção foram recebidas no período de 2017 a 2021. Destas, 95 foram protocoladas no INPI e 34 foram concedidas, com destaque para patentes e programas de computador. Os principais desafios identificados são a necessidade de adoção de estratégias para alavancar acordos de licenciamento e de contratos de pesquisa colaborativa.

Palavras-chave: Gestão de NIT. Gestão da Propriedade Intelectual. Núcleo de Inovação Tecnológica.

Abstract

This work analyzes the strategies adopted by the Federal Institute of Paraná (IFPR), through its Innovation Agency, for the management of Intellectual Property (IP) from the creation of the Technological Innovation Centers (NITs) in 2017 implemented practices and expected challenges. The success metrics of the NITs from the Fortec report were used as the basis for evaluating the performance of the IFPR NITs. Methodologically, it is a basic, quali-quantitative, descriptive research, carried out through a case study. From the implementation of the IP management strategies, 148 invention communications were received in the period from 2017 to 2021. Of these, 95 filed and 34 were granted by the INPI, with emphasis on patents and computer programs. The main challenges identified are the need to adopt strategies to leverage licensing agreements and collaborative research contracts.

Keywords: NIT Management. Intellectual Property Management. Technological Innovation Center.

Área Tecnológica: Propriedade Intelectual. Inovação. Gestão de NIT.



1 Introdução

Muitos têm sido os desafios para a eficiente gestão da inovação por meio dos NITs nas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) públicas brasileiras. Conforme apontam Andrade, Torkomian e Chagas (2018), o NIT é uma unidade organizacional que tem como atribuição a gestão da Política de Inovação da ICT. Contudo, segundo os autores, a análise do desempenho de diversos NITs revela que há necessidade de desenvolver estratégias por meio da definição de processos organizacionais que levem efetivamente ao desenvolvimento da inovação tecnológica nas ICTs.

Nesse cenário, constata-se que os NITs apresentam diversas deficiências na falta do conhecimento do tema, de pessoal qualificado e de modelos de gestão da inovação. As evidências apresentadas nos estudos de Jungmann e Bonetti (2010), Brito e Fausto (2015) e Lotufo, Toledo e Santos (2009) e em pesquisa realizada por Pabis Junior *et al.* (2020) indicam a falta de estratégias que envolvam normativas, critérios e métodos para orientar os pesquisadores e gestores sobre a melhor forma para realizar os pedidos de proteção de PI.

Constata-se nos NITs da maioria das ICTs públicas que o número de contratos de Transferência de Tecnologia (TT) é baixo e muitas vezes até inexistente. Segundo a Pesquisa do Fórum Nacional de Gestores da Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC), ano base 2020 (FORTEC, 2021), intitulada *Pesquisa FORTEC de Inovação*, apesar de a maioria dos NITs respondentes (96,1%) informar que estão implementados, menos da metade (39,1%) possuía acordos de licenciamento firmados e com predominância de dedicação às atividades de proteção da PI, demonstrando que a prática dos NITs brasileiros ainda está mais focada em atividades de gestão da PI, em detrimento da TT.

A *Pesquisa FORTEC de Inovação* (FORTEC, 2021) traz uma série de indicadores relacionados ao modo de operação dos NITs (mecanismos de suporte, políticas institucionais e estratégias para o fomento à inovação tecnológica) e os resultados dos esforços para a proteção de PI e TT, retratando, assim, o estágio de maturidade e desempenho dos NITs.

O conhecimento de estratégias de fomento à inovação tecnológica para alavancar a PI e TT é indicador que auxilia os gestores nos NITs. Assim, procura-se responder à questão: Quais as estratégias que estão sendo utilizadas em um NIT com idade recente (5 anos) para promover a proteção da propriedade intelectual?

Este trabalho contém as estratégias implementadas para a promoção da proteção da propriedade intelectual no Instituto Federal do Paraná (IFPR) desde a implantação dos NITs em janeiro de 2017 até o início de 2022, como um estudo de caso.

Desse modo, espera-se dar conhecimento às estratégias adotadas pela AGIF/IFPR para que os leitores possam conhecer as estratégias de instituições similares que se adequam à sua realidade e, assim, possam obter mais informações para desenvolvimento de seu próprio NIT.

No Brasil, a criação e a inovação tecnológica e cultural são, geralmente, embrionadas nas ICTs e estas devem exercer um papel estratégico na alavancagem da propriedade intelectual no país e a consequente transferência para a sociedade. Assim, as ICTs podem contribuir sobremaneira para o desenvolvimento do país por meio da inovação, e esse processo passa inicialmente pela aproximação com as empresas e pelo desenvolvimento da cultura da inovação e de proteção intelectual dos resultados das pesquisas acadêmicas (LOTUFO; TOLEDO; SANTOS, 2009).

Para promover a cultura da inovação, foram criadas leis e estratégias a nível nacional como a Lei da Inovação (BRASIL, 2004) que determina que cada ICT deve dispor de um Núcleo de Inovação Tecnológico (NIT) próprio ou em associação com outras ICTs, com a finalidade de gerir a sua política de inovação, além de definir as competências mínimas de um NIT. Mais recentemente, o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (BRASIL, 2016), ampliou as atribuições do NIT, acrescentando outras atividades.

No Brasil, a Lei de Propriedade Industrial (LPI) – Lei n. 9.279/96 – regulamenta os direitos e as obrigações relativas à propriedade industrial. Para proteger esse tipo de propriedade, a lei atua por meio da concessão de patente, marca, desenho industrial e indicação geográfica, além de repressar a concorrência desleal. Ressalta-se que muitos são os desafios a serem superados pelos NITs das ICTs públicas.

A revisão da literatura revela um conjunto de desafios presentes nos NITs das ICTs públicas brasileiras, em especial naquelas que têm sua implantação recente. Segundo Araújo *et al.* (2010), NITs criados recentemente requerem a capacitação da equipe, a definição clara de atribuições, a padronização de procedimentos e a sensibilização dos pesquisadores sobre a importância da proteção de propriedade intelectual e a necessária adequação às novas legislações na área.

Mesmo com as competências mínimas definidas em lei, é possível notar que os NITs necessitam desenvolver suas capacidades organizacionais, principalmente para elaborar estratégias adequadas para a comercialização de tecnologias, conforme destacam Andrade *et al.* (2016).

Conforme aponta a análise das dificuldades enfrentadas pelos NITs no Sul do Brasil, Singh, Kaniak e Segatto (2020, p. 165) ressaltam que:

Os resultados evidenciaram que os principais desafios enfrentados são aspectos culturais como a baixa interação entre universidade-empresa, embaraços de legislação, deficiências no modelo de gestão, burocracia e falta de estrutura e deficiências na comunicação e divulgação das potencialidades dos NITs junto às empresas.

Ainda, segundo os autores, o estudo aponta a necessidade de melhor comunicação com as empresas e a sociedade com relação às principais competências que cada universidade tem a oferecer, a fim de se incrementar a realização de parcerias e, com isso, o desenvolvimento de um sistema de administração pública de gestão da PI que permita que as ICTs possam fazer a transferência de tecnologia.

Para avaliar o desempenho de um NIT utilizando métricas com base em indicadores da *Pesquisa de Inovação FORTEC* (FORTEC, 2021), os respondentes indicaram a importância de cada métrica em uma escala de 5 pontos, em que 1 é pouco importante; 2 é relativamente importante; 3 é importante; 4 é muito importante; e 5 é extremamente importante. Assim, as métricas consideradas mais importantes, em ordem decrescente, estão agrupadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Importância das métricas de desempenho dos Núcleos de Inovação Tecnológica segundo os respondentes do relatório Fortec 2021 (ano base 2020) Escala de 0,0 a 5,0

Total de pedidos de proteção de propriedade intelectual concedidos	4,2
Total de pedidos de proteção de propriedade intelectual depositados	4,2
Total de atendimentos a pesquisadores / inventores da própria ICT	4,0
Receitas geradas por meio de acordos de licenciamento	4,0
Total de acordos de licenciamento celebrados	3,8
Total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados	3,8
Total de comunicações de invenção recebidas	3,7
Receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa	3,4
Total de empresas <i>spin-offs</i> criadas	2,7
Total de atendimentos a pesquisadores / inventores independentes	2,1

Fonte: Adaptado pelos autores deste artigo a partir de Fortec (2021)

Neste trabalho foram consideradas as métricas de desempenho dos NITs conforme prevê descrito no relatório Fortec para a análise dos dados apresentados.

Os Institutos Federais (IFs) compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e são classificados como ICTs no território brasileiro. Essa Rede, instituída pela Lei n. 11.892, de 29 de dezembro 2008 (BRASIL, 2008), é composta de 41 instituições, sendo 38 IFs, dois Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e o Colégio (Pedro II – RJ) distribuídas em todas as regiões do país.

Entre os objetivos dos IFs, está a formação de recursos humanos em nível técnico e superior e a realização de pesquisa aplicada voltada para o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas que podem resultar em depósitos de pedidos de patentes e transferência de tecnologia (BRASIL, 2008).

O IFPR é uma instituição pública federal de ensino vinculada ao Ministério da Educação (MEC) por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). O IFPR está voltado para a oferta gratuita de educação profissional e tecnológica no ensino médio e superior na modalidade presencial e EaD. A instituição foi criada em dezembro de 2008 por transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná (ET-UFPR), sendo que atualmente possui autonomia administrativa e pedagógica.

Cerca de 14 anos após ser instituído formalmente, o IFPR possui 26 *campi* distribuídos pelo Estado do Paraná, atendendo mais de 26 mil estudantes nos cursos de modalidade presencial e a distância.

2 Metodologia

Este trabalho é classificado como básico, quali-quantitativo e descritivo (GIL, 2002) e trata-se de um estudo de caso, conforme aponta Menezes (2009).

Em relação aos procedimentos técnicos, foram utilizadas pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa foi feita em artigos científicos, no relatório da *Pesquisa FORTEC de Inovação*, assim como em legislações federais e em instruções normativas internas do IFPR. Na coleta documental, foi utilizada a planilha de controle interno da Agência de Inovação do IFPR (AGIF) para verificação de manifestação de criações/invenções.

Para o levantamento de pedidos protocolados e concedidos, foi utilizada a base de dados do INPI (2022), especificamente para o IFPR, tomando como base o respectivo número do CNPJ cadastrado na plataforma do Ministério da Educação (e-MEC) e utilizando-o como filtro de pesquisa na base de dados. A delimitação do tema ou o escopo foram os pedidos de PI protocolados e concedidos nos anos de janeiro de 2017 a janeiro de 2022.

3 Resultados e Discussão

Como resultados, a seguir, serão apresentados o número de comunicação de invenções, os pedidos de PI protocolados e concedidos no INPI, as estratégias utilizadas pela AGIF para incrementar os pedidos de proteção de PI e realizada uma discussão sobre características dessas estratégias.

A criação dos NITs no IFPR, um para cada campus, em um total de 26, ocorreu em janeiro de 2017 e sua efetiva atuação se deu a partir do segundo semestre de 2017. No período de cinco anos, a pesquisa documental nos registros de controle da AGIF e no portal do INPI demonstra que essa ICT saiu de zero comunicação de invenções, pedidos depositados e concedidos para 148 comunicações de invenções e 95 pedidos protocolados no INPI, dos quais 34 concedidos (Quadro 2). Destes, os registros de programas de computadores, marcas e de desenho industrial foram concedidos ou estão em fase de concessão. No caso de patentes, deve-se considerar que o tempo de análise dos pedidos junto ao INPI é maior que o período de existência dos NITs no IFPR.

Quadro 2 – Comunicação de invenção, pedidos protocolados e concedidos pelo INPI entre janeiro de 2017 e janeiro de 2022

ANO	TIPO DE PI	COMUNICAÇÃO DE INVENÇÃO	PROTOCOLADOS INPI	CONCEDIDOS
2017	Patente	14	9	0
	Programa Computador	8	0	0
	Marca	1	0	0
	Desenho Industrial	0	0	0
2018	Patente	19	15	0
	Programa Computador	5	9	8
	Marca	1	1	0
	Desenho Industrial	0	0	0

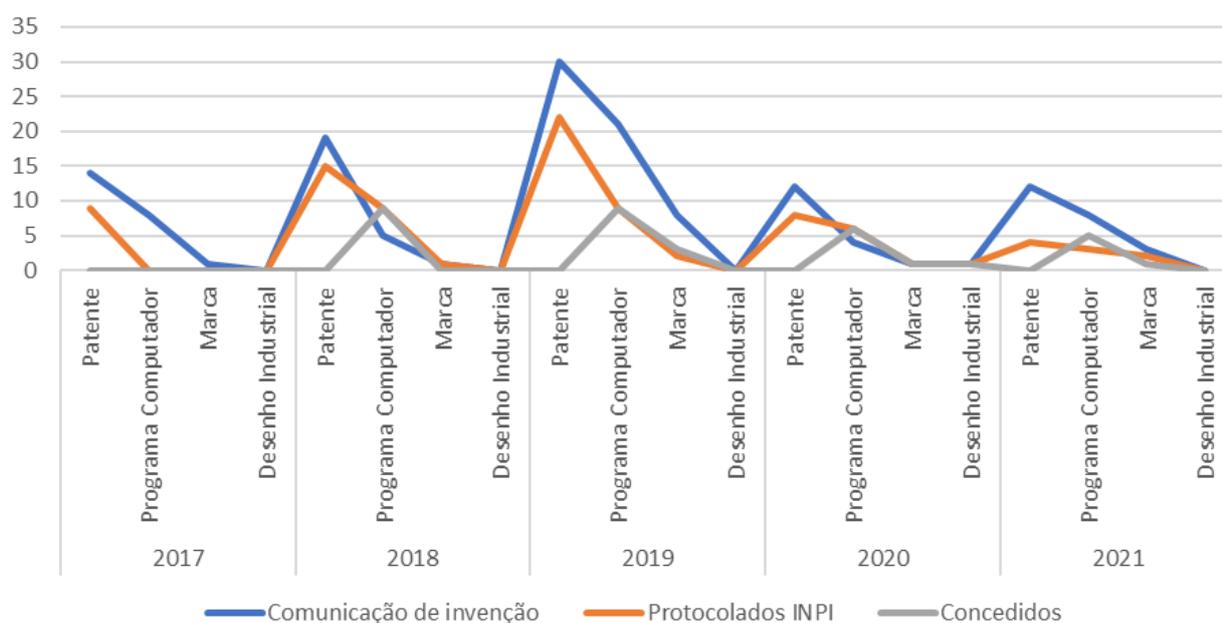
ANO	TIPO DE PI	COMUNICAÇÃO DE INVENÇÃO	PROTOCOLADOS INPI	CONCEDIDOS
2019	Patente	30	25	0
	Programa Computador	21	9	9
	Marca	8	2	3
	Desenho Industrial	0	0	0
2020	Patente	12	8	0
	Programa Computador	4*	6	6
	Marca	1	1	1
	Desenho Industrial	1	1	1
2021	Patente	12	4	0
	Programa Computador	8	3	5
	Marca	3	2	1
	Desenho Industrial	0	0	0
Total		148	95	34

* Obs. Alguns pedidos são solicitados em ano anterior ao ano de protocolo no INPI, que é realizado em função da disponibilidade financeira ou da entrega dos documentos solicitados, o que acarreta a informação de número de pedidos protocolados maior que os comunicados em determinado ano.

Fonte: IFPR (2022)

Nota-se que, desde a implantação dos NITs até o advento da pandemia da Covid-19 (março de 2020), ocorreu um crescimento das comunicações de invenção, dos pedidos protocolados e concedidos. Contudo, a partir da pandemia, ocorreu uma redução nos pedidos, como mostrado na Figura 1.

Figura 1 – Evolução dos pedidos de PI no IFPR no período de janeiro de 2017 (implantação dos NITs em janeiro de 2022)



Fonte: IFPR (2022)

Os números de comunicações de invenção, de pedidos de proteção de PI protocolados e concedidos pelo INPI estão entre as métricas de desempenho dos NITs segundo os respondentes do relatório Fortec 2021 (ano base 2020), conforme mostrado no Quadro 1. Contudo, para se chegar aos resultados em NITs recém-criados, é necessário um conjunto de estratégias que vão desde a criação de normativas internas, passando por estabelecimento de fluxo de procedimentos e documentos modelos ao auxílio de tecnologia da informação para criação de sistema de gestão específico, entre outras ações.

No IFPR, os processos de inovação são geridos dentro da Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROEPPi), responsável pelo planejamento, pela estruturação e pelo desenvolvimento das políticas de incentivo às atividades de extensão social e tecnológica, pesquisa, inovação, empreendedorismo, propriedade intelectual e pós-graduação no IFPR. A AGIF é a responsável pela operacionalização da política de inovação do IFPR, utilizando principalmente sua estrutura técnica descentralizada nos NITs dos *campi* da instituição.

Os NITs no IFPR foram formalizados por meio da Resolução CONSUP n. 6, de 23 de janeiro de 2017, que dispõe sobre a criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica do IFPR e trata de sua organização, implementação e funcionamento.

Para gerir a inovação, foi aprovada a Resolução n. 4, de 28 de março de 2019, que trata da Política de Inovação do IFPR. O Quadro 3 mostra a ordem cronológica, a criação de documentos orientativos para o estabelecimento dos NITs, a Política de Inovação e os fluxos e processos para a PI no IFPR.

Quadro 3 – Cronologia de normativas de Inovação no Instituto Federal do Paraná

DOCUMENTO	ASSUNTO
Resolução CONSUP n. 06, de janeiro de 2017.	Dispõe sobre a criação do Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto Federal do Paraná (IFPR) e trata de sua organização, implementação e funcionamento.
Instrução Interna de Procedimentos IIP n. 05, de março de 2017.	Dispõe sobre os procedimentos do NIT para fomentar e explorar a inovação e proteger a propriedade intelectual gerada no âmbito do IFPR e a respectiva transferência à iniciativa privada, com vista ao desenvolvimento sociocultural e tecnológico local, regional ou nacionalmente.
Portaria PROEPPi n. 16, de 16 de março de 2018.	Aprova o fluxo para pedido de Proteção de Propriedade Intelectual no IFPR.
Resolução n. 04, de 28, de março de 2019.	Aprova e institui a Política de Inovação e de estímulo ao Empreendedorismo no âmbito do Instituto Federal do Paraná e dá outras orientações.
Portaria n. 488, de 12 de maio de 2021.	Institui a Comissão de Avaliação de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia (CAPITT).

Fonte: IFPR (2022)

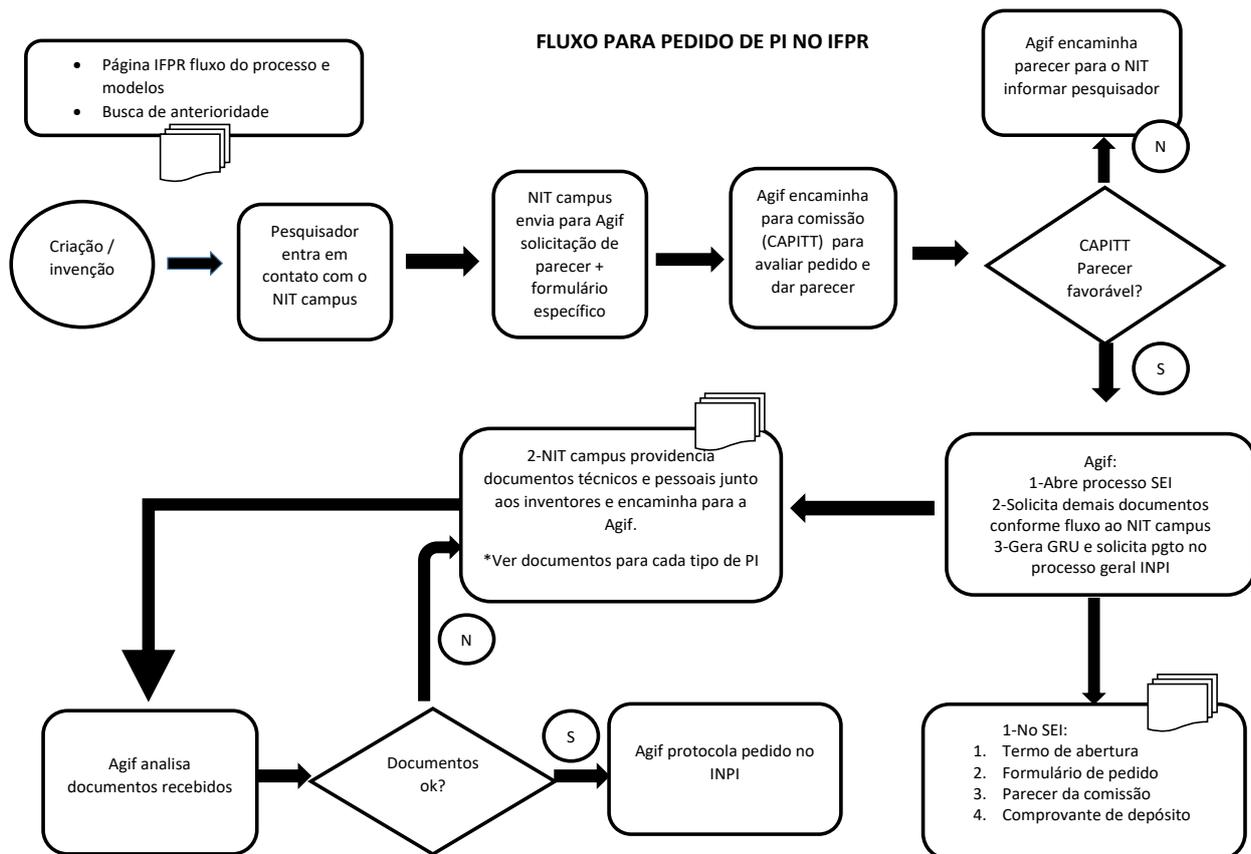
Com relação às políticas de inovação dentro do contexto geral de uma ICT, Lotufo, Toledo e Santos (2009) comentam que a ausência dessas políticas nas ICTs se configura no primeiro gargalo que os NITs terão que transpor para cumprir com seus objetivos de maneira adequada – entre eles, “zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia”. Nota-se que é por meio da política de inovação que se encontra o respaldo para a tomada de decisões e do direcionamento com relação às demais atividades de inovação.

Embora a criação do IFPR tenha ocorrido em 2008, a implantação dos NITs ocorreu somente em 2017. No período de 2017 a 2022, houve um conjunto de desafios para se fazer os primeiros pedidos de proteção de propriedade intelectual.

Quando da criação dos NITs em 2017 no IFPR, não havia um fluxo claro estabelecido de como fazer a solicitação de um pedido de proteção de PI e nem como efetuar os pagamentos referentes às taxas junto ao INPI, pois não havia previsão orçamentária para tal. Atualmente, há previsão orçamentária própria para a gestão de PI e recursos oriundos de convênios com a fundação de apoio e uma Política de Inovação e normas internas que dão diretrizes para os processos.

Em estudo de Zandavalli *et al.* (2016), os autores apontaram que, entre as limitações enfrentadas em um NIT da Região Sul, a falta de cultura voltada para a inovação e proteção de PI, a dificuldade do NIT sistematizar e concentrar informações sobre projetos em desenvolvimento e a baixa dotação orçamentária para as ações do NIT foram os mais relevantes. Esse fato reforça que os desafios enfrentados por outros NITs são muitas vezes similares. Com o intuito de sistematizar os procedimentos, foi criado um fluxo para os pedidos de PI no IFPR conforme mostra a Figura 2.

Figura 2 – Fluxo para pedido de Proteção de Propriedade Intelectual no IFPR



Fonte: IFPR (2022)

O fluxo estabelece as diversas etapas para o pedido de proteção de PI no IFPR, desde a criação pelo pesquisador, passando pela solicitação junto ao NIT de seu campus, o encaminhamento para a AGIF e os encaminhamentos a partir do parecer da Comissão de Avaliação de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia (CAPITT), assim como quais documentos

devem compor o processo protocolado no Sistema Eletrônico de Informações (SEI). Como citado por Barbosa *et al.* (2019), em estudo sobre como a Agência da Unicamp consegue firmar parcerias a fim de inserir no mercado as tecnologias desenvolvidas na Instituição, os autores mostram que o processo passa por meio do estabelecimento de fluxos e critérios bem definidos.

O INPI disponibiliza em seu *site* um conjunto de guias para se fazer pedidos de proteção da Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, além de um campo no seu *site* com o título de “Materiais de consulta e apoio”, tutoriais, o “Fale Conosco”, materiais de fácil consulta. Contudo, uma ICT necessita também de informações para a tomada de decisão sobre a viabilidade de investimento em determinada tecnologia ou na manutenção de um ativo de PI. Desse modo, justifica-se a criação de documentos específicos considerando a realidade de cada instituição, do tipo de gestão de PI e a necessidade de controle interno.

No início de funcionamento dos NITs no IFPR, não havia modelos de documentos específicos para pedidos de PI e nem o domínio da redação dos pedidos ou como responder às exigências formais do INPI. Para superar essa dificuldade, foi estimulado o treinamento dos membros da AGIF, responsáveis por protocolar os pedidos no INPI, e criada uma lista de verificação para atendimento aos requisitos formais para pedidos de patentes. Também foram criados modelos de documentos a serem preenchidos pelos pesquisadores do IFPR, considerando os fluxos estabelecidos. Os modelos dos documentos podem ser consultados na página do IFPR neste endereço: <https://reitoria.ifpr.edu.br/institucional/pro-reitorias/proepi-2/agif/propriedade-intelectual/>.

A cada tipo de proteção solicitada surgiram dificuldades similares como entender qual é o procedimento junto ao INPI e como orientar os pesquisadores sobre a adequação dos documentos. Assim, também ocorreu com os primeiros pedidos de registro de Marca e Desenho Industrial, além de solicitações sobre proteção de produto oriundo de pesquisa relacionada ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade e ao pedido de registro de produto reconhecido por indicação geográfica.

Desse modo, a criação de modelos de documentos tem auxiliado a tomada de decisão sobre a viabilidade de investimento na proteção da PI, na sua manutenção e no controle interno com os detalhes sobre a origem, objetivos, participantes e interessados em determinada tecnologia. Esses documentos podem também auxiliar na tomada de decisão sobre uma possível TT.

Um estudo comparativo entre 11 Universidades Federais e cinco Institutos Federais no Estado de Minas Gerais, realizado por Gava e Rodrigues (2016), mostrou que 89% dos responsáveis pelos NITs nas Universidades Federais têm titulação de doutorado, enquanto nos Institutos Federais esse percentual foi de 60%. Segundo as autoras “[...] percebe-se a necessidade de profissionalizar a gestão dos Núcleos, qualificando seus coordenadores em termos de inovação, propriedade intelectual [...] uma vez que a grande maioria deles não possui titulação e formação nessas áreas” (GAVA; RODRIGUES, 2016, p. 18).

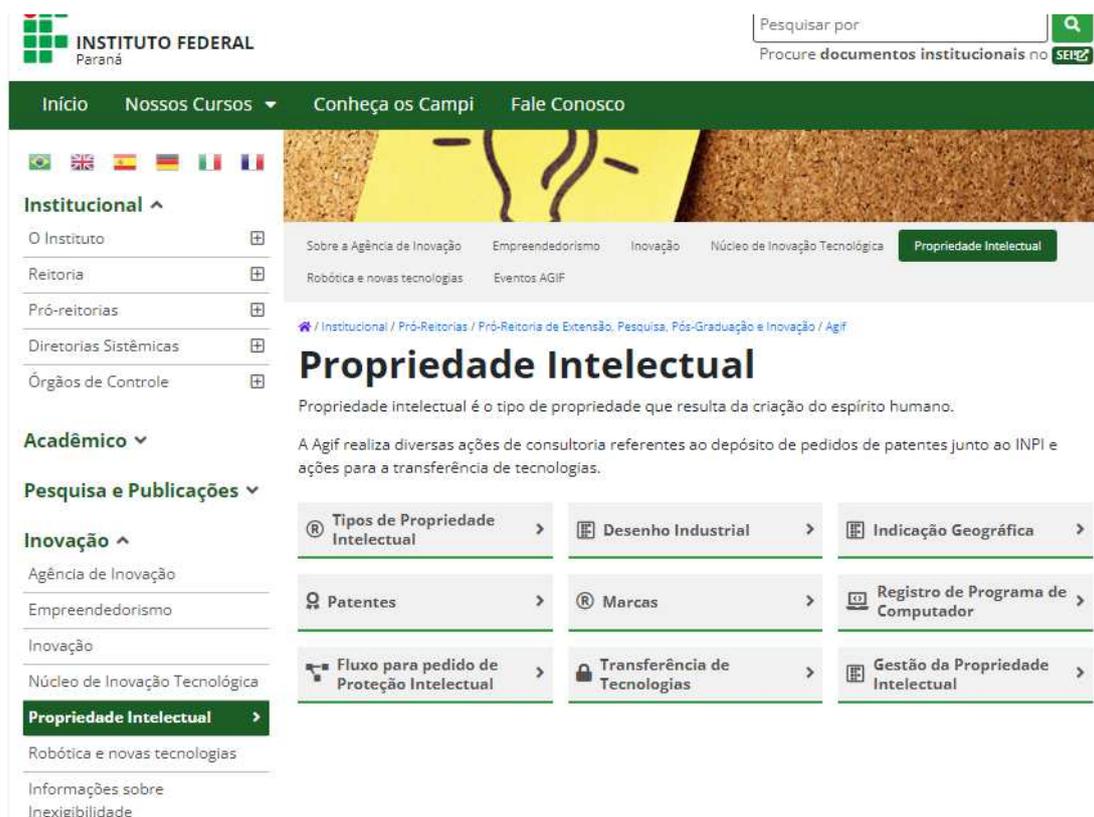
O IFPR tem promovido encontros semestrais entre os gestores dos NITs, na forma de reuniões, seminários ou capacitações e estimulado a equipe da AGIF para a realização de capacitações fornecidas pela Organização Mundial de Propriedade Industrial (OMPI), pelo INPI e no Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT).

Entre as várias iniciativas para melhorar e desenvolver o ecossistema de inovação no IFPR, está a criação de aba específica sobre inovação na página da Reitoria, e, dentro da página da

Inovação, há a página da PI, com o objetivo de divulgar as informações e as orientações e disponibilizar os modelos dos documentos necessários para pedidos de proteção de PI, além dos fluxos e da relação dos pedidos protocolados no INPI e dos passíveis de transferência de tecnologia (Figura 3).

Essas informações estão disponíveis tanto para o público interno quanto para o externo por meio deste endereço eletrônico: <https://reitoria.ifpr.edu.br/institucional/pro-reitorias/proepi-2/Agif/propriedade-intelectual/>.

Figura 3 – Tela inicial da página referente à Propriedade Intelectual no IFPR



Fonte: IFPR (2022)

A criação de campos sobre inovação e PI na página do IFPR, com a publicação de todas as informações que vão desde legislação a modelos de documentos utilizados dentro do IFPR, assim como pedidos de PI protocolados no INPI, facilita o acesso a todos os interessados, respeitando os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência que regem a administração pública.

Outro desafio no IFPR foi a questão relativa à tomada de decisão sobre os pedidos de proteção de PI. Inicialmente foram instituídas comissões informais e solicitada opinião de um profissional da área sobre o pedido de patente ou registro de programa de computador. No decorrer do tempo, houve a necessidade de formalização desse processo.

Assim, como citado por Anderson, Potcnik e Zhou (2014), nos processos de inovação, estão presentes a combinação de um conjunto de competências e de habilidades de diferentes áreas de uma organização que dependem, para seu funcionamento adequado, das modalidades e das características da cultura organizacional e dos critérios adotados para a tomada de decisão.

Nesse sentido, foi criada no IFPR em maio de 2021, por meio da Portaria do Gabinete do Reitor, n. 488, de 12 de maio de 2021 (IFPR, 2021), a Comissão de Avaliação de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia (CAPITT), e conforme o artigo 5º da Portaria, a Capitt tem como atribuições principais fazer a análise de:

- I – Pedidos de proteção da propriedade intelectual.
- II – Descontinuidade da proteção da propriedade intelectual.
- III – Titularidade e cotitularidade da propriedade intelectual.
- IV – Transferência de tecnologia.
- V – Demais assuntos que necessitem de deliberações sobre propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

A Capitt é composta de profissionais chefes dos NITs de diversos *campi* e membros da AGIF, designados por portaria do Reitor.

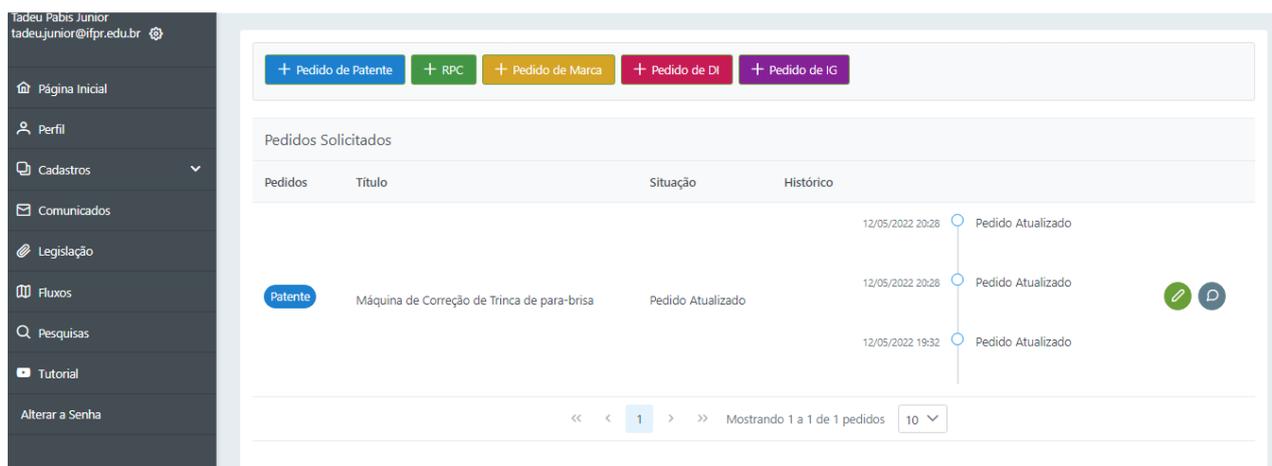
De acordo com Mello *et al.* (2010), é por meio da gestão do conhecimento que é possível estimular as pessoas nas organizações para alcançar o desempenho organizacional. Nessa direção, as tecnologias da informação e comunicação podem auxiliar para que esse objetivo seja alcançado. Segundo Acuña, Schmal e Klein (2011), o desenvolvimento de um processo e de uma plataforma *web* para a gestão dos direitos de propriedade intelectual, associados aos projetos de pesquisa da Universidade de Talca (Chile), permitiu formalizar processos, definir regras e facilitar o monitoramento de proteção dos pedidos de PI.

Considerando a necessidade de utilização de tecnologias da informação para a gestão de PI, uma estratégia adotada no IFPR foi a criação de plataforma (*software*) específica para a gestão e pedidos de Propriedade Intelectual (PI), denominada Sistema de Gestão de Propriedade Intelectual (SiGPI), desenvolvida por pesquisadores do próprio IFPR. Essa iniciativa teve como intuito fornecer condições de maior facilidade para os usuários realizarem o pedido, acompanhamento e gestão da PI, assim como o acompanhamento processual interno e no INPI, acompanhamento de prazos, pagamento de taxas e geração de relatórios (Figuras 4 e 5).

Figura 4 – Tela inicial do Sistema de Gestão da Propriedade Intelectual do IFPR



Fonte: SiGPI (2022)

Figura 5 – Tela de pedidos de proteção do SiGPI

Fonte: SiGPI (2022)

Foi lançado em 2022, por meio de edital interno de seleção de projeto, a proposta para desenvolvimento de plataforma digital, designada por vitrine tecnológica do IFPR. A proposta teve como intuito proporcionar visibilidade do conhecimento científico e tecnológico desenvolvido pela comunidade do IFPR, por intermédio de seus produtos e serviços, bem como fomentar o estabelecimento de parcerias e a transferência de tecnologia para a iniciativa privada, propiciando retorno econômico e social para o Estado do Paraná.

Considerando as métricas de sucesso utilizadas para medir o desempenho do NIT segundo o relatório Fortec ano base 2020 (FORTEC, 2021), o IFPR teve uma evolução significativa em termos de comunicações de invenção recebidas, pedidos de proteção de PI protocolados e concedidos pelo INPI. Também há o atendimento a pesquisadores/inventores da própria ICT, assim como iniciativas a atendimentos a pesquisadores/inventores independentes, apesar de que, nesse caso, ainda não há sistematização. Para os demais indicadores, considera-se neste trabalho que são desafios a serem superados.

Ainda, segundo o relatório Fortec, as métricas “totais de acordos de licenciamento celebrados” e “total de contratos de pesquisa colaborativa celebrados”; “receitas geradas por meio de acordos de licenciamento”; “receitas geradas por meio de contratos de pesquisa colaborativa” e “total de empresas *spin-off* criadas”, ainda não são apresentadas no IFPR. Nesse caso, pode-se considerar o pouco tempo de funcionamento do NIT (cinco anos) visto que a idade média dos NITs de ICTs no Brasil, segundo o relatório Fortec, é de 12,5 anos.

No que se refere às atividades relacionadas à gestão de propriedade intelectual, 43,2% dos respondentes afirmaram terceirizar pelo menos uma parcela dessas atividades, enquanto 56,8% afirmaram utilizar somente a capacidade interna para a sua realização. No caso do IFPR, não é terceirizada até o momento nenhuma dessas atividades.

Ao se analisar todas as métricas de sucesso do NIT, apesar da evolução significativa desde sua implantação no IFPR, aponta-se como principais desafios presentes: a necessidade de adoção de estratégias para promover a celebração de acordos de licenciamento e de contratos de pesquisa colaborativa, assim como para a geração de receitas por meio de acordos de licenciamento e de contratos de pesquisa colaborativa, além da criação de empresas *spin-off* e o atendimento a pesquisadores/inventores independentes de forma sistematizada.

Em trabalho realizado por Diogenes *et al.* (2021), no Instituto Federal do Amazonas (IFAM), sobre o mapeamento da PI daquele Instituto, os autores destacam a importância de os pesquisadores conhecerem os trâmites para os pedidos de proteção de PI e a necessidade de capacitação dos servidores com relação à legislação pertinente, além de incentivos a ações de empreendedorismo. Isso também é percebido no IFPR, razão pela qual as estratégias descritas apresentam-se como iniciativas importantes para minimizar as dificuldades na gestão da PI.

4 Considerações Finais

Este trabalho traz um estudo que apresenta as estratégias adotadas por uma ICT com NIT relativamente novo para promover os pedidos e gestão de sua PI. Para tanto, foi utilizado como estudo de caso o trabalho da Agência de Inovação do Instituto Federal do Paraná (IFPR), que, em seus cinco anos de existência, criou estratégias para alavancar os pedidos de proteção de PI e as condições para a transferência de tecnologia.

Destacam-se, nesse contexto, a criação das normativas para a implantação dos NITs no início de 2017, as primeiras diretrizes e as condições para a efetivação de pedidos de proteção de propriedade intelectual e a aprovação da Política de Inovação da Instituição, estabelecendo as diretrizes e as normas para atender à Lei de Inovação, aprovação dos fluxos para pedido de proteção de PI e a criação de documentos-modelos disponibilizados aos pesquisadores.

Também foi criado na página do IFPR na internet um espaço sobre Inovação, permitindo ao interessado acesso às informações sobre pedidos de PI protocolados, fluxos de processos, modelos de documentos, legislação e orientações gerais. Ainda foi estabelecida a Comissão de Avaliação da Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia do IFPR (CAPITT), instância decisória sobre os pedidos de proteção de PI e TT.

Outra iniciativa adotada foi o desenvolvimento da plataforma do Sistema de Gestão da Propriedade Intelectual (SiGPI), que objetiva facilitar o pedido, o acompanhamento e a gestão dos pedidos de PI. Nessa mesma linha, está em curso a criação de plataforma “Vitrine Tecnológica do IFPR” com o objetivo de dar visibilidade à produção científica e tecnológica desenvolvida pela comunidade do IFPR, por intermédio de seus produtos e serviços, bem como fomentar o estabelecimento de parcerias e estimular a transferência de tecnologia para a iniciativa privada.

Finalmente, são apresentados os desafios esperados, com base nas métricas de sucesso dos NITs, segundo os respondentes da *Pesquisa FORTEC de Inovação*, desafios estes relacionados aos indicadores ainda não evidenciados no IFPR que tratam principalmente da necessidade de estabelecer estratégias para promover acordos de licenciamento, contratos de pesquisa colaborativa, receitas geradas por meio de acordos de licenciamento e contratos de pesquisa colaborativa e a criação de empresas *spin-off*.

5 Perspectivas Futuras

Como perspectivas, entende-se que a elaboração de outros estudos de caso de outros NITs pode trazer novos elementos, de modo a facilitar a construção de metodologias com base nas melhores práticas identificadas e, assim, auxiliar os gestores, principalmente dos NITs recém-implantados ou em implantação, com instrumentos que sirvam como base para utilização e aprimoramento do seu sistema de gestão.

Além disso, percebe-se que, com base nas métricas de sucesso dos NITs, apontadas pelo relatório Fortec de inovação, há possibilidades de criação e estabelecimento de um modelo de nível de maturidade de gestão do NIT, o que pode facilitar a troca de experiência entre os NITs que se encontram em nível de maturidade similar ou a adoção de procedimentos metodológicos já estabelecidos e considerados adequados em NIT com gestão mais amadurecida.

Referências

- ACUÑA, D.; SCHMAL, R.; KLEIN, P. Una Plataforma Web para gestionar los derechos de propiedad intelectual resultantes de la investigación universitaria. **Journal of Technology Management & Innovation**, [s.l.], v. 6, n. 4, p. 258-274, 2011.
- ANDERSON, Neil; POTCNIK, Kristina; ZHOU, Jing. Innovation and Creativity in Organizations: A State-of-the-Science Review, Prospective Commentary, and Guiding Framework. **Journal of Management**, London, 2014. DOI: 10.1177/0149206314527128.
- ANDRADE, Herlandí de Souza *et al.* A gestão da propriedade intelectual em ambiente de inovação aberta. **Revista Espacios**, [s.l.], v. 37, n. 17, p. 3, 2016. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n17/16371703.html>. Acesso em: 30 set. 2021.
- ANDRADE, Herlandí de Souza; TORKOMIAN, Ana Lúcia V.; CHAGAS, Milton Freitas Jr. (org.). **Boas Práticas de Gestão em Núcleos de Inovação Tecnológica: Experiências Inovadoras**. Jundiaí: Edições Brasil, 2018. v. 1. 128p. Série Gestão da Inovação em NIT, 2018. Disponível em: <https://www.ufpb.br/inova/contents/documentos/livro-1533100364.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2022.
- ARAÚJO, Elza Fernandes *et al.* Propriedade Intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, [s.l.], v. 39, p. 1-10, (supl. especial), 2010. Disponível em: https://www.rbz.org.br/wp-content/uploads/articles_xml/1516-3598-rbz-S1516-35982010001300001/1516-3598-rbz-S1516-35982010001300001.pdf. Acesso em: 11 out. 2021.
- BARBOSA, A. M. A. *et al.* Um Panorama do Desempenho em Inovação no Brasil e a Busca por Boas Práticas de Gestão na Transferência de Tecnologia (TT) nas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) do Brasil. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 12, n. 3, p. 504-522, 2019. DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v12i3.27256>.
- BRASIL. **Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm. Acesso em: 26 abril 2022.
- BRASIL. **Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: [lei-11892-29-dezembro-2008-585085-norma-actualizada-pl.pdf](https://www.camara.leg.br/legislacao/lei/11892-29-dezembro-2008-585085-norma-actualizada-pl) (camara.leg.br). Acesso em: 12 jun. 2021.
- BRASIL. **Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 13 jun. 2021.

BRITO, Eduardo Vieira; FAUSTO, Daiane Aparecida. Critérios utilizados por universidades públicas para o abandono de patentes e de pedidos de patentes não licenciados. **Revista IPecege**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 147-168. 2015. Disponível em: <https://ipecege.emnuvens.com.br/Revista/article/view/9/10>. Acesso em: 25 ago. 2021.

CORREIA, C. B. C. A Observação participante enquanto técnica de investigação. **Pensar Enfermagem**, Lisboa, v. 13, n. 2, 2009. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23968/1/2009_13_2_30-36.pdf. Acesso em: 6 maio 2022.

DIOGENES, E. A. *et al.* Prospecção Tecnológica: um mapeamento da Propriedade Intelectual no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (2015-2019). **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 14, n. 1, p. 182-194, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v14i1.33121>. Acesso em: 15 out. 2022.

FORTEC – FÓRUM NACIONAL DE GESTORES DA INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA. **Relatório Anual**. 2021. Disponível em: [Relatório_anual_Ano_Base_2020_final_dez2021.pdf](#). Acesso em: 8 maio 2022.

GAVA, Rodrigo; RODRIGUES, Flávia Couto Ruback. Capacidade de apoio à inovação dos Institutos Federais e das Universidades Federais no Estado de Minas Gerais: um estudo comparativo. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, RS, v. 22, n. 1, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.0282015.5445>. Acesso em: 14 jun. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B0UNufaaohnfM3NFbXR0ajhqbG8/view?resourcekey=0-9MWn3VdP8aZL8K12eofl8Q>. Acesso em: 26 fev. 2022.

IFPR – INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Base de dados**, 2022. Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/institucional/pro-reitorias/proepi-2/agif/propriedade-intelectual/> Acesso em: 10 jun. 2022.

IFPR – INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Portaria n. 488, de 12 de maio de 2021**. Institui a Comissão de Avaliação da Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná. Gabinete do Reitor, IFPR, 2021. Disponível em: https://sei.ifpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_pesquisar&acao_origem=publicacao_pesquisar&id_orgao_publicacao=0&rdo_data_publicacao=I Acesso em: 5 maio 2022.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Base de patentes**, 2022. Disponível em: <https://busca.inpi.gov.br/pePI/jsp/patentes/PatenteSearchBasico.jsp> Acesso em: 10 jun. 2022.

JUNGMANN, Diana de M.; BONETTI, Esther A. **Inovação e propriedade intelectual**: Guia para o Docente. Brasília, DF: Senai, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/composicao/arquivos/guia_docente_iel-senai-e-inpi.pdf. Acesso em: 8 ago. 2021.

LOTUFO, Roberto de Alencar; TOLEDO, de Patrícia T. M.; SANTOS, dos Marli E. R. (org.). **Transferência de Tecnologia**: estratégias para estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. Campinas, SP: Komedi, 2009. Disponível em: <https://doczz.com.br/doc/428691/transfer%C3%AAncia-de-tecnologia---ag%C3%AAncia-de-inova%C3%A7%C3%A3o-da-unicamp>. Acesso em: 17 jul. 2021.

MEDEIROS, Juliana Corrêa Crepalde. **Novo arranjo para inovação nas instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICT)**: ambiente temático catalisador de inovação (ATCI) e a experiência da UFMG. 2020. 236p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/36100>. Acesso em: 8 maio 2022.

MELLO, J. *et al.* **A tecnologia da informação como ferramenta de gestão do conhecimento para dar sustentação ao processo de inovação.** Curitiba: UTFPR, 2010. Disponível em http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/19395/2/CT_GETIC_I_2013_03.pdf. Acesso em: 7 jun. 2022.

MENEZES, M. A. A. **Do método do caso ao case:** a trajetória de uma ferramenta pedagógica. Bahia. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v35n1/a09v35n1.pdf> Acesso em: 17 jun. 2022.

PABIS JUNIOR, Tadeu *et al.* Rejeição dos pedidos de patentes dos Institutos Federais: Análise Quantitativa do não cumprimento dos requisitos formais. *In: VI ENCONTRO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (ENPI)*, Natal, RN, v. 6, n. 1, p. 1-6, 2020. **Anais [...]**. Natal, RN, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346967026_rejeicao_dos_pedidos_de_patentes_dos_institutos_federais_analise_quantitativa_do_nao_cumprimento_dos_requisitos_formais. Acesso em: 14 set. 2021.

SiGPI – SISTEMA DE GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Página inicial.** 2022. Disponível em: <https://agif.ifpr.edu.br/#/>. Acesso em: 5 dez. 2022.

SINGH, Ananda Silva; KANIAK, Vivien Massaneiro; SEGATTO, Andréa Paula. Desafios enfrentados pelos Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do sul do Brasil e suas estratégias de superação: um estudo multicascos. **Revista Eletrônica de Administração**, Rio Grande de Sul, v. 19, n. 1, ed. 36, jan.-jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea/article/view/1677>. Acesso em: 12 ago. 2021.

ZANDAVALLI, Carla *et al.* A inovação na perspectiva de uma Instituição de Ciência e Tecnologia: Um olhar sobre o Núcleo de Inovação Tecnológica. **Espacios**, [s.l.], v. 37, p. 18, 2016. <https://www.revistaespacios.com/a16v37n35/16373519.html>. Acesso em: 17 jul. 2021.

Sobre os Autores

Tadeu Pabis Junior

E-mail: tadeu.junior@ifpr.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0508-4322>

Mestre.

Endereço profissional: Instituto Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação, Agência de Inovação do IFPR. Rua Emílio Bertolini, n. 54, Cajuru, Curitiba, PR. CEP: 82530230.

Mário Steindel

E-mail: mario.steindel@ufsc.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2768-7469>

Doutor.

Endereço profissional: Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, Laboratório de Protozoologia, Trindade, Florianópolis, SC, Caixa postal 476. CEP: 88040-900.

Gutenberg Ribeiro

E-mail: gutemberg.ribeiro@ifpr.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4755-5498>

Doutor.

Endereço profissional: Pró-Reitoria de Administração, Rua voluntários da Pátria, n. 475, 20º andar, sala 2.006, Edifício Asa, Centro, Curitiba, PR. CEP: 80060-140.