

**ANÁLISE DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO DOS INSTITUTOS DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA PÚBLICOS: UM ESTUDO DE CASO NO INSTITUTO
FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

*ANALYSIS OF THE INNOVATION POLICY OF PUBLIC INSTITUTES OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY: A CASE STUDY AT THE FEDERAL INSTITUTE OF RIO
GRANDE DO SUL*

KEYLLA OLIVEIRA DOS SANTOS
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - IFRS

RÚBIA DA ROSA SOARES
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - IFRS

CLAUDIO VINICIUS SILVA FARIAS

Nota de esclarecimento:

O X SINGEP e a 10ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias 26, 27 e 28 de outubro de 2022.



ANOS
SINGEP

ANÁLISE DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO DOS INSTITUTOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PÚBLICOS: UM ESTUDO DE CASO NO INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Objetivo do estudo

Este relato técnico visa analisar a política de inovação de uma ICT pública, a fim de entender o funcionamento e a real implementação da política de inovação.

Relevância/originalidade

Procurou-se mecanismos para manutenção e melhoria da implementação da recente política de inovação do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), buscando torna-la mais eficiente e efetiva.

Metodologia/abordagem

A metodologia utilizada foi o estudo de caso, com coleta de dados intermediada por meio de entrevistas semiestruturadas. Foram também coletados dados secundários, obtidos no Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), e realizado uma revisão da literatura, viabilizando o estudo.

Principais resultados

Apresenta-se um relato técnico que traz a análise dos dados levantados, identificando problemas e sugerindo soluções relevantes para a ICT estudada. Foi possível visualizar a forma de estruturação de uma ICT pública, assim como seus feitos para a sociedade.

Contribuições teóricas/metodológicas

O relato técnico utilizou conceitos de inovação, núcleo de inovação tecnológica e interação Empresa-Universidade, explorando dados primários e secundários obtidos na pesquisa, considerando possibilidades de práticas alternativas para um resultado útil em relação à política de inovação na ICT.

Contribuições sociais/para a gestão

Foi possível verificar uma instituição em processo de melhoria, possuindo uma política de inovação em fase de implementação. Foram levantadas questões quanto à aproximação da sociedade com a instituição, seja por meio de parcerias ou fomento.

Palavras-chave: Inovação, ICT, Instituto Federal, Política de Inovação

*ANALYSIS OF THE INNOVATION POLICY OF PUBLIC INSTITUTES OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY: A CASE STUDY AT THE FEDERAL INSTITUTE OF RIO
GRANDE DO SUL*

Study purpose

This technical report aims to analyze the innovation policy of a public ICT, in order to understand the functioning and the actual implementation of the innovation policy.

Relevance / originality

Mechanisms were sought to maintain and improve the implementation of the recent innovation policy of the Federal Institute of Rio Grande do Sul (IFRS), seeking to make it more efficient and effective.

Methodology / approach

The methodology used was the case study, with data collection intermediated through semi-structured interviews. Secondary data were also collected, obtained from the Federal Institute of Rio Grande do Sul (IFRS), and a literature review was carried out, enabling the study.

Main results

A technical report is presented that brings the analysis of the data collected, identifying problems and suggesting relevant solutions for the ICT studied. It was possible to visualize the form of structuring a public ICT, as well as its achievements for society.

Theoretical / methodological contributions

The technical report used concepts of innovation, technological innovation nucleus and Company-University interaction, exploring primary and secondary data obtained in the research, considering possibilities of alternative practices for a useful result in relation to the innovation policy in the ICT.

Social / management contributions

It was possible to verify an institution in the process of improvement, having an innovation policy in the implementation phase. Questions were raised regarding the approximation of society with the institution, either through partnerships or promotion.

Keywords: Innovation, ICT, Federal Institute, Innovation Policy

1 Introdução

A Lei de Inovação, Lei n. 10.973 (2004) abordou a importância de conceitos como o Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT) e Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), trazendo a ligação entre empresa, universidade e ciência em um mesmo cenário com o Art. 1º, inciso VI, mencionando “estímulo à atividade de inovação nas Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) e nas empresas, inclusive para a atração, a constituição e a instalação de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação e de parques e polos tecnológicos no País;” (Lei n. 10.973, 2004).

Para a manutenção destas ICTs, a Lei propõe que sejam regidas através de uma política de inovação, a fim de que se possa regular e estruturar estes ambientes. Segundo o Art. 15-A:

A ICT de direito público deverá instituir sua política de inovação, dispendo sobre a organização e a gestão dos processos que orientam a transferência de tecnologia e a geração de inovação no ambiente produtivo, em consonância com as prioridades da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e com a política industrial e tecnológica nacional. (Lei n. 10.973, 2004)

A Lei de Inovação, Lei n. 10.973 (2004) estabeleceu em seu Art. 2º, a função de gestão aos Núcleos de Inovação Tecnológicas (NITs) e os definiu como “estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta Lei;” (Lei n. 10.973, 2004).

Sendo assim, o presente trabalho visa responder à questão de pesquisa: “Quais os mecanismos para manutenção de uma política de inovação eficiente e efetiva?”. Esta pergunta será respondida através de um estudo de caso envolvendo a ICT do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), utilizando-se do auxílio do NIT.

Com base nesta questão, será possível verificar o andamento da ICT, demonstrando se implementou e está em pleno uso da política de inovação para reger as atividades, parcerias, e resultados de inovação da instituição. Rodrigues e Gava (2016) afirmam que apesar de as ICTs possuírem suas normas e regimentos, isso não significa um bom andamento das atividades, o que pode trazer prejuízos, caso não seja utilizada corretamente.

Este trabalho terá como objetivo principal analisar a política de inovação da ICT pública. Para atingir tal objetivo, utilizaremos de objetivos específicos, onde iremos examinar o processo de avaliação desta política de inovação, verificar como ela está sendo implementada e propor melhorias para o bom andamento da ICT.

Em que pese a lei de inovação tenha sido implementada em 2004, onde esta estabelece a criação de NITs, somente após 2008 houve maior aderência à implantação de NITs (Machado, Sartori & Crubellate, 2017). Diante disto, este trabalho demonstrará o andamento do NIT e da inovação da ICT do IFRS por meio de entrevistas, trazendo respostas à avaliação da ICT pelos órgãos competentes.

2 Referencial Teórico

Este relato técnico está organizado em cinco partes. Após a introdução são abordados conceitos teóricos sobre a inovação, o núcleo de inovação tecnológica e a interação Empresa-Universidade. Em seguida os passos metodológicos que guiaram o estudo serão apresentados. Na quarta parte do artigo são analisados e discutidos os dados obtidos e por fim, são tecidas algumas considerações finais.

2.1. Inovação

A Lei de Inovação, Lei n. 10.973 (2004), estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, incentivando assim a conexão entre universidade, centros de pesquisa e empresas. O conceito de inovação, segundo a lei, é “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho” (Lei n. 10.973, 2004).

A Lei de Inovação traz como princípio o estímulo às atividades de inovação nas ICT's e nas empresas, incentivando as atividades de transferência de tecnologia. Diferentemente do que acontece em vários países, nos quais as políticas de inovação são bem-sucedidas, no cenário brasileiro, o relacionamento entre universidades e empresas não é habitual, assim, a produção de inovações fica prejudicada (Stal & Fujino, 2005).

Apesar da vigência da Lei de Inovação, sentiu-se a necessidade de melhoramento, foi então que se aprovou o Código de Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243, 2016), conhecido como marco legal da inovação, que conferiu uma maior autonomia às ICTs e aos demais atores ligados, como o Núcleo de Informação Tecnológica - NIT (Machado, Sartori & Crubellate, 2017).

2.2 Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)

O NIT foi criado para ser o regulador da política de inovação da ICT, a partir da necessidade de alterar alguns pontos na Lei de Inovação e em outras leis relacionadas ao tema, a fim de restringir entraves legais e burocráticos e atribuir maior autonomia às instituições do sistema (Coelho & Dias, 2016).

A legislação determinou que cada ICT deve ter seu NIT ou associar-se a outro e estabeleceu suas competências, entre elas estão: zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades inovativas; acompanhar o processamento dos pedidos; desenvolver estudos de prospecção tecnológica, de forma a orientar as ações de inovação da ICT; desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT; promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas, negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT. (Lei n. 10.973, 2004).

Em geral, os NITs trabalham em propagar a cultura de inovar através de depósitos de patente, deixando de lado os demais ativos de transferência de tecnologia (Coelho & Dias, 2016). Tem-se a necessidade de além de incentivar, produzir e transferir os resultados do trabalho às empresas. As universidades brasileiras ainda não possuem o hábito de convivência com a empresa, havendo a produção de pesquisas que por vezes, não são compartilhadas com este setor privado, impossibilitando a inovação continuada (Stal & Fujino, 2005).

2.3 A Interação Empresa-Universidade

A Tríplice Hélice é um conceito conhecido por realizar a ligação entre governo, universidade e indústria com objetivo maior de promover a inovação. Ela proporciona uma interação dinâmica entre estes três agentes, através de políticas que estão sempre em ligação. (Zawislak & Dalmarco, 2011).

O modelo da Tríplice Hélice, que interliga a universidade, indústria e governo, foi proposto por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff em 1996, cujo objetivo era promover o exercício da inovação a partir do estabelecimento da relação entre os três atores. (Rodrigues & Gava, 2016). Desde então, tem-se estudado a relação principal entre empresa e universidade, a qual depende de ações governamentais, que estimulem tal interação, assim como o conceito da tríplice hélice mencionado anteriormente, devendo estar em constante movimento.

Esta relação tende a ser difícil, em razão do desconhecimento por parte da empresa, com a real necessidade de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Zen *et al.* (2017) dizem que empresas que investem e exploram tecnologias, possuem uma maior vantagem competitiva em detrimento às demais, pois demonstra a capacidade de estar inserindo inovações no mercado, o que acarreta em benefícios.

Assim como há dificuldades para a empresa, a universidade sofre com a falta de infraestrutura para produzir as necessidades demandadas pelas empresas. Melo e Silva (2019) afirmam que a capacidade de produção dos IFs depende da infraestrutura moderna, pois são nos laboratórios, juntamente com os equipamentos, capacidade humana e recursos financeiros, que ocorrem a inovação.

As universidades e os Institutos Federais são similares quando falamos em programas de inovação voltados ao ensino, pesquisa e extensão. Aos Institutos Federais é incumbido o dever de contribuir para o desenvolvimento social, econômico local e regional, que se faz por meio de produção científica, soluções técnicas e tecnológicas (Rodrigues & Gava, 2016).

3 Metodologia

Este trabalho foi proposto por meio do método estudo de caso, onde a unidade de análise escolhida foi a ICT do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS). Segundo Ventura (2007) o estudo de caso se caracteriza pelo propósito de realizar a análise de um caso particular, com tempo e local para uma devida averiguação.

A coleta de dados foi realizada por meio de uma entrevista semiestruturada, conforme Apêndice, com servidores do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), a fim de fosse possível analisar a situação da ICT, do NIT e principalmente, da política de inovação local. Esta entrevista foi gravada, com consentimento e autorização expressa dos entrevistados.

Foram coletados documentos secundários para concretização dos dados, como a Política de Inovação, o Regimento do NIT e por fim, o Regimento Interno do NIT. Estes foram analisados previamente e com base nas informações, surgiram os questionamentos base para a entrevista.

Realizou-se juntamente uma revisão de literatura, para que fosse possível entender o ponto de vista dos autores em relação ao tema abordado, utilizou-se a base Scielo como predominante para chegar até os periódicos escolhidos. Foram utilizadas as palavras-chave “Política de Inovação” AND “Universidade”, chegando aos artigos base desta revisão.

Por fim, realizou-se uma análise dos dados obtidos por meio das entrevistas realizadas e dos documentos secundários, a fim de que fosse possível identificar os problemas e propor soluções que facilitem a utilização adequada da política de inovação. Sendo assim, utilizou-se da técnica análise de conteúdo, que conforme Caregnato e Mutti (2006), é uma forma de interpretação que pretende analisar certo sujeito por meio do conteúdo aparente em texto.

Para que o trabalho em questão viesse a tornar-se um artigo tecnológico, foi necessário analisar a situação-problema e verificar as possíveis alternativas de solução deste problema, por meio da inovação (Motta, 2017).

4 Análise e discussão dos resultados

Com base na pesquisa realizada, foi possível visualizar a forma de estruturação de uma ICT pública, assim como seus feitos para a sociedade, bem como para a própria instituição. A ICT possibilita que empresas em fases iniciais usufruam da inovação, assim como estimula uma economia baseada na ciência e tecnologia.

4.1 Apresentação da ICT

Criado a partir da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), foi um dos 38 Institutos Federais de Ciência e Tecnologia que surgiram a partir da sanção da lei. Vinculado ao Ministério da Educação (MEC), o IFRS é uma autarquia federal que oferece um ensino profissional, público e gratuito em 17 campi espalhados pelo Rio Grande do Sul (Instituto Federal Rio Grande do Sul, 2022).

Optou-se por estudar a ICT, IFRS, a qual foi identificada com uma estrutura definida, que contempla uma política de inovação em estruturação, aprovada em abril de 2020. Segundo o Entrevistado 4, com a criação da política de inovação, aumentou-se o número de parcerias e a captação de recursos internos. Criou mecanismos os quais melhoraram os fluxos internos em relação aos projetos.

Esta ICT possui ainda um Núcleo de Inovação Tecnológica em pleno funcionamento desde 2014. O NIT está vinculado à Pró-Reitoria, que viabiliza a estrutura e fica responsável pelas divisões de setores (Instituto Federal do Rio Grande do Sul, 2014). Ele é o órgão responsável por gerir a política de inovação adotada pelo IFRS e tem como missão promover e fortalecer a interação entre a capacidade científica e tecnológica do Instituto, com as atividades de pesquisa, transferência de tecnologia e inovação, em prol das necessidades da sociedade. Para viabilizar esta interação, dispõe de uma vitrine tecnológica e incentiva a inovação também por meio dos campi, influenciando a instalação de incubadoras, laboratórios, centros de tecnologia e coworking.

O NIT ainda conta com o auxílio do segmento de inovação do IFRS, chamado Escritório de Projetos, que está diretamente vinculado à reitoria. O escritório de projetos foi criado para dialogar com todos os demais setores da instituição, criando ferramentas para o NIT agir.

Há uma contribuição desta ICT para empresas com base tecnológica. Conforme o Entrevistado 3, este atendimento é feito de duas formas: por meio de cooperação direta com empresas mais consolidadas, com desenvolvimento tecnológico e por meio da estruturação de incubadoras que proporcionam um ambiente às startups. Segundo o Entrevistado 1, busca-se a criação de fomento para manutenção de habitats de inovação e anualmente é lançado um edital para fomentar mais ainda estes habitats, com finalidade em ampliação e aumento de recursos a estes que já existem.

Para facilitação da interação com o ambiente externo, foi criado um portal, chamado Integra, tudo que é desenvolvido dentro da instituição, as possibilidades de parcerias, está disposto neste portal. A ideia inicial era apenas apresentar os servidores para a comunidade. Por fim, juntou-se esta finalidade com a vitrine tecnológica, tornando-se um portal de grande potencial.

4.2 Diagnóstico da situação problema

Percebe-se uma ICT estruturada em termos de documentação, a instituição conta com uma Política de Inovação definida e um Regimento interno do NIT que dispõe as diretrizes para aplicação desta política. Entretanto, o resultado da coleta de dados primários aponta para alguns impasses no que diz respeito à efetividade da política de Inovação.

Nesse sentido, questionou-se se de fato a Política de Inovação está implementada, o entendimento majoritário é de que ela não está totalmente implementada. De acordo com o Entrevistado 4, ainda há a necessidade de adequações nas regulamentações para que a política de inovação possa ser implementada por completo. O entrevistado 3, afirma que não há situações que demandam a implementação por completo e menciona que a licença do art. 15 da Lei nº 10.973/2004, por exemplo, nunca foi reivindicada. Em concordância o entrevistado 5 mencionou que muitas das diretrizes inseridas na política, estão sendo executadas, porém ainda há certas previsões que necessitam de uma demanda institucional para serem efetivamente implementadas.

A fim de entender a interação da ICT com o ambiente externo, questionou-se a concepção dos entrevistados em relação ao tema. Segundo o Entrevistado 1, a Política de Inovação é capaz de incentivar e direcionar ações com o ambiente externo, ele cita o capítulo VI do documento, que dedica 9 artigos para regular as relações de parceria.

Muito embora o documento da política de inovação tenha previsto as possibilidades de parceria, há uma grande dificuldade em manter uma cultura empreendedora que influencie a interação universidade-empresa, sendo isso, responsabilidade do NIT. Precisa-se trabalhar tanto com o empresário, quanto com os pesquisadores, a fim de viabilizar a transferência de tecnologia (Machado, Sartori & Crubellate, 2017).

Nesta lógica, os dados obtidos nas entrevistas apontam que há barreiras que obstam essa interação, o Entrevistado 2 refere que os setores produtivos têm resistência de parcerias com instituições públicas, em decorrência da burocracia. Outro apontamento feito pelo entrevistado, revela que há uma divergência no que diz respeito aos segredos industriais das empresas em relação às publicações de artigos pelas instituições e isso dificulta a parceria.

Segundo o Entrevistado 1, outra questão controversa para as empresas é a titularidade da propriedade intelectual, nesse quesito, a política de inovação traz, de forma explícita no texto, que uma patente produzida exclusivamente dentro do IFRS deve ser de titularidade deste. Quando é uma parceria, isto é negociável, o marco legal permite que seja firmado um acordo, dividindo de forma proporcional.

Entretanto, o setor produtivo ainda está distante da ICT, o Entrevistado 1 menciona que a divulgação se dá por meio de edital, quando não há interessados, passa-se a ofertar sem exclusividade. Segundo o Entrevistado 5, é necessário ter um relacionamento com o pesquisador a fim de identificar os gargalos e atuar sobre eles, para então obter um relacionamento longínquo com o setor produtivo.

A tecnologia produzida internamente, intitulada Portal Integra, tem sido uma alternativa para criar o elo de aproximação entre a instituição e o setor produtivo, nela há uma estrutura que facilita a interação, porém, identifica-se a necessidade de disseminação dessa tecnologia. Houve a tentativa de implementar o portal em todos os institutos federais, porém, com resistência da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), não obteve êxito. A opção vislumbrada foi a transferência de tecnologia diretamente do IFRS aos IFs interessados, esta tornou-se viável e retornou com ganho financeiro. A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), é o órgão responsável por políticas públicas de Educação Profissional e Tecnológica, e uma de suas atribuições é zelar pela qualidade da educação profissional e tecnológica do país.

O NIT do IFRS está vinculado à Pró-Reitoria e não possui autonomia total em relação aos recursos. De acordo com o Entrevistado 1, há uma autonomia informal quanto às decisões, bastando notificar a pró-reitoria para ciência. Quanto aos recursos financeiros, estes provêm da pró-reitoria, e divide-se em recursos para pesquisa e para inovação, por vezes os recursos acabam sendo utilizados para outros fins. O Entrevistado 2 menciona que o que prejudica é a falta de autonomia em relação à regulamentação, segundo ele, a flexibilização de normas poderiam contribuir para redução das questões burocráticas.

Quanto às fontes de recursos, o Entrevistado 2 afirma ter dois tipos de recursos: o interno, que é o orçamento enviado pelo ministério; e o externo, com lançamentos de editais, necessitando de parceria com o ente externo. O Entrevistado 3 menciona o fomento interno do Instituto que entre as destinações está a criação de ações e captação de recursos externos. Já o Entrevistado 4 menciona além do fomento interno, a agência de inovação e as parcerias como fontes de recursos.

Outra questão levantada pelos entrevistados diz respeito aos recursos provenientes de bolsistas e servidores em projetos, nesse sentido o Entrevistado 3 menciona a previsão expressa na política. Quanto ao orçamento de pesquisa por iniciativa do pesquisador, relata o Entrevistado 4 que todo orçamento passa por aprovação do conselho superior do plano de ação, que há grande burocracia para usar estes recursos em Ciência e Tecnologia. O entrevistado 5 menciona que na política de inovação está previsto uma parte dos recursos de licenciamento destinados ao NIT para a manutenção destes pedidos. Hoje em dia, a própria instituição financia estes processos, havendo de fato um licenciamento, parte deste valor então se destinaria ao NIT.

Ainda que a política de inovação traga o Capítulo XIV dedicado à avaliação dos resultados, o que identificamos é a impossibilidade de colocar em prática um método de avaliação. Segundo o Entrevistado 1, o tempo é escasso, bem como os recursos humanos, considerando o número limitado de servidores. O Entrevistado 5, menciona que não há uma demanda interna de solicitação para uma revisão desta política, porém, em havendo, será realizada.

Em busca de compreender como é o funcionamento de recursos da ICT em questão, foi questionado aos entrevistados. O Entrevistado 1 relatou que há dois tipos de recursos financeiros que orientam a ICT: orçamentários, que provém da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) e recursos provenientes das transferências de tecnologia. Segundo ele, para o cenário atual os recursos são suficientes, porém para possibilitar a ampliação da ICT, seria necessária uma ampliação dos recursos.

Quando questionado acerca dos recursos humanos, percebe-se a necessidade de maior colaboração. O Entrevistado 3, refere que a estrutura atende à demanda atual, mas que está no limite devido à crescente das parcerias. O Entrevistado 4, enfatiza que os recursos humanos não são suficientes, sendo necessário pessoas para apoio administrativo e também docentes, com a justificativa de que quanto mais tempo em sala de aula, menos tempo se emprega para pesquisa.

Questionado aos entrevistados quanto ao enfoque atual do NIT, se este estaria mais voltado à transferência de tecnologia ou produção de patentes, as respostas não foram uniformes. O Entrevistado 1 afirma ser o gerenciamento da Propriedade Intelectual (PI) e a Transferência da Tecnologia (TT). O Entrevistado 2 afirma ser a TT e que a patente seria a consequência. O Entrevistado 3 diz ser o foco do NIT a produção de patentes e a PI em geral, segundo ele, é necessário ter volume para transferir, o fim é a transferência. Por fim, o Entrevistado 4 menciona que o foco é o registro das tecnologias do IFRS e a TT, o escritório de projetos sendo responsável pela TT, enquanto que o NIT sendo responsável pelo registro.

Foi identificado que assim como outras universidades, o IFRS possui uma ação reativa, há uma espera por demanda para iniciar o processo de transferência de tecnologia. Segundo o entrevistado 3, a instituição precisa ter uma prospecção ativa através de um vendedor de projetos.

Por fim, encontramos adversidades no que diz respeito à cultura de inovação. Conforme o entrevistado 3, o empresariado tende a preferir pela importação, à desenvolver uma tecnologia nacional. Segundo Silva (2019), as atividades de inovação no Brasil são provenientes de normas e de políticas públicas que regem as condutas relacionadas à inovação, sendo assim, tende a ser remota aos usuários finais.

4.3 Solução proposta

Após auxílio da literatura e a coleta de dados por meio de entrevistas, foi possível diagnosticar a situação problema envolvendo a ICT estudada para então, propor algumas soluções, visando o bom funcionamento da política de inovação e desta ICT como um todo.

Primeiramente, relacionado à aproximação da ICT com o ambiente externo, apesar de existir o Portal Integra, que facilita a interação empresa-instituição, constata-se que não há uma divulgação eficaz, de modo que grande parte do público-alvo desconhece esse sistema. Nesse sentido, propõe-se uma aproximação com o empresariado por meio de divulgação do portal através de canais efetivos. Ainda, indica-se demonstrar no próprio portal, em forma de estatística, os benefícios alcançados após a implementação, especialmente em relação à desburocratização da parceria e otimização de tempo para formalização de projetos.

Ainda, no que diz respeito ao Portal Integra, foi citado pelo Entrevistado 1, a tentativa de parceria com a SETEC para implementação em todos os Institutos Federais, entretanto, não houve interesse. Justamente a partir dessa negativa abre-se a possibilidade de expansão para demais institutos, sugere-se manter a transferência da tecnologia gradualmente e estender para o máximo de instituições de incentivo à inovação, possibilitando aumentar o ganho financeiro para a ICT no que diz respeito aos royalties.

Aliado ao entendimento de necessidade de difusão do Portal Integra, acredita-se que a divulgação, por meio dos canais corretos, das tecnologias existentes seja crucial para levar essas tecnologias até os interessados. A proposta seria de forma complementar ao Portal Integra, dispor de um funcionário que faça um estudo de mercado e uma captação ativa de novos parceiros, estabelecendo metas de resultados e prazos bem definidos.

Outra questão que atualmente é considerada como barreira é a falta de entendimento dos envolvidos quando diz respeito às intenções da instituição e da empresa. Em relação à titularidade, por exemplo, as definições podem ser firmadas em contrato de acordo com a participação de cada parte nas devidas proporções.

Como forma de chegar a um determinante em relação à necessidade de segredos industriais por parte das empresas versus a necessidade de publicação de artigos por parte das instituições, temos que a situação poderia ser negociada para publicação dos artigos durante o chamado “período de graça” das invenções. Tal acordo igualmente poderia ser definido e firmado a termo.

Quanto à organização da estrutura, sugere-se a criação de uma agência de inovação, vinculada diretamente à reitoria, a fim de possibilitar uma interação da produção e gerenciamento das inovações provenientes do Instituto. No modelo proposto manteria-se bem segmentado as atividades do Escritório de Projetos, responsável pela transferência de tecnologia, e atividades desenvolvidas pelo NIT, responsável pelo gerenciamento da PI.

Considerando que as sugestões aqui propostas alterariam algumas diretrizes e normas internas, acredita-se que uma pesquisa direcionada aos colaboradores sob forma de formulário contribuiria na proposta de construção de emendas nos textos da Instituição. O enfoque seria buscar a desburocratização para aproximar os dois polos da cadeia produtiva, a ICT e a empresa.

5 Considerações finais e contribuições

Em relação à implementação da política de inovação na ICT, é possível concluir que a maior causa para que ela esteja implementada de forma parcial, é a falta de recursos humanos da ICT. Considerando esse aspecto, o aumento de pessoal é fundamental para colocar em prática o que já está definido na política, bem como ampliar a produtividade da ICT, gerando inovação e transferindo tecnologia para o mercado produtivo.

Para isso, uma alternativa levantada pelas pesquisadoras é ampliar a mão de obra através de colaboração voluntária dos discentes em projetos da instituição. Aliando os conhecimentos teóricos à prática na própria instituição, sob forma de horas extracurriculares ou estágio. Utilizando-se dos inúmeros alunos matriculados nos IFs, podendo assim, gerar conhecimento a estes alunos e suprir uma demanda da instituição.

Foram levantadas questões quanto à aproximação da sociedade com a instituição, seja por meio de parcerias ou fomento. Para tal finalidade, se propôs uma melhoria na divulgação dos artifícios que a instituição possui, como o próprio Portal Integra. Demonstrando a este ambiente externo, a diminuição no tempo de formalização dessas parcerias e a investida em desburocratização de tais ações que tem fim a concretização de negócios.

Diante disso, entende-se que a ICT estudada está em crescimento e sua política de inovação em aperfeiçoamento e implementação, possibilitando ajustes internos para melhoria e bom andamento da inovação envolvendo o IFRS e seus demais parceiros.

Referências

Lei n. 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília 2004. Recuperado em 23 novembro, 2021, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm.

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 2008. Recuperado em 23 novembro, 2021, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm.

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 a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Brasília 2016. Recuperado em 23 novembro, 2021, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm.

Caregnato, R. C. A., & Mutti, R. (2006). Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 15, 679-684. Recuperado em 13 dezembro, 2021, de <https://www.scielo.br/j/tce/a/9VBbHT3qxByvFCtbZDZHgNP/?lang=pt>.

Coelho, L. C. D., & Dias, A. A. (2016). O núcleo de inovação tecnológica da UFPE: instrumento de política de inovação ou obrigação legal?. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, 7(1). Recuperado em 11 novembro, 2021, de <https://www.fundace.org.br/revistaracef/index.php/racef/article/view/181>.

Da Silva, E. (2019). Análise de políticas públicas brasileiras em ciência, tecnologia e inovação com foco na cultura de inovação e atuação integrada de agentes do sistema de inovação. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 17, e019019-e019019. Recuperado em 13 novembro, 2021, de <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8654693>.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Conselho Superior. Resolução nº 032, de 22 de abril de 2014. Regimento Interno do Núcleo de Inovação Tecnológica. Bento Gonçalves: Conselho Superior, 2014. Recuperado em 23 novembro, 2021, de https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/07/2014621101419246resolucao_32_14_nit.pdf.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Conselho Superior. Resolução nº 013, de 28 de abril de 2020. Política de Inovação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Bento Gonçalves: Conselho Superior, 2020. Recuperado em 23 novembro, 2021, de https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2020/05/Resolucao_013_2020_Aprova_Politica-de-Inovacao-do-IFRS_Completa.pdf.

Instituto Federal Rio Grande do Sul. (2020). Documentos Norteadores. Recuperado em 23 novembro, 2021, de <https://ifrs.edu.br/institucional/documentos-norteadores/>.

Instituto Federal Rio Grande do Sul. (2022). História do IFRS. Recuperado em 23 novembro, 2021, de <https://ifrs.edu.br/institucional/teste/>.

Machado, H. P. V., Sartori, R., & Crubellate, J. M. (2017). INSTITUCIONALIZAÇÃO DE NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA REGIÃO SUL DO BRASIL1. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 23, 5-31. Recuperado em 21 novembro, 2021, de <https://www.scielo.br/j/read/a/SVDgTprBx4vds8VVmxvbn9s/abstract/?lang=pt>.

Maehler, A. E., Júnior, P. V. C., & Júnior, V. F. S. (2009). The university and the development of technology-based firms. *BASE-Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos* (ISSN: 1984-8196), 6(1), 27-36. Recuperado em 11 novembro, 2021, de <http://revistas.unisinos.br/index.php/base/article/view/4813>.

de Melo, J. N., & da Silva, G. F. (2019). Infraestrutura acadêmica de pesquisa e interação universidade-empresa no contexto dos Institutos Federais do Brasil. *Laplage em Revista*, 5(2), 103-118. Recuperado em 9 novembro, 2021, de <https://laplageemrevista.editorialaar.com/index.php/lpg1/article/view/453>.

Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**. Recuperado em 13 dezembro, 2021, de <http://portal.mec.gov.br/setec-secretaria-de-educacao-profissional-e-tecnologica>.

Motta, G. D. S. (2017). Como escrever um bom artigo tecnológico?. *Revista de Administração Contemporânea*, 21, 4-8. Recuperado em 19 outubro, 2021, de: <https://www.scielo.br/j/rac/a/9fWvtsnTR6nNGNtn4MM7Z3h/?lang=pt&format=pdf>.

Rodrigues, F. C. R., & Gava, R. (2016). Capacidade de apoio à inovação dos Institutos Federais e das Universidades Federais no estado de Minas Gerais: Um estudo comparativo. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 22, 26-51. Recuperado em 20 novembro, 2021, de <https://www.scielo.br/j/read/a/LJMnXVvDLMYTFdjBC9hpVFC/abstract/?lang=pt&format=html>.

Stal, E., & Fujino, A. (2005). As relações universidade-empresa no Brasil sob a ótica da Lei de Inovação. *RAI-Revista de Administração e Inovação*, 2(1), 5-19. Recuperado em 11 novembro, 2021, de <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79035>.

Ventura, M. M. (2007). O estudo de caso como modalidade de pesquisa. *Revista SoCERJ*, 20(5), 383-386. Recuperado em 13 dezembro, 2021, de https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/168101/mod_forum/attachment/267608/o_estudo_de_caso_como_modalidade_de_pesquisa.pdf.

Zawislak, P. A., & Dalmarco, G. (2011). The silent run: new issues and outcomes for university-industry relations in Brazil. *Journal of technology management & innovation*, 6(2), 66-82. Retrieved 21 october, 2021, from <https://doi.org/10.4067/S0718-27242011000200005>.

Zen, A. C., Machado, B. D., López, A. I. J., Borges, M. C., & Menezes, D. C. D. (2017). Rota da inovação: uma proposta de metodologia de gestão da inovação. *Revista de administração contemporânea*, 21, 875-892. Recuperado em 21 outubro, 2021, de <https://www.scielo.br/j/rac/a/xvgQHLnX8YjSwyLx7mpQQKK/?lang=pt&format=html&stop=next>.

Apêndice

Roteiro de entrevista:

1. A ICT implementa ou implementou a política de inovação?
2. Há algum tipo de processo de avaliação da política de inovação? Se a mesma está sendo devidamente utilizada.
3. Quais os mecanismos utilizados para financiamentos? Ou quais as fontes de recursos para manutenção da estrutura?
4. Como você julga a aproximação da ICT com o setor produtivo? Existem já transferências de tecnologia realizadas de fato?
5. A política de inovação é capaz de incentivar e direcionar ações com o ambiente externo?
6. Como é o relacionamento da ICT com o setor privado? Há uma estrutura (técnica, financeira e humana) que propicie essa interação?
7. Se fosse possível uma autonomia em relação a recursos ou processos, qual seria a destinação desses recursos para um melhor aproveitamento e um resultado mais útil da ICT?
8. Como a ICT contribui para empresas de base tecnológica
9. Quais aspectos você acredita que afetam negativamente a decisão empresarial de cooperar com a universidade?
10. Quais os problemas enfrentados quando a cooperação é implementada?
11. Qual o maior enfoque do NIT do IFRS? Produção de patentes ou TT?