



PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA E UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

Rosa Elaine Andrade Santos – rosaeconomista@hotmail.com

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual – Universidade Federal de Sergipe

Edilson Araújo Pires – edilsonprppg@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual – Universidade Federal de Sergipe

Jânia Reis Batista – janiareis@hotmail.com

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual – Universidade Federal de Sergipe

Cristina M. Quintella - cristina@ufba.br

Instituto de Química - Universidade Federal da Bahia

Gabriel Francisco da Silva – gabriel@ufs.br

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual – Universidade Federal de Sergipe

Robelius de Bortoli – robelius@yahoo.com.br

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual – Universidade Federal de Sergipe

Resumo - A propriedade intelectual, especialmente as patentes, estão sendo cada vez mais utilizadas como mecanismos de proteção dos resultados de pesquisas acadêmicas. Desde a publicação da Lei 10.973/2004, as universidades brasileiras foram obrigadas a criar em suas estruturas, Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Os NITs atuam como organismos de aproximação entre a universidade e o seguimento empresarial e, para isso, além de gerir a política de inovação da instituição vinculada, tem realizado atividades de criação/fortalecimento da cultura de proteção do conhecimento científico por direitos de propriedade intelectual, resultando, nos últimos anos, no aumento do número de patentes de titularidade das universidades brasileiras. No entanto, ainda são poucas as patentes que foram transferidas para as empresas. O presente artigo objetivou verificar o número de patentes de três Instituições de Ensino Superior localizadas no estado da Bahia, com foco especial para as patentes do seguimento das Engenharias e que possuam potencial para serem licenciadas para empresas. O levantamento foi realizado na base de patentes do Instituto Nacional de Propriedade Industrial, pesquisando pelo CNPJ de três instituições selecionadas: Universidade Federal da Bahia, Universidade do Estado da Bahia e Instituto Federal da Bahia. Verificou-se que, ao todo, 34 patentes têm potencial de transferência para o seguimento empresarial/industrial. No entanto, se concluiu que o licenciamento pode não ser o mecanismo mais adequado de transferência de tecnologia, pois a literatura já aponta outros mecanismos mais eficientes, especialmente quando uma empresa já está participando do processo de pesquisa e desenvolvimento ou quando há possibilidades de se criar startups acadêmicas.

Palavras chave— Propriedade intelectual, patente, universidade, transferência de tecnologia

Abstract— *Intellectual property, especially patents, are increasingly being used as mechanisms to protect the results of academic research. Since the publication of Law 10.973 / 2004, the Brazilian universities were forced to create Technological Innovation Centers (NITs) in their esturutras. The NITs act as bodies for bringing the university closer together with business follow-up. In addition to managing the institution's innovation policy, it has carried out activities to create / strengthen the culture of protection of scientific knowledge by intellectual property rights, Resulting, in recent years, in the increase in the number of patents owned by Brazilian universities. However, there are still few patents that have been transferred to the companies. The present article aimed to verify the number of patents of three Higher Education Institutions located in the state of Bahia, with a special focus for the patents of the Engineering follow up and that have the potential to be licensed for companies. The survey was carried out in the patent base of the National Institute of Industrial Property, researching by CNPJ of three selected institutions: Federal University of Bahia, State University of Bahia and Federal Institute of Bahia. It was verified that, in all, 34 patents have transfer potential for the business / industrial follow-up. However, it was concluded that licensing may not be the most appropriate mechanism for technology transfer, since literature already points to other more efficient mechanisms, especially when a company is already participating in the R & D process or when there are possibilities to create Academic startups.*

Keywords— *Intellectual property, patent, university, technology transfer*

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento tem adquirido um importante papel como propulsor do desenvolvimento econômico, científico e tecnológico. Reconhecida sua importância, políticas governamentais em diferentes países do mundo têm sido implementadas para estimular a aproximação das instituições científicas e tecnológicas (ICTs) com o setor produtivo, a fim de facilitar a transformação de resultados de pesquisas em produtos, processos e serviços inovadores. No Brasil, a Lei de Inovação (lei 10.973/2004) e o Novo Marco Legal de Inovação (lei 13.243/2016) foram mecanismos utilizados pela sociedade e pelas autoridades governamentais do país para estimular a aproximação das universidades com as empresas. Uma consequência da implementação dessas políticas são os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), um organismo criado em universidades e institutos de pesquisa para gerir a política de inovação das instituições. Dentre suas atividades, são destacadas: a prospecção tecnológica, o estímulo ao empreendedorismo, a proteção e a gestão de ativos da propriedade intelectual, a transferência de tecnologia, a captação de recursos para realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação etc.

A atuação dos NITs tem contribuído significativamente para promover uma cultura de proteção dos resultados de pesquisas acadêmicas por direitos de propriedade intelectual, especialmente por meio do depósito de patentes e registro de programas de computador. Consequentemente o número de patentes, de titularidade de universidades, cresce a cada dia. No entanto, ainda existem muitas barreiras à transferência de tecnologia, de modo que são poucos os casos bem-sucedidos de patentes que já tenham sido transferidas da universidade para a empresa e se tornado inovações.

A presente pesquisa foi desenvolvida por meio de prospecção tecnológica sobre patentes, ressaltando aquelas que se relacionam com as atividades da engenharia, das instituições: Universidade Federal da Bahia (UFBA), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) e Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

O objetivo principal da pesquisa é identificar patentes de tecnologias aplicadas ao ramo da Engenharia e setor industrial/comercial ao qual essas patentes poderiam ser transferidas por meio do licenciamento. Assim, foram identificadas as tecnologias viáveis de licenciamento.

Antes, porém, são destacados os diversos canais de transferência de tecnologia para que fique claro a existência de outros meios de transferência de tecnologia diferentes e mais eficazes que o licenciamento através da identificação de uma empresa interessada, após o desenvolvimento do produto/processo.

2 CANAIS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS ACADÊMICAS

Os canais de transferência de tecnologia são os mecanismos utilizados pelos NITs para fazer com que o conhecimento, muitas vezes traduzidos em invenções patenteáveis ou outros produtos/processos protegidos por direito de propriedade intelectual cheguem ao ambiente empresarial/industrial. Parker e Zilbernan (1993) sugerem que existem dois modelos de transferência de tecnologia oriundas do setor público: a) a transferência de tecnologia blindadas (protegidas por direitos de propriedade intelectual) no qual envolve um núcleo de transferência de tecnologia e, b) a transferência de tecnologias não blindadas, envolvendo cooperativas para disseminar a tecnologia livremente.

As descobertas científicas também são reconhecidas como importantes mecanismos de transferência do conhecimento e podem ser disseminadas através de uma variedade de fontes, tais como ensino, publicação, comercialização dos resultados em cooperação com a indústria existente, licenciamento e criação de spin-off (RASMUSSEN, 2006). Para Rogers et al. (1999 apud RASMUSSEN, 2006), as publicações científicas são o canal mais importante para a transferência de tecnologia de ICTs, seguidas das atividades de ensino, colocação de estudantes de pós-graduação no mercado de trabalho, reuniões e conferências, criação de spin-offs e o **licenciamento de tecnologia**. Porém, Rasmussen (2006) assevera que podem haver obstáculos significativos da utilização de publicações científicas no processo de transferência de tecnologia das universidades para a indústria, destacando que:

a) Mesmo que os resultados da pesquisa sejam instruídos ou publicados, isso não garante que a tecnologia seja replicada ou praticada, devido a fatores como a falta de recursos físicos, financeiros, humanos ou sociais;

b) Podem haver dificuldades na comunicação, na cultura e nas motivações entre acadêmicos e potenciais adotantes da tecnologia;

c) Quando há uma grande parcela de conhecimento tácito envolvida na concepção da tecnologia, é necessário que sua transferência ocorra através da interação pessoal e da aprendizagem ao longo do tempo;

d) A aplicação de alguns resultados de pesquisa precisa de proteção de propriedade intelectual para proporcionar incentivos e interesse comerciais no desenvolvimento de tecnologias;

e) Quando são desenvolvidas tecnologias de natureza radical, de modo que poderá dificultar a identificação de empresas interessadas nas mesmas, pelo fato de ainda não existirem no mercado e;

f) Criações acadêmicas são geralmente de natureza embrionária, requerendo um tempo maior para se ter um produto com características mercadológicas e, conseqüentemente, o retorno dos investimentos.

De acordo com Markman, Gianiodis e Phan (2009), são identificadas três estratégias principais pelas quais os NITs monetizam o valor da pesquisa de suas universidades: (1) assinando um contrato que dá aos licenciados acesso a propriedade intelectual futura, resultante de um programa específico, em troca de financiamento para a pesquisa, ou seja, realizando acordos de parceria para financiamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D); (2) licenciamento da propriedade intelectual por dinheiro; e (3) negociando o valor esperado da propriedade intelectual para o patrimônio líquido de uma empresa.

Alexander e Martin (2013) identificaram, com base na literatura, uma lista de canais de transferência de conhecimento, conforme Quadro 1, na qual os canais são a manifestação prática das competências essenciais dos ETTs.

Quadro 1- Lista combinada de canais de transferência de conhecimento

Canal de transferência de conhecimento	
Instalações compartilhadas - uma universidade e um parceiro comercial se unem para investir no desenvolvimento e operação de uma instalação ou equipamento.	Contratos de Pesquisa e consultoria - uma empresa tem um problema e deseja: ▪ Uma solução conhecida a ser aplicada ao seu problema (consultoria); ▪ Uma solução desconhecida a ser pesquisada e depois apresentada a empresa.
Conferência conjunta - audiência de funcionários da empresa e acadêmicos e palestrantes são tomadas de ambos os grupos Posicionamento de estudantes/pós-graduação- transferência de estudante de uma pós-graduação para uma empresa Patente ou licença - uma determinada peça de conhecimento ou know-how é protegido por um parceiro acadêmico ou um parceiro comercial.	Supervisão conjunta - acadêmicos e industriais se reúnem para supervisionar uma pesquisa.
Spin-off - pessoal universitário se juntam com parceiros comerciais para criar uma empresa.	Substituição temporária - membro da equipe de pesquisadores ou de grupos de pesquisa, está presente por um período de tempo em outra organização.
Redação de publicação de periódicos profissionais - acadêmicos e profissionais desenvolvem um artigo em revistas profissionais	Pesquisa colaborativa - parceiros comerciais e acadêmicos concordam em trabalhar juntos para descobrir novos conhecimentos ou propor soluções para resolver um problema.
Redes - grupos de profissionais e / ou acadêmicos se reúnem e se encontram cara a cara sob uma bandeira de interesse comum ou disciplina disciplinar	Empreendimento conjunto (<i>Joint ventures</i>) - dependem de um conjunto de acordos legais que vincula um sócio da empresa e um acadêmico com um objetivo comum sem criar uma nova entidade jurídica.
Treinamento e desenvolvimento profissional contínuo - parceiros comerciais mantêm seus conhecimentos profissionais atualizados com os novos desenvolvimentos entregues por acadêmicos	

Fonte: Adaptado de Alexander e Martin (2013)

Observa-se, portanto que, além do licenciamento de patentes e outros direitos de propriedade intelectual, da realização de pesquisas colaborativa entre a universidades e outras instituições públicas e privadas e, a criação de empresas de base tecnológica, existem diversos caminhos que também são importantes na transferência de tecnologias acadêmicas. Por exemplo, as atividades de ensino, como os treinamentos de formação continuada e também, as atividades de divulgação científica, como a realização de conferências conjuntas e publicações em periódicos profissionais são mecanismos de interação entre a universidade e a indústria e que podem resultar em atividades de transferência de tecnologia.

As redes de colaboração entre acadêmicos e industriais também merecem destaque, pois, são importantes instrumentos que impactam na transferência do conhecimento, ao influenciar na identificação de oportunidades, na tomada de decisões empresariais e no acesso a recursos (BOEHM; HOGA, 2014).

3 METODOLOGIA

A pesquisa limitou a realizar um levantamento das patentes de Instituições de Ensino Superior (IES) com suas sedes instaladas no Estado da Bahia. Do universo das IES baianas, foi selecionada a maior universidade federal (a UFBA), a maior universidade estadual (a UNEB) e o maior instituto federal (o IFBA)

A metodologia aplicada foi a quantitativa, em que há predominância de dados estatísticos como informação científica a ser apresentada. Objetivando demonstrar a evolução em números, principalmente, a partir da promulgação da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004). O processo metodológico foi em prospectar as possíveis patentes das referidas instituições no site do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) por meio da busca avançada, colocando o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) de cada entidade pesquisada. A escolha inicial por este método objetivou minimizar as possíveis inconsistências que pudessem surgir por conta dos nomes “universidade” e “instituto”, bem como eliminar as possibilidades de patentes concedidas que pudessem constar os referidos nomes. O período do levantamento dos dados foi de 01 de junho de 2017 à 05 de julho de 2017.

As informações bibliográficas das patentes de cada universidade foram organizadas em uma planilha eletrônica, para facilitar a análise das informações. Além de analisar a classificação internacional da patentes, também foram estudados os títulos e resumos de cada documento de patente a fim de identificar aquelas as quais se referiam os produtos relacionados ao setor de Engenharias.

4 DESCRIÇÃO DA PESQUISA

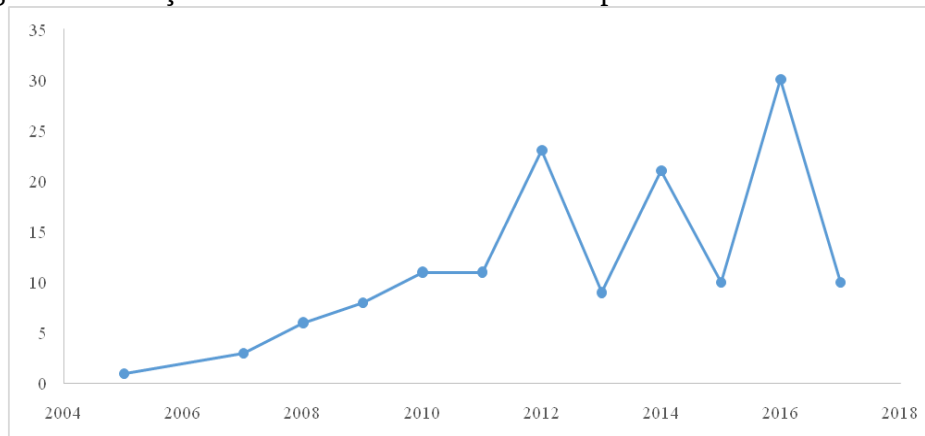
O levantamento inicial deu-se em torno do quantitativo total de patentes depositadas de titularidade de uma das três instituições, sendo que o maior número foi da UFBA com 148 resultados, destes 144 são patentes de invenção e 4 patentes de modelos de utilidade. O IFBA teve 26 resultados, dos quais 22 são patentes de invenção e 4 patentes de modelos de utilidade. Por fim, a UNEB com 7 resultados para patentes.

Após o levantamento inicial, a pesquisa foi direcionada ao quantitativo de patentes publicadas. Posteriormente, buscou-se o quantitativo daquelas que passaram por processo de transferência de tecnologia. Para facilitar o alcance do objetivo da pesquisa foi feito o uso da Classificação Internacional de Patentes (IPC) e da análise do documento de patente para selecionar apenas as que se referiam a dispositivos, equipamentos, sistemas, utensílios, ou seja, tecnologias aplicadas ao ramo das engenharias. No próximo tópico será descrito os resultados encontrados por cada instituição pesquisada.

4.1 UFBA

Conforme descrito acima, para a UFBA foi identificado 144 patentes assim distribuídas: 49 patentes depositadas ainda não foram publicadas, atendendo ao prazo de 18 meses, 37 resultados com patentes anuladas por não ter cumprido as exigências solicitadas pelo INPI, no período de exame do pedido de patente, e 58 pedidos já foram publicados e continuam em análise para concessão. Ao analisar-se a evolução do volume de patentes depositadas, apresentado na Figura 1, destacam-se os anos de 2012 a 2016, verificando-se que no ano de 2006 iniciou-se os processos de pedidos de patente na instituição em questão. Ressalta-se também que, em 2008, um dos depósitos de patente, que continuam em análise, foi realizado em parceria com o IFBA.

Figure 1. Evolução Histórica do número anual de pedidos de Patentes da UFBA

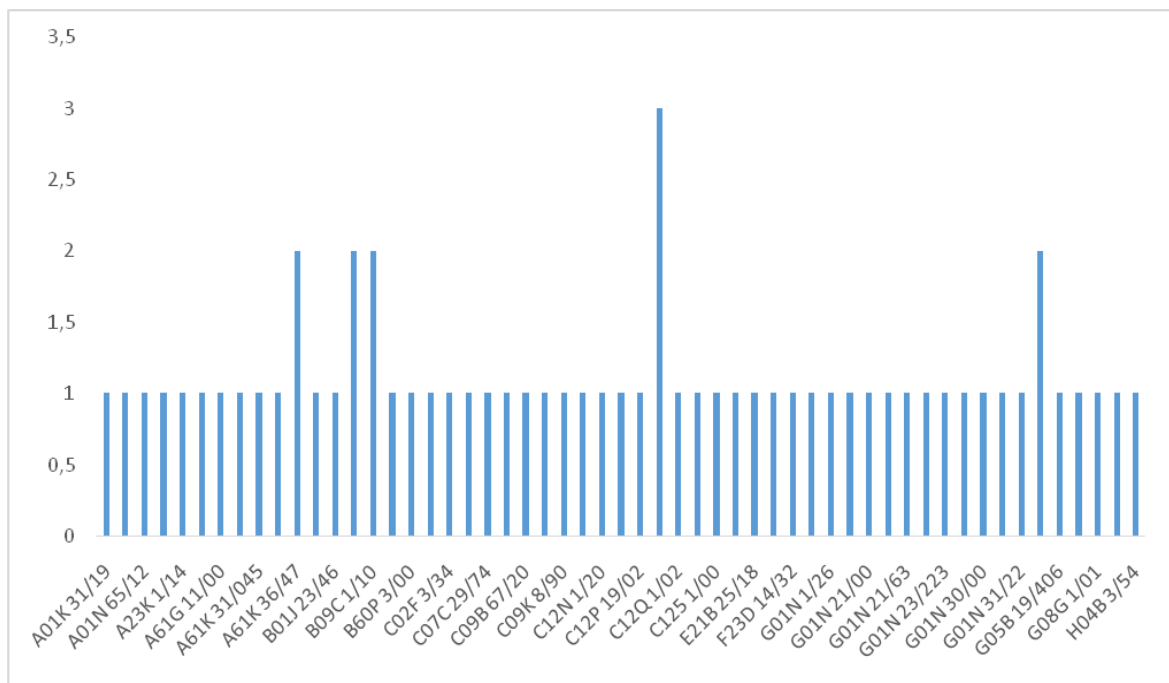


Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Com relação a evolução histórica do número de depósito de Modelos de Utilidades, foram identificados 1 depósito em 2003, que já passou por processo e transferência, 2 depósitos em 2009 e 1 depósito no ano de 2010.

A partir da análise da evolução histórica, e da situação atual dos processos de pedido de patentes, a prospecção da pesquisa foi direcionada as 58 patentes depositadas, publicadas e com processos em situação regular. Assim, atendendo as normas internacionais de concessão de patentes o INPI, segue, na Figura 2, a Classificação Internacional de Patentes (IPC). A partir do levantamento das classificações utilizadas, seguidas das suas subclassificações, foi verificado a maior incidência de classificações das patentes elaboradas pela UFBA, destacando-se a IPC para Física. Ressalta-se que ocorreram elaboração de patentes para todas as seções existentes na IPC, a saber: Seção A – Necessidades Humanas, Seção B – Operações de Processamento; Transporte, Seção C – Química; Metalurgia, Seção D – Têxteis, Papel, Seção E – Construções Fixas, Seção F – Engenharia Mecânica; Iluminação; Aquecimento; Armas; Explosão, Seção G – Física e Seção H – Eletricidade.

Figura 2. Classificação das Patentes da UFBA de acordo com a IPC



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Após análise classificatória das patentes depositadas pela UFBA, procedeu-se a verificação da viabilidade econômica de 45 delas, indicando-se o possível setor econômico que as mesmas podem ser aplicadas, exemplificada no Quadro 2. Foram excluídas do número anterior 12 patentes que tratam da preparação de compostos para produtos alimentícios, medicinais e cosméticos. Foi excluída também uma patente que já foi transferida para o setor da indústria petroquímica, denominada por "Recuperação Secundária ou Produção de Petróleo" e outras 7 patentes que não se referiam ao seguimento de engenharia.

Quadro 2. Patentes de Engenharia elaboradas pela UFBA em processo de análise e possíveis Setores Econômicos que possam ser aplicadas

Nome da Invenção	Setor Econômico
Marcador para Gasolina Automotiva e Método de Preparação	Engenharia Petroquímica
Unidade Móvel de Medição de Água	Engenharia Hidráulica
Equipamento para Determinar e Monitorar Grandezas Mecânicas e Elétricas	Engenharia Petroquímica
Revestimentos Funcionais Multicamadas Capazes de Proteger Superfícies	Engenharia Civil
Aparato Tipo Célula Micro-Reservatório para Meios Porosos	Engenharia Petroquímica
Sistema de Aquisição, Controle e Posicionamento Automatizado	Engenharia
Dispositivo para Caracterização de Pilhas a Combustível de Óxido Sólido	Engenharia Química
Fotodetector Utilizando Filmes de Dióxido de Estanho Nanoestruturado	Engenharia Elétrica
Método para Monitorar Degradação Estrutural e Falhas em Materiais e Dispositivo Sensor	Engenharia/Petroquímica

Dispositivo e Processo para Extração de Fluídos para Fins Alimentares e Energéticos	Alimentícia/Engenharia
Acoplador Indutivo de Banda Estreita para Comunicação de Dados Via Rede Elétrica	Engenharia Elétrica
Aparato para Simulação de Remediação em Sedimentos de Manguezal Contaminados por Petróleo	Petroquímica/Engenharia Ambiental
Estação de Simulação de Procedimentos de Biorremediação	Petroquímica/Engenharia Ambiental
Dispositivo Sensor e Processo para Determinar a Soma das Concentrações dos Gases	Petroquímica/Engenharia Ambiental
Método e Aparelho para Avaliar a Degradação de Papel Isolante em Transformadores de Potência.	Engenharia Ambiental
Aparelho e Método para Determinação de Acetileno em Óleos por Calibração Multivariada	Energética
Estação de Tratamento Subterrânea para Derrames de Petróleo ou Esgoto com Aplicação	Petroquímica/Engenharia Ambiental
Amostrador Inoxidável de Sedimentos de Manguezal para Análises Biogeoquímicas	Engenharia Ambiental/Química
Compósito Estrutural para Construções Navais	Naval
Processos e Equipamentos para Produção de Farinha de Carne, Farinha de Ossos e Colágenos	Agropecuária
Método e sistema para agendamento inteligente de compromissos a partir de dispositivos portáteis	Engenharia de Tráfego
Dispositivo e Método para Controle Inteligente de Semáforos de Trânsito	Engenharia de Tráfego
Catalisador de Rutênio para a Reforma a Vapor	Química

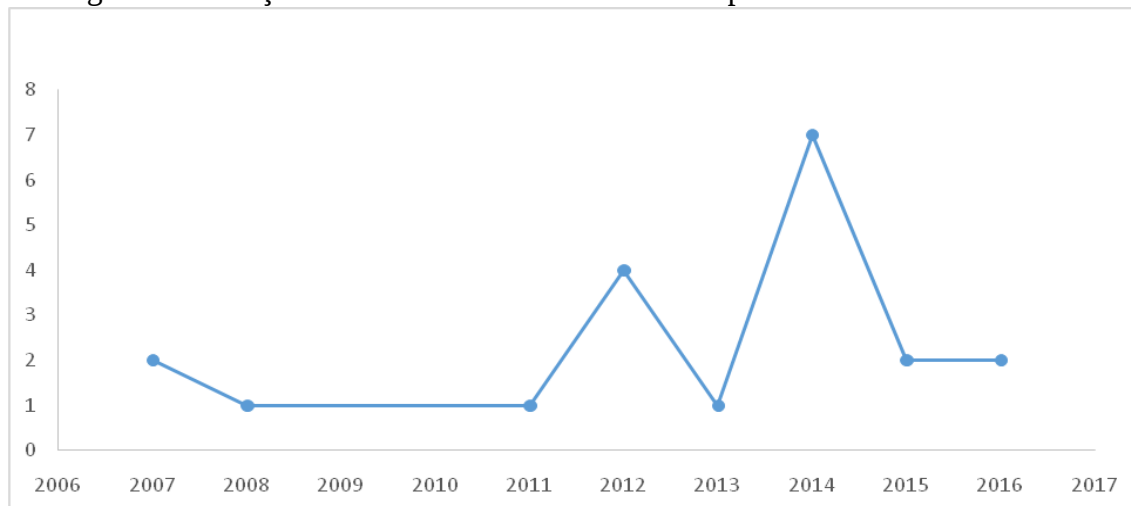
Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

4.2 IFBA

Em continuidade a prospecção, verificou-se que em relação ao objetivo da pesquisa que para o IFBA, foram identificados 22 pedidos para patentes e 4 para modelos de utilidade. Do número total de pedidos de patentes, 6 foram aceitos e, ainda não foram publicadas atendendo ao prazo de 18 meses, 4 patentes foram anuladas por não ter cumprido as exigências solicitadas pelo INPI, no período da concessão do pedido de patente. Assim, 12 pedidos de patentes foram publicadas e estão em processo regular de análise.

Verificando a evolução histórica do volume de patentes depositadas, representado na Figura 3, pode-se observar que se destacam os números apresentados nos anos 2012 e 2014. Apesar de 2006 ser o ano quando se iniciaram os pedidos de patentes, até 2011 o número de depósitos anuais não era significativo. Nota-se que o maior desempenho ocorreu no período de 2013 à 2015, podendo-se inferir que o prazo de manutenção de sigilo por 18 meses pode refletir consideravelmente nos valores constatados.

Figura 3. Evolução Histórica do número anual de depósitos de Patentes do IFBA

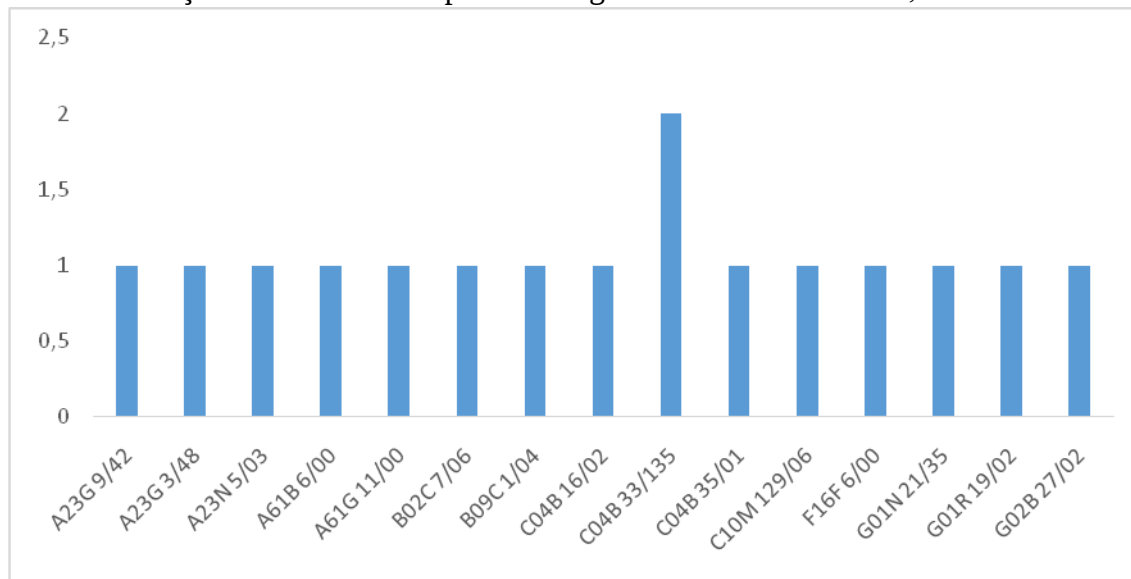


Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Com relação aos modelos de utilidades para tal instituição, foram encontrados 4 resultados. Realizaram-se um pedido por ano, em 2008, 2009, 2010 e 2011.

De acordo com a Classificação Internacional de Patentes, no caso do IFBA, como pode ser observado na Figura 4, o maior destaque ocorreu para a classificação C corresponde à Química e Metalurgia, mas foram desenvolvidas patentes para as Necessidades Humanas, Operações de Processamento, Transporte, Engenharia Mecânica, Iluminação, Aquecimento, Armas, Explosão e Física.

Figura 4. Classificação das Patentes em processo regular de análise do IFBA, de acordo com a IPC



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Seguindo a mesma metodologia adotada na prospecção realizada anteriormente, para as patentes do IFBA, foi levantado o possível setor econômico que tivesse viabilidade econômica para a produção da propriedade intelectual desenvolvida. As informações que constam no Quadro 3 apresenta apenas as 6 patentes que são do seguimento de Engenharias.

Quadro 3. Patentes elaboradas pelo IFBA em processo regular de proteção e possíveis Setores Econômicos que possam ser aplicadas

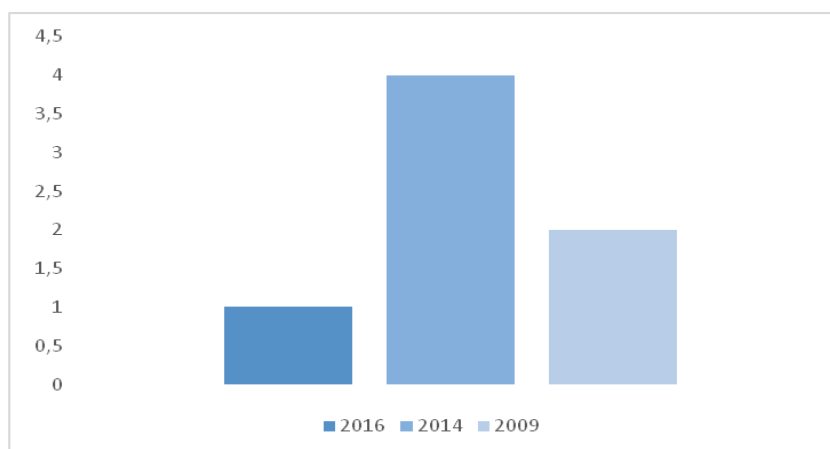
Nome da Invenção	Setor Econômico
Analizador de Incubadoras para Neonatos (em parceria UFBA)	Hospitalar
Moinho de Alta Energia com Eixo Aletado do Tipo Horizontal	Energético/Engenharia Ambiental
Dispositivo de Controle e Restrição de Luminância em Negatoscópios	Hospitalar
Analizador de Unidades Eletrocirúrgicas	Hospitalar
Espectrotômetro de Fluorescência UV-VIS para Caracterização de Substâncias e Meios Homogêneos ou Não Homogêneos	Hospitalar/Química
Suporte para adaptação de simulador mamográfico tipo ACR para uso em sistemas digitais	Hospitalar

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

4.3 UNEB

E por fim a prospecção para alcançar os objetivos da pesquisa foi aplicada para identificação das patentes da UNEB. Apresentou-se os seguintes resultados: do total de 7 patentes identificadas, 1 ainda estão sob o prazo de 18 meses para publicação e 3 possuem pendência de documentos (exigência formal) e, somente 3 estão publicadas e em situação regular no pedido de proteção. Como pode ser observado na Figura 5, o maior volume de pedidos por ano, apresenta-se no ano de 2014.

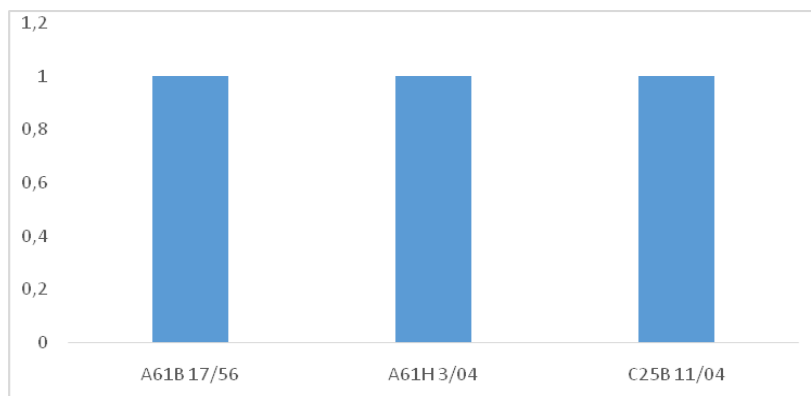
Figura 5. Evolução Histórica do número de pedidos de Patentes elaboradas pela UNEB



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Com relação a classificação internacional de patentes, a figura 6 demonstra a distribuição das 3 patentes publicadas e em situação regular de concessão elaborada na UNEB.

Figura 6. Classificação das Patentes publicadas e elaboradas na UNEB de acordo com a IPC



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Prosseguindo a metodologia aplicada para as instituições descritas anteriormente, demonstra-se no Quadro 4, a descrição das patentes e os possíveis setores econômicos que poderiam ter interesse em futuras negociações.

Quadro 4. Patentes a serem concedidas para UNEB e possíveis Setores Econômicos que possam ser aplicadas

Nome da Invenção	Setor Econômico
Mini-placa com Arco para Fixação de Fratura Mandibular na Região do Forame Mental	Hospitalar
Eletrodo Tipo Wafer Reativo Quimicamente de Alumínio e Gálio e Método de Fabricação do mesmo	Química
Andador Posterior Infantil	Hospitalar

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

5 CONCLUSÃO

AO analisar patentes do seguimento de Engenharias depositadas por três instituições de Ensino Superior no Estado da Bahia (UFBA, IFBA e UNEB) verificou-se que, ao todo, 34 patentes têm potencial de transferência para o seguimento empresarial/industrial. No entanto, o licenciamento de tecnologias, especialmente de instituições públicas para organizações privadas, perpassa por barreiras legais e culturais no Brasil. Se por um lado, há dificuldade burocráticas para licenciar a tecnologia de modo a atender requisitos legais estabelecidos pela lei de Licitações (lei 8.666/93), por outro lado, a grande maioria das empresas brasileiras e os próprios pesquisadores acadêmicos não estão culturalmente preparados para lidar com a aproximação universidade-empresa e reconhecerem seus papéis na utilização do conhecimento como um mecanismo de estímulo a inovação e ao desenvolvimento social e econômico.

Dada essas considerações, fundamentalmente, se defende a criação de um sistema mais adequado para proporcionar a utilização dos resultados de pesquisas acadêmicas na formação de produtos, processos e serviços inovadores. O referido sistema deve ter como base o fortalecimento de uma cultura empreendedora no âmbito das Instituições de Ensino Superior, a realização de P&D conjunta (universidade-empresa) e a

posterior transferência de tecnologia para a empresa envolvida com a pesquisa, a criação de startups acadêmicas entre outras que se tornem possíveis.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, A. T.; MARTIN, D. P. **Intermediaries for open innovation**: A competence-based comparison of knowledge transfer offices practices. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 80, n. 1, p. 38-49, 2013. Disponível em: <<https://www.scopus.com/kaneinward/record.uri?eid=2-s2.0-84868213889&doi=10.1016%2fj.techfore.2012.07.013&partnerID=40&md5=dc3126520a6dfcd4f3247ea9eb0e0f93>>. Acessado em: 20 mar. 2017

BOEHM, D. N.; HOGAN, T. 'A jack of all trades': the role of PIs in the establishment and management of collaborative networks in scientific knowledge commercialisation. **Journal of Technology Transfer**, v. 39, n. 1, p. 134-149, Feb 2014. ISSN 0892-9912. Disponível em: < <http://link-springer-com.ez20.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s10961-012-9273-8>>. Acessado em: 19 fev. 2017.

MARKMAN, G. D.; GIANIODIS, P. T.; PHAN, P. H. Supply-Side Innovation and Technology Commercialization. **Journal of Management Studies**, v. 46, n. 4, p. 625-649, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00835.x>>. Acessado em: 22 mar. 2017

PARKER, D. D.; ZILBERMAN, D. **University Technology Transfers**: Impacts on Local and U.S. Economies. *Contemporary Economic Policy*, v. 11, n. 2, p. 87-99, 1993. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1465-7287.1993.tb00382.x>>. Acessado em: 29 jan. 2017

RASMUSSEN, E. Models for university technology transfer operation: patent agency and 2g. **International Journal of Technology Transfer and Commercialisation**, v. 5, n. 4, p. 291-307, 2006. Disponível em: <<http://search.proquest.com/docview/29977780?accountid=149303>>. Acesso em: 02. Abr.2017.