

LEVANTAMENTO DO CARÁTER INOVADOR DA PESQUISA APLICADA DESENVOLVIDA NO IF SERTÃO-PE

SURVEY OF INNOVATIVE CHARACTER OF APPLIED RESEARCH CONDUCTED IN IF SERTÃO-PE

Maria Gomes da Conceição Lira Rodrigo Bezerra Remigio de Queiroz² Luciana Cavalcanti de Azevedo³
Gracieti de Souza Silva⁴

¹Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF SERTÃO PE –
Petrolina/PE- Brasil

maria.lira@ifsertao-pe.edu.br

²Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF SERTÃO PE –
Petrolina/PE- Brasil

rodrigobr@gmail.com

³Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF SERTÃO PE –
Petrolina/PE- Brasil

Luciana.cavalcanti@ifsertao-pe.edu.br

⁴Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF SERTÃO PE –
Petrolina/PE- Brasil

Graci.eti@hotmail.com

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar o grau de inovação das pesquisas no Instituto Federal do Sertão Pernambucano, e sua contribuição através do processo de transferência de tecnologia para a sociedade. Para atingir o objetivo geral, este trabalho buscou identificar as pesquisas desenvolvidas no IF Sertão-PE no período de 2011-2012, analisando o potencial inovador dessas pesquisas e identificando a modalidade de proteção intelectual aplicável. Buscou-se ainda verificar, o potencial de transferência de tecnologias geradas pela pesquisa do IF Sertão-PE para a sociedade. A metodologia utilizada foi aplicação de questionário semi-estruturado. Para levantamento do universo da amostra, foi realizada uma pesquisa documental nas coordenações de pesquisa dos campi, onde se definiu aplicar o questionário com todos os orientadores de projetos de pesquisa concluídos nas modalidades PIBIC, PIBIC JR e PIBITI de 2011-2012. O questionário foi aplicado por um bolsista PIBITI, orientado para não interferir nas respostas. Após conclusão desta fase, os dados foram tabulados e analisados de maneira quali-quantitativa. Verificou-se que cerca de 68 projetos estão em andamento, dos quais 42% são passíveis de proteção intelectual e com potencial de transferência de tecnologia ao final da pesquisa, uma vez que 40% dos pesquisadores afirmaram conhecer empresas com interesse na tecnologia.

Palavras-chave: pesquisa e desenvolvimento; propriedade intelectual; transferência de tecnologia.

Abstract

This study aims to analyze the degree of innovation of research at the Federal Institute of Sertão Pernambucano, and its contribution through the process of technology transfer to society. To achieve the general objective of this work was to identify the research developed in the Hinterland IF-PE in the period 2011-2012, protection applicable intellectual. We sought to further verify, the potential for transfer of technologies generated by research Hinterland IF-PE to society. The methodology was applied to semi-structured questionnaire. To survey the universe of the sample, a survey was conducted in coordination documentary research of the campuses, which set to administer the questionnaire to all supervisors of research projects completed in the manner PIBIC, JR and PIBIC PIBITI 2011-2012. The questionnaire was apply by a fellow PIBITI oriented not to interfere in the response. After completion of this phase, the data were tabulated and analyzed in a qualitative and quantitative. It was found that about 68 projects are underway, of which 42% are liable to intellectual property protection and potential for technology transfer at the end of the survey, since 40% of the researchers claimed to know companies with an interest in technology.

Key-words: research and development; intellectual property; technology transfer.

1. Introdução

Este trabalho dissertará sobre o potencial inovador da pesquisa no Instituto Federal do Sertão Pernambucano, e sua contribuição através do processo de transferência de tecnologia para o desenvolvimento de um polo agropecuário, inserido no Semiárido brasileiro - SAB, historicamente conhecido pelas desigualdades sociais causadas pelas secas, por falta de políticas públicas e pelo baixo desenvolvimento econômico.

Por muitos anos, a falta de oferta hídrica e os longos períodos de aridez foram motivo de debates políticos e sociais com intuito de resolver a problemática da seca; a solução encontrada foi a descoberta da real vocação econômica dessa região bem como o suporte para que essa vocação fosse explorada.

As vocações econômicas dessa região vêm sendo identificadas, organizadas e desenvolvidas através de aglomerados conhecidos como arranjos produtivos locais (APLs) constituídos por empresas que em suas relações sinérgicas e com a ajuda de outros agentes do arranjo propiciam ganhos econômicos, sociais, tecnológicos. Outro termo usado nesse contexto é *clusters*, definido como:

Concentrações geográficas de firmas setorialmente especializadas, principalmente de pequeno e médio porte, onde a produção tende a ocorrer verticalmente desintegrada, mantendo relações interfirmas de cooperativismo e competitividade à jusante e à montante (CROCO; HORÁCIO, 2001, p. 4).

No semiárido nordestino existem diversos APLs, no qual destaca-se o APL da fruticultura irrigada, e fazem parte deste Aglomerado Produtivo diversos municípios do estado da Bahia e Pernambuco, abrangendo uma área de 46.651 Km² e uma população em torno de 682.206 habitantes. De acordo com a CODEVASF, oito cidades desse APL (Juazeiro, Casa Nova,

Sobradinho, Curaçá, Petrolina, Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista e Orocó) compõe a Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) – Pólo Petrolina e Juazeiro. Essa RIDE criada em 2001, representa uma área de atuação prioritária de promoção de iniciativas e investimentos que reduzam suas desigualdades sociais e econômicas.

Na década de 70, iniciou-se no Brasil uma nova perspectiva de crescimento baseada na importância de se fazer pesquisa agropecuária, isso foi possível através da criação de entidades empreendedoras atuantes nos diversos níveis das cadeias produtivas e em variadas dimensões, e do papel governamental reconhecido através de crédito rural, infra-estrutura e investimentos no ensino e na pesquisa agropecuária.

O reconhecimento da importância das inovações tecnológicas como elementos fundamentais para o desenvolvimento do Semiárido brasileiro trouxe para a região centros de pesquisa, universidades e institutos tecnológicos, dos quais se destaca o IF Sertão –PE devido a sua missão de transformador da sociedade, através da educação.

A participação do IF Sertão-PE no esforço em diminuir os impactos causados pelo clima e pela herança histórica de dominação nessa região ocorre através do ensino, pesquisa e recentemente de transferir tecnologias adaptadas ao semiárido, sobretudo para fomentar a capacidade de crescimento agropecuário que as cidades integrantes do pólo Petrolina e Juazeiro têm demonstrado.

A partir das considerações acima, este trabalho busca conhecer os esforços do IF Sertão-PE em contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do pólo Petrolina e Juazeiro, na perspectiva da pesquisa aplicada gerada por alunos e professores.

Para atingir os objetivos foi feita uma análise das pesquisas desenvolvidas no Instituto, visando avaliar sua aplicabilidade na realidade do Pólo Petrolina-Juazeiro, com foco principal na viabilidade de transferência de tecnologia para a sociedade, levando em consideração a potencialidade de proteção intelectual por meio de patentes, cultivares, desenho industrial e registro de software.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Identificar o potencial inovador da pesquisa no Instituto Federal do Sertão Pernambucano, e sua contribuição através do processo de transferência de tecnologia para a sociedade.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar as pesquisas desenvolvidas no IF Sertão-PE no período de 2011-2012
- Analisar o potencial inovador dessas pesquisas, identificando a modalidade de proteção intelectual aplicável;
- Verificar, o potencial de transferência de tecnologias geradas pela pesquisa do IF Sertão-PE para a sociedade.

3. Materiais e métodos

Neste projeto serão citados aspectos relativos à metodologia empregada para a realização da pesquisa. A luz das teorias metodológicas, este trabalho adota natureza quanti-qualitativa representada pela estratégia de uma pesquisa. Os métodos de coleta de dados são entrevista semiestruturada e análise documental.

Trata-se de uma pesquisa aplicada porque se pretende com esta pesquisa criar estratégias de proteção intelectual seguida de transferência de tecnologia no que for possível. Silva e Menezes (2001, p. 20) explicam que uma pesquisa se classifica como aplicada porque objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.

A abordagem contempla as dimensões qualitativa e quantitativa, vez que “o conjunto de dados quantitativos e qualitativos [...] não se opõem. Ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia” (MINAYO, 1994, p. 22).

Os dados coletados através de formulário semi-estruturado foi aplicado ao universo da pesquisa, definido como sendo: todos os orientadores de projeto do IF Sertão-PE no ano de 2011-2012 e totalmente concluídos. Deste modo, foi levantado nas coordenações de pesquisa os pesquisadores envolvidos nos projetos do universo da pesquisa. Todos os catalogados formaram a amostra e foram submetidos à aplicação do questionário.

As pesquisas bibliográficas e documentais fizeram parte da metodologia aplicada. É importante salientar a diferença citada por Gil. Para ele a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto e [...] a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa” (Gil,1999, p. 66). Para entendimento da temática Propriedade Industrial, Inovação e Transferência de Tecnologia, foram consultados as seguintes fontes: Tecnologia, Aprendizado e Inovação, Linsu Kim, 2005, Gestão da Inovação Tecnológica, Dácio Roberto dos Reis e Patente da Invenção, Fernando Eid Philipp, 2006 além de periódicos e sites especializados. Os documentos que se teve acesso foram os livros de

cadastros de pesquisa das coordenações de pesquisa. Neste documento estão listados detalhadamente o título da pesquisa, ano, modalidade, orientador, bolsista e observações. A pesquisa documental foi bastante útil, sobretudo para formar o universo da pesquisa.

Para obtenção das informações necessárias foi aplicado um questionário semi-estruturado, buscando saber do entrevistado a área de pesquisa, o andamento, pesquisa, o produto da pesquisa, possível proteção intelectual e transferência. As entrevistas foram divididas por área dentro de cada campi, após concluir um campi, iniciava as entrevistas em outro campi, totalizando 67 orientadores em 5 campi do IF Sertão-PE. Houve sucesso nesta fase de modo que todos os orientadores foram entrevistados apesar das dificuldades de deslocamento. Os dados foram tabelados de modo que proporcionou a geração de gráficos por pergunta realizada.

4. Resultados

Após a coleta de dados foi possível identificar todas as pesquisas desenvolvidas no IF Sertão-PE, por campi, conhecendo o bolsista e orientador envolvido no projeto. A primeira pergunta do questionário tinha como objetivo conhecer o grau de conhecimento dos orientadores a cerca do NIT (Núcleo de Inovação Tecnológica) da instituição. Apesar do NIT ter apenas 2 anos de criação e muitos orientadores serem novos na instituição, o resultado foi satisfatório. 94% dos entrevistados afirmaram conhecer o NIT e suas atividades.

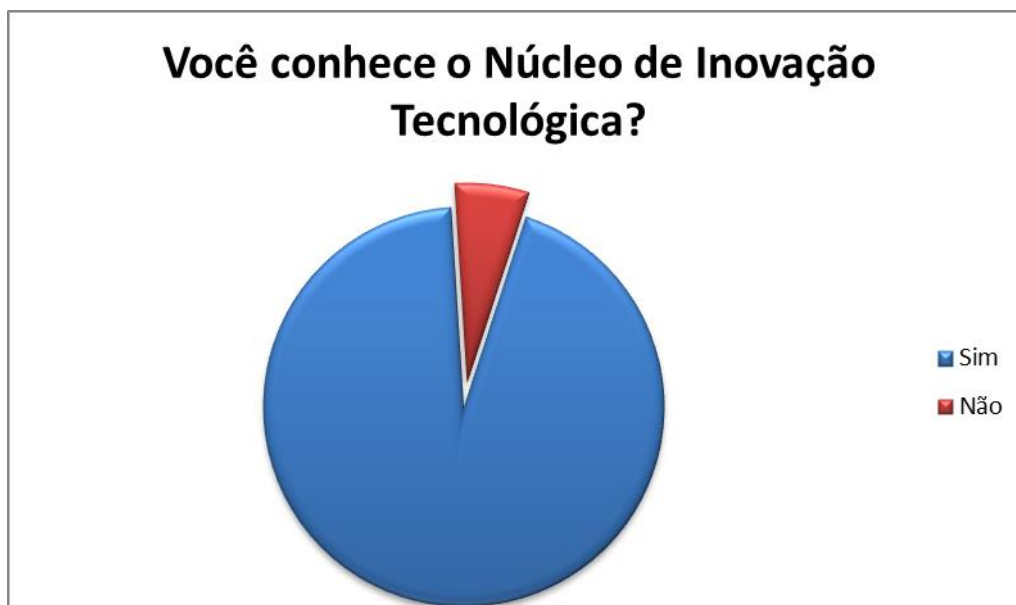


Figura 1: Conhecimento sobre o NIT da Instituição

O NIT do IF Sertão-PE foi criado em 2010 para gerir a política de Inovação do Instituto, desde então tem estimulado a proteção intelectual, a parceria com empresas, e a transferência de tecnologia.

O segundo questionamento buscou saber se as pesquisas eram passíveis de proteção intelectual, onde 42,70% responderam que sim. Esse resultado mostra que o NIT têm feito uma boa política de divulgação da PI, mas é preciso continuar o trabalho de divulgação da PI em todo o IF Sertão-PE através de cursos, palestras e eventos.

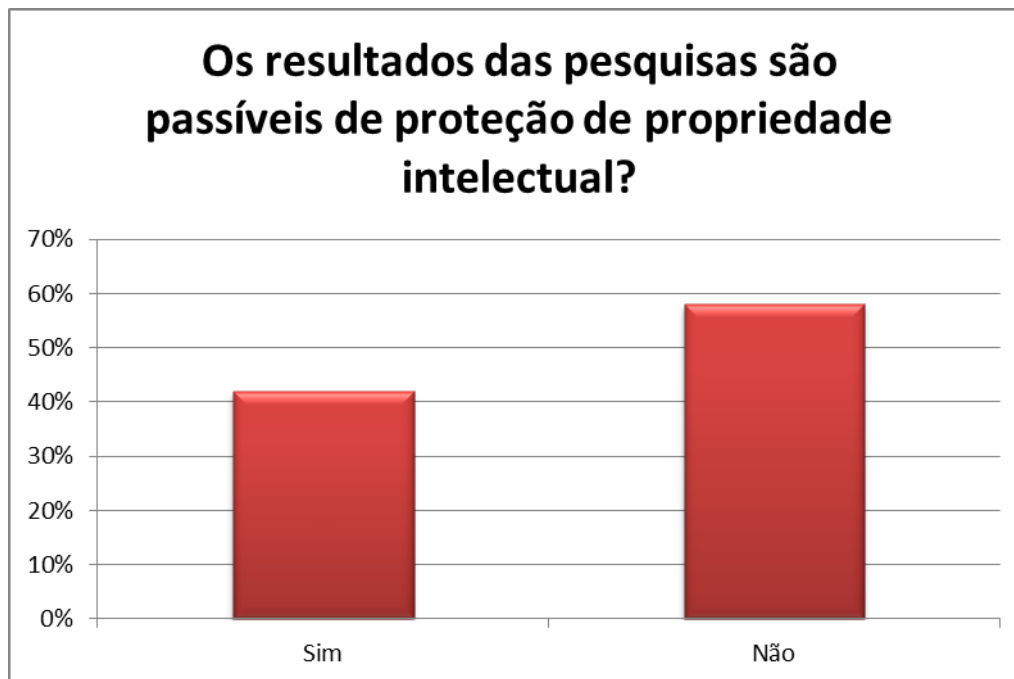


Figura 2: Possibilidade de proteção intelectual.

A maioria respondeu que não resultam em proteção intelectual, isso se dá devido ao caráter de constatação e verificação das pesquisas, algumas, por exemplo, objetivam catalogação de dados ou levantamento de informações.

A modalidade de proteção que mais se aplica, segundo as respostas é a patente. Cerca de 70% das respostas, seguida do direito autoral, com 17% e registro de software com 14%.

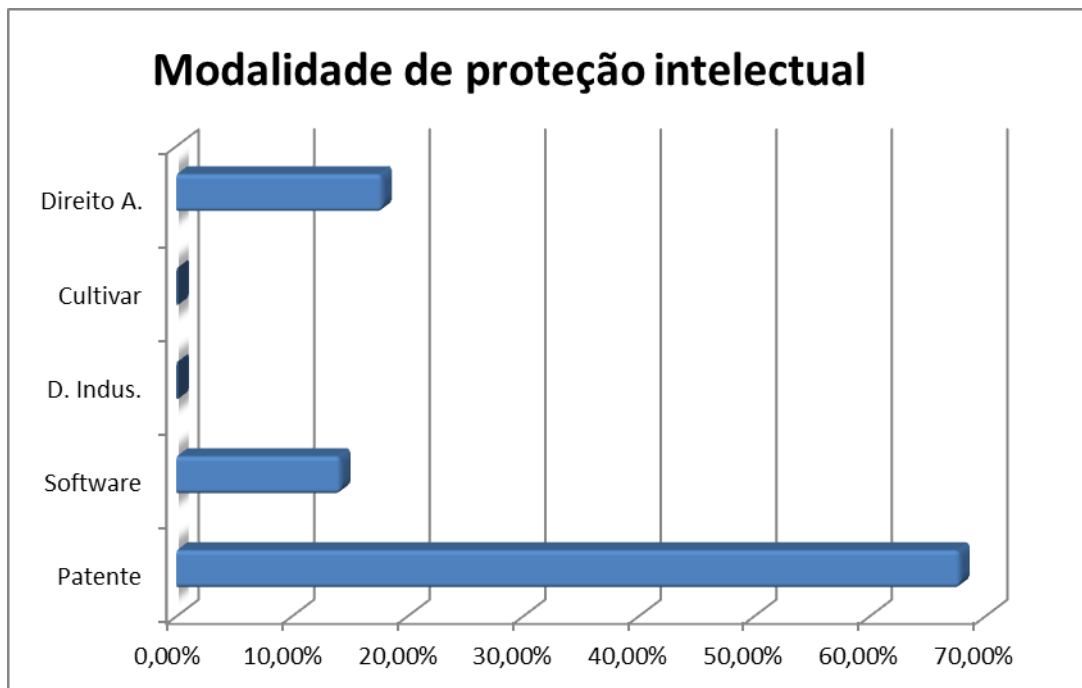


Figura 3: Modalidade de proteção

As áreas mais atuantes na pesquisa do IF Sertão-PE, são Tecnologia em Alimentos, Agrárias, Informática e Química, com destaque para Alimentos, curso com 2 patentes depositadas e uma marca registrada, e com grande potencial de novos depósitos, de acordo com o questionário.

Diante da importância da proteção intelectual, o NIT têm realizado cursos de busca de anterioridade para bolsistas e orientadores e alertado para importância de não publicar trabalhos inovadores. Segundo os resultados, essa prática tem sido realizada por 31% dos entrevistados, mostrando que ainda precisa crescer entre os pesquisadores.

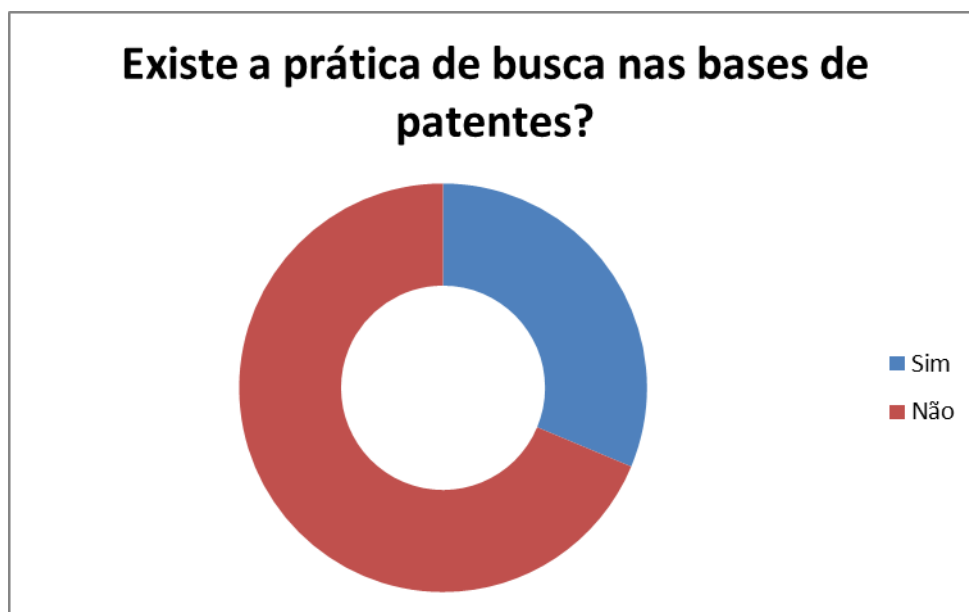


Figura 4: Prática de busca de patentes

Quanto ao sigilo da pesquisa, cerca de 60% não têm publicado seus resultados. Não é possível saber se esse resultado tem alguma relação com a possibilidade de proteção intelectual, já que o sigilo é critério importante para o deferimento da patente, acredita-se que a política de conscientização para o sigilo efetuada pelo NIT através de palestras esteja influenciando na decisão de não publicação dos resultados inovadores. Porém é importante salientar que muitos projetos não tem caráter inovador podendo ser publicado a critério do pesquisador e bolsista.



Figura 5: Publicação da pesquisa

As próximas variáveis estão relacionadas a potencialidade de transferência de tecnologia dessas pesquisas. É possível afirmar que 40% dos entrevistados afirmam conhecer empresas que se interessariam em adquirir/explorar a tecnologia gerada.

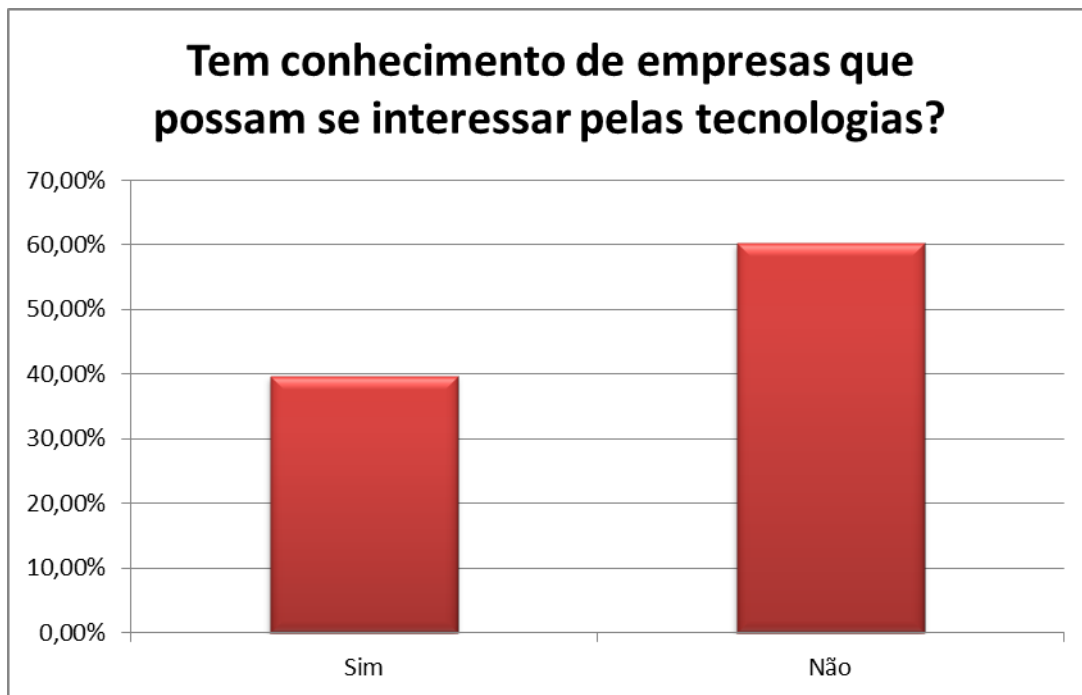


Figura 6: Interesse das empresas pela tecnologia gerada

Embora seja minoria, o número é expressivo para a pesquisa, que em geral tem caráter investigativo, não resultando em uma inovação de fato. Os Institutos Federais buscam desenvolver uma pesquisa diferente das universidades, no que tange a sua aplicabilidade na sociedade. O resultado são produtos e serviços fáceis de levar ao mercado seja por meio da doação, licenciamento, cessão, ou até mesmo por meio de novas empresas de alunos e professores através da incubação de empresas.

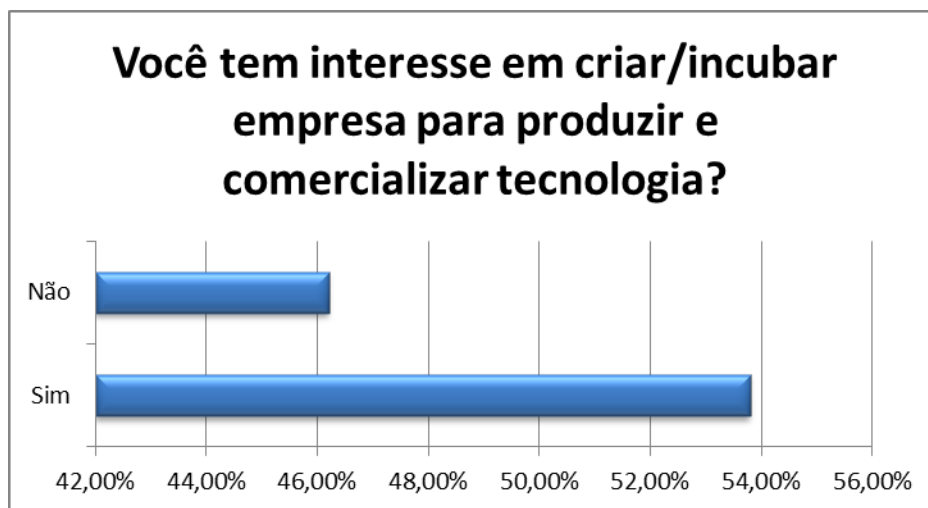


Figura 7: Interesse por incubação de empresas

Quando questionados a respeito do interesse de criar/incubar empresas para produzir/comercializa seus produtos, a resposta foi positiva. Mais da metade (53%) afirmaram ter

interesse. Esse resultado reflete a iniciativa de criação de incubadora no Campus Petrolina do IF Sertão-PE, Com previsão para início de atividades em 2013.

A última variável que permite uma análise quanto à inovação, é o interesse do pesquisador em captar recurso através de editais.

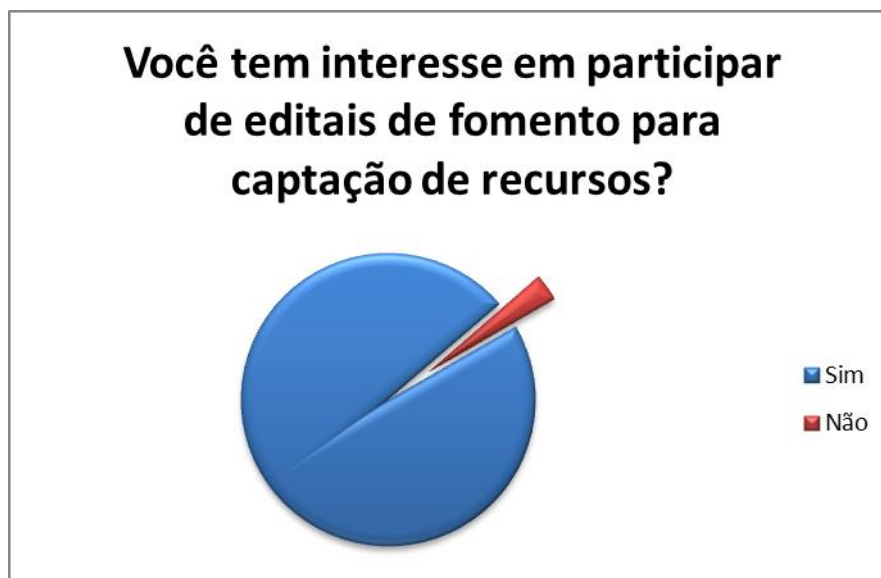


Figura 8: Interesse em captação de recurso

Expressivos 97% responderam de maneira afirmativa o interesse em captar recurso. Este resultado mostra o potencial de inovação dessas pesquisas, uma vez que captando recursos para produção, a tecnologia chegará de fato ao mercado/sociedade.

5. Conclusão

Pode-se concluir no período de 2011-2012 foram desenvolvidas 68 pesquisas no IF Sertão-PE, distribuídas na modalidade PIBIC, PIBIC JR e PIBITI. Destas pesquisas, 42% podem ser protegida por alguma modalidade dentro da propriedade intelectual, com destaque para as patentes, que representam 70%, seguida do direito autoral e registro de software, com cerca de 15% cada uma.

Pode afirmar também, que estas pesquisas têm um grande potencial de inovação e adoção pela sociedade, através do processo de transferência de tecnologia, uma vez que 40% dos pesquisadores afirmaram conhecer empresas com interesse na tecnologia, além do interesse dos pesquisadores em incubar empresas de base tecnológica para fabricação e comercialização dos produtos e serviços.

O Estudo norteará as ações do Núcleo de Inovação Tecnológica no que diz respeito a política de difusão da PI e TT, a proteção da propriedade intelectual e as ações de transferência de

tecnologia no IF Sertão-PE, além de orientar a abertura de editais de incubação de empresas na Incubadora do Semiárido (ISA), localizada no IF Sertão-PE.

Referências

CODEVASF. **RIDE:** Região Integrada de Desenvolvimento do Pólo de Petrolina(PE) e Juazeiro(BA). Brasília: [s.d.]. Np. il. 1folder.

CROCCO, M.; HORÁCIO, F. **Industrialização Descentralizada:** Sistemas Industriais Locais O Arranjo Produtivo Moveleiro de Ubá. Contrato BNDES/FINEP/FUJB. (Nota Técnica, 38). Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, IE/UFRJ, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

Recebido: 17/10/2013

Aprovado: 02/12/2013