

MAPEAMENTO DO POTENCIAL DE INOVAÇÃO DOS RESULTADOS DE PESQUISAS DESENVOLVIDAS PELA UFS

MAPPING OF POTENTIAL EARNINGS OF INNOVATION RESEARCH CARRIED BY UFS

Alberth Almeida Amorim Souza¹; Matheus Francisco Nascimento de Jesus²; Suzana Leitão Russo³;

¹Universidade Federal de Sergipe – UFS – São Cristóvão/SE – Brasil

alberth_amorim@hotmail.com

²Universidade Federal de Sergipe – UFS – São Cristóvão/SE – Brasil

matheus-sergipano@hotmail.com

³Universidade Federal de Sergipe – UFS – São Cristóvão/SE – Brasil

suzana.ufs@hotmail.com

Resumo

A relação entre universidade e empresas é necessária no processo de inovação e são bastante distintas as contribuições dadas por universidades para esse processo, permeando suas atividades de ensino, pesquisa, transferência/comercialização de conhecimento. Os investimentos em recursos humanos que antes se restringiam ao quadro de funcionários ganham reforços com a colaboração de talentos de fora da organização. As portas, antes fechadas, se abrem para parcerias com IES (Instituições de Ensino Superior) e outras empresas. Dessa maneira, foi realizado um mapeamento das pesquisas desenvolvidas pela Universidade Federal de Sergipe, tendo como referência o banco de dados do diretório dos grupos de pesquisa do CNPq, e verificar quais setores do sistema produtivo podem realizar uma interação com essas pesquisas.

Palavras-chave: Grupo de pesquisas; Mapeamento; Inovações Tecnológicas

Abstract

The relationship between universities and companies is necessary in the innovation process and are quite distinct contributions given by universities for this process, permeating their teaching, research, transfer / commercialization of knowledge. Investments in human resources before were restricted to the staff gain reinforcements with the collaboration of talent from outside the organization. The doors closed before, open to partnerships with HEIs (Higher Education Institutions) and other companies. Thus it is proposed to undertake a mapping of the research developed by the Federal University of Sergipe, taking as reference the database directory of the research groups of CNPq, and examine which sectors of the productive system can perform an interaction with these searches.

Key-words: Research group; mapping; technological innovation

1. Introdução

Com a Lei de Inovação Tecnológica (Lei No. 10.973 de 2 de dezembro de 2004), o governo do Brasil estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vista à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, estimulando a criação de ambientes especializados e cooperativos de inovação. Mediante a essas mudanças que vem ocorrendo a nível global nos dias atuais, a inovação tecnológica tornou-se um requisito vital para todas as organizações, sejam estas de pequeno, médio ou grande porte, bem como pertençam a qualquer setor de atuação que seja.

Segundo Silva *et al* (2008), “Já não basta mais apenas oferecer qualidade aos clientes. Muitas empresas que produziam produtos ou ofereciam serviços de qualidade pereceram nos últimos anos tendo em vista a falta de inovação percebida pelos seus consumidores”. A inovação apresenta resultado positivo a partir da aceitação do cliente final, pela aquisição, experimentação e aprovação do produto ou serviço (GUIDELLI E BRESCIANI, 2008).

A propriedade intelectual possibilita transformar o conhecimento em princípio um bem quase-público em bem privado e é o elo entre o conhecimento e o mercado (LASTRES; FERRAZ, 1999). A intensidade do desenvolvimento científico e tecnológico, a aproximação e interpenetração entre ciência e tecnologia (aproximando a ciência do mercado de forma não experimentada anteriormente), a redução dramática do tempo requerido para o desenvolvimento tecnológico e incorporação dos resultados ao processo produtivo; a redução do ciclo de vida dos produtos no mercado; a elevação dos custos de pesquisa e desenvolvimento e dos riscos implícitos na opção tecnológica; a incorporação da inovação como elemento ampliação da competitividade; e, particularmente, a capacidade de codificação dos conhecimentos, aumenta a importância da proteção à propriedade intelectual como mecanismo de garantia dos direitos e de estímulo aos investimentos (BUAINAIN; CARVALHO, 2000).

2. Conceitos Básicos

2.1 Propriedade Intelectual

Conforme Sabino (2007) o direito de propriedade intelectual reage a propriedade dos bens imateriais. Trata-se do direito de uma pessoa sobre o bem material. A propriedade intelectual volta-se para o estudo das concepções inerentes aos bens intangíveis que, de modo geral, podem ser enquadrados nas categorias artísticas, técnicas e científicas.

De acordo com Di Blasi et al (1998) as criações artísticas referem-se às obras literárias, escritas ou orais; as criações técnicas referem-se às invenções. As regras de propriedade estão dispostas em lei específica – a lei de patentes; e as concepções científicas são, por essência, as descobertas nos diversos campos da física, da química, etc ...

A propriedade intelectual procura regular as ligações do criador com o bem material. Estipulam-se regras de procedimento para a obtenção do privilégio, bem como a atuação das autoridades que intervêm neste artigo (SABINO, 2007).

2.2 Propriedade Industrial

A propriedade industrial setá contida na propriedade intelectual e trata dos bens imateriais aplicáveis nas indústrias e no comércio. Aborda assuntos referentes às invenções; aos modelos de utilidade; aos desenhos industriais; às marcas de produto ou de serviço, de certificação e coletivas; à repressão às falsas indicações geográficas e demais indicações; e à repressão à concorrência desleal. (DI BLASI ET ALI, 1998).

As invenções, os modelos de utilidade e os desenhos industriais são citações suscetíveis de serem convertidas em bens materiais industrializáveis. A propriedade industrial é uma disciplina abrangente dos campos do Direito, da Engenharia e da Economia. Em razão do desenvolvimento mundial das técnicas industriais e da globalização do mercado internacional, a propriedade industrial vem passando por sensíveis alterações em sua estrutura (DI BLASI ET ALI, 1998).

3 Metodologia

Os dados coletados são uma amostra constituída por docentes que possuem pesquisas em desenvolvimento tecnológico e inovação e grupos de pesquisa nos seguintes centros: CCET (Centro de Ciências Exatas e Tecnologia), CCBS (Centro de Ciências Biológicas e da Saúde), CCSA (Centro de Ciências Sociais Aplicadas) e CECH (Centro de Educação e Ciências Humanas). A pesquisa foi realizada com professores líderes de grupos de pesquisa na UFS com base num questionário.

4 Resultados e Discussão

Na figura 1 observa-se a quantidade de pesquisas que cada centro possui, vemos que o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia e o Centro de Ciências Biológicas e da Saúde possuem 17 pesquisas cada, o Centro de Educação e Ciências Humanas possui 16 pesquisas, o Centro de Ciências Sociais Aplicadas possui 6. Os campus de Laranjeiras e Itabaiana possuem 2 e 1 pesquisas respectivamente.

Tabela 1 – Centro

Centro	N (%)
CCET	17 (28,8)
CCBS	17 (28,8)
CECH	16 (27,1)
CCSA	6 (10,2)
LARANJEIRAS	2 (3,4)
ITABAIANA	1 (1,7)
Total	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na figura 2 analisa-se a formação dos líderes dos grupos de pesquisa. Nota-se que a maioria dos grupos é liderada por doutores (67,8% dos grupos), seguindo dos pós-doutores (30,5%). Um único grupo é liderado por mestre, representando apenas 1,7%.

Tabela 2 – Formação do líder

Centro	N (%)
DOCTOR	40 (67,8)
PÓS-DOCTOR	18 (30,5)
MESTRE	1 (1,7)
Total	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na figura 3 observamos a quantidade de estudantes e pesquisadores que cada grupo possui. Percebe-se que a maior parte dos grupos possui até 5 pesquisadores de cada titulação.

Tabela 3 – Quantidade de estudantes e pesquisadores por grupo

Quantidade	Estudantes (%)	Graduados (%)	Especialistas (%)	Mestres (%)	Doutores (%)	Pós-doutores (%)
De 0 a 5	10 (16,9)	58 (98,3)	59 (100)	55 (93,2)	34 (57,6)	55 (93,2)
De 6 a 10	9 (15,3)	1 (1,7)	0 (0)	3 (5,1)	20 (33,9)	3 (5,1)
De 11 a 15	13 (22)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)	3 (5,1)	1 (1,7)
De 16 a 20	9 (15,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)	0 (0)
De 21 a 25	4 (6,8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)	0 (0)
Mais de 25	14 (23,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
TOTAL	59 (100)	59 (100)	59 (100)	59 (100)	59 (100)	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na figura 4 analisam-se as fontes de financiamento que mais custeiam pesquisas. Temos que a Fapitec/SE e o CNPq financiam a maior parte das pesquisas (74,6%). Outras fontes que se destacam são UFS e Capes, com 49,2% e 47,5% respectivamente.

Tabela 4 – Fontes de Financiamento

Centro	N (%)
Fapitec / SE	44 (74,6)
CNPq	44 (74,6)
UFS	29 (49,2)
Capes	28 (47,5)
Proex	17 (28,8)
Finep	14 (23,7)
Petrobras	8 (13,6)
Empresa Privada	6 (10,2)
Outro	9 (15,3)
Total de observações	199 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 5 observam-se quais são os principais objetivos dos grupos de pesquisa. Nota-se que a grande maioria visa a formação de recursos humanos e a consolidação o grupo de pesquisa, com 96,6 %. Outro objetivo que se destaca são os recursos adicionais para pesquisa, com 42,4 %.

Tabela 5 – Objetivo do grupo

Objetivo	N (%)
Formação de recursos humanos e consolidação do grupo de pesquisa	57 (96,6)
Recursos adicionais para pesquisa	25 (42,4)
Geração de Propriedade Intelectual	14 (23,7)
Parceria com o Sistema Produtivo	14 (23,7)
Outro	17 (28,8)
Total de observações	127 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 6 analisam-se os tipos de atividades que são ofertadas ao setor produtivo. A atividade que mais se destaca é treinamento de pessoal com 47,5% dos grupos, seguindo da pesquisa conjunta com resultados de aplicação imediata com 42,4%.

Tabela 6 – Tipos de Atividades que são ofertadas ao setor produtivo

Atividades	N (%)
Treinamento de pessoal, incluindo cursos e treinamentos	28 (47,5)
Pesquisa conjunta com resultados de aplicação imediata	25 (42,4)
Atividade de Consultoria Técnica	21 (35,6)
Pesquisa conjunta sem resultados de aplicação imediata	15 (25,4)
Desenvolvimento de Tecnologias Sociais	13 (22)
Transferência de Tecnologia	12 (20,3)
Atividades de Engenharia	8 (13,6)
Desenvolvimento de Software	7 (11,9)
Desenvolvimento de Cultivares	1 (1,7)
Outra	14 (23,7)
Não Resposta	6 (10,2)
Total	150 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 7 observam-se os tipos de parceria que os grupos possuem. Percebe-se que os grupos possuem poucas parcerias com instituições privadas e instituições internacionais, porém mais da metade possui acordo com instituição científica tecnológica (62 %).

Tabela 7 – Parceria com Instituição Científica e Tecnológica (ICT), Instituição Internacional (IT), Instituição Privada (IP)

Parceria	ICT (%)	IT (%)	IP(%)
Sim	37 (62,7)	10 (16,9)	13 (22)
Não	22 (37,3)	49 (83,1)	46 (78)
Total	59 (100)	59 (100)	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 8 observa-se se há compartilhamento de laboratório, instrumentos e materiais com empreendimentos privados, notamos que apenas 16,9 % dos grupos compartilham.

Tabela 8 – Compartilhamento de laboratório, instrumentos e materiais com empreendimentos privados.

Compartilhamento	N (%)
Sim	10 (16,9)
Não	49 (83,1)
Total	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 9 observam-se quais as perspectivas das pesquisas serem patenteadas ou transferidas para o setor privado, observamos que as chances das pesquisas não serem patenteadas e de serem patenteadas são as mesmas (49,2 %).

Tabela 9 – Perspectiva das pesquisas serem patenteadas ou transferidas para o setor privado.

Possibilidade	N (%)
Sim	29 (49,2)

Não	29 (49,2)
Não Resposta	1 (1,7)
Total	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 10 observa-se a quantidade de realização de pedido de patente. Notamos que apenas 18,6 % dos já realizaram pedido de patente.

Tabela 10 – Realização de pedido de patente.

Realização	N (%)
Sim	11 (18,6)
Não	48 (81,4)
Total	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 11 analisa-se se os grupos utilizam base de patentes. Temos que apenas 27.1 % dos grupos utilizam base de patentes.

Tabela 11 – Utilização de base de patentes (INPI, ESPACENET, WIPO, USPTO).

Utilização	N (%)
Sim	16 (27,1)
Não	43 (72,9)
Total	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 12 observa-se o conhecimento do grupo sobre o procedimento de registro de patente. Nota-se que apenas 35.6 % dos grupos possuem conhecimento suficiente. Os outros 64.4 % dos grupos possuem conhecimento insuficiente ou nenhum conhecimento.

Tabela 12 – Conhecimento sobre o procedimento para registro de patentes.

Possui Conhecimento?	N (%)
Conhecimento Suficiente	21 (35,6)
Conhecimento Insuficiente	21 (35,6)
Conhecimento Nenhum	17 (28,8)
Total	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 13 observam-se as necessidades dos grupos em relação à propriedade intelectual. Nota-se que 35,6% dos grupos possuem necessidade de informação sobre propriedade intelectual e informação sobre transferência de tecnologia.

Tabela 13 – Necessidade do grupo em relação à propriedade intelectual.

Necessidade	N (%)
Informação sobre PI	21 (35,6)

Informação sobre Transferência de tecnologia	21 (35,6)
Redação de patentes	12 (20,3)
Negociação com inventores de outras instituições	11 (18,6)
Suporte técnico na descrição	11 (18,6)
Prospecção Tecnológica	8 (13,6)
Busca de Anterioridade	5 (8,5)
Não resposta	15 (25,4)
Total	104 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 14 analisa-se o interesse dos grupos em participar de cursos sobre propriedade intelectual, temos que 64,4% dos grupos têm interesse em participar.

Tabela 14 – Possui interesse em participar de cursos sobre Propriedade Intelectual

Interesse	N (%)
Sim	38 (64,4)
Não	21 (35,6)
Total	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 15 observa-se se houve divulgação pública de resultados de pesquisa que tivessem potencial de apropriação intelectual. Nota-se que 49,2% fizeram divulgação.

Tabela 15 – Houve divulgação pública de resultados de pesquisa que tivessem potencial de apropriação intelectual.

Realização	N (%)
Sim	29 (49,2)
Não	30 (50,8)
Total	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 16 observa-se de que forma ocorreu essa divulgação. As que mais se destacam é publicação em revista (45,8 %), exposição de trabalho oral (39 %) e exposição de trabalho em painéis (35,6%)

Tabela 16 – Forma que ocorreu essa divulgação.

Forma	N (%)
Publicação em revista	27 (45,8)
Exposição de trabalho oral	23 (39)
Exposição de trabalhos em painéis	21 (35,6)
Entrevista	9 (15,3)
Exposição de protótipos em feiras e eventos	4 (6,8)
Não resposta	25 (42,4)
Total	109 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 17 analisa-se se os grupos possuem técnicos. Nota-se que 59,3 % dos grupos não possuem técnicos.

Tabela 17 – Possui técnicos no grupo

Realização	N (%)
Sim	23 (39)
Não	35 (59,3)
Não resposta	1 (1,7)
Total	59 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 18 observam-se os setores de atividades que tem potencial de negócio através das pesquisas do grupo. Entre os setores que mais se destacam estão meio ambiente (30,5 %) e biotecnologia (25,4%).

Tabela 18 – Setores de atividades que tem potencial de negócio através das pesquisas do grupo.

Setor	N (%)
Meio Ambiente	18 (30,5)
Biotecnologia	15 (25,4)
Médica	11 (18,6)

Fármaco e Medicamentos	10 (16,9)
Educação	10 (16,9)
Softwares	7 (11,9)
Biomassa	7 (11,9)
Petróleo	7 (11,9)
Alimentos	6 (10,2)
Nanotecnologia	5 (8,5)
Energia	5 (8,5)
Construção Civil	4 (6,8)
Gás	3 (5,1)
Administração	2 (3,4)
Outro	9 (15,3)
Não resposta	7 (11,9)
Total de observações	126 (100)

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 19 observam-se quais centros realizaram mais pedidos de patentes. Temos que o CCET e CCBS foram os que mais realizaram pedido de patentes.

Tabela 19 – Porcentagem de realização de pedido de patente em relação aos centros.

Centro / Pedido de Patente	Sim(%)	Não(%)	Total(%)
CCET	54,5	22,9	28,8
CCBS	45,5	25,0	28,8
CCSA	0	12,5	10,2
CECH	0	33,3	27,1
ITABAIANA	0	2,1	1,7
LARANJEIRAS	0	4,2	3,4
LAGARTO	0	0	0
Total de observações	100	100	100

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Na tabela 20 analisam-se os centros em relação à divulgação pública de resultados. Percebe-se que o CECH e o CCBS foram os que divulgaram mais resultados públicos.

Tabela 20 – Porcentagem de realização de divulgação dos resultados em relação aos centros.

Centro / Divulgação dos resultados	Sim(%)	Não(%)	Total(%)
CCET	20,7	36,7	28,8
CCBS	27,6	30	28,8
CCSA	10,3	10	10,2
CECH	34,5	20	27,1
ITABAIANA	0	3,3	1,7
LARANJEIRAS	6,9	0	3,4
LAGARTO	0	0	0
Total de observações	100	100	100

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

5 Conclusão

Feito a análise dos dados, observa-se que a maioria dos grupos de pesquisa é vinculada ao CCBS e ao CECH, cujo são liderados por doutores e pós-doutores, possuem até 5 pesquisadores de cada titulação e não possuem técnicos em sua maioria.

Com relação aos centros temos que o CCET e o CCBS foram os que mais realizaram pedidos de patentes, referente à divulgação dos resultados temos que o CCET, CCBS e o CECH foram os que mais divulgaram os resultados (CECH e o CCBS divulgaram resultados mesmo sem registro de patentes).

Observa-se também que boa parte dos grupos é financiada pela Fapitec e CNPq, e os setores que mais tiveram potencial de negócio foi meio ambiente e biotecnologia. Em contrapartida grande parte desses grupos não possui geração de propriedade intelectual nem parceria com sistema produtivo privado, observa-se também que mais da metade possui parceria com instituições científicas e tecnológicas. Outro dado importante é que, os líderes dos grupos possuem pouco conhecimento sobre registro de patentes, e essa falta de conhecimento impossibilitou o registro das mesmas.

Referências

- BUAINAIN, A. M.; CARVALHO, S. M. P. Propriedade intelectual em um mundo globalizado. In: BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Centro de Estudos Estratégicos. **Parcerias Estratégicas**. Brasília: MCT, 2000. p.145-153.
- DI BLASI, G.; GARCIA, M. S. E MENDES, P. P. M., **A propriedade industrial; os sistemas de marcas e patentes e desenhos industriais analisados a partir da lei n.9.279 de maio de 1996**. Rio de Janeiro , Forense , 1998.
- ELLI, N. S.; BRESCIANI, L. P. **Qualidade de vida no trabalho e ambiente de inovação: encontros e desencontros no serviço de atendimento ao cliente**. Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Inovação**. v.7. n°2 pp. 341-365. 2008.
- LASTRES, M. H. M.; FERRAZ, J. C. **Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado**. In: LASTRES, M. H. M.; ALBAGLI, S. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 27-57.
- SABINO, L. S. **Caracterização da proteção de patentes como estímulo ao desenvolvimento econômico**. Dissertação de mestrado em Direito da UNB. 2007.
- SILVA, F. G. HARTMAN, A; REIS, D. R. **Avaliação do nível de inovação tecnológica nas organizações: desenvolvimento e teste de uma metodologia**. Florianópolis: Revista Produção. v3. n°4. 2008.

Recebido: 11/10/2013

Aprovado: 18/11/2013