

ANÁLISE DOS ATIVOS INOVATIVOS E DAS AÇÕES DE INOVAÇÃO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Maria Cristina Ferreira Silva Pires*¹, Ibsen Mateus Bittencourt², Luciana Peixoto Santa Rita³,
Luciane Santos Prado⁴, Dayana Alves Ferreira⁵

^{1, 2, 3, 4, 5} Universidade Federal de Alagoas, AL, Brasil

Rec.: 19/07/2017 Ace.: 05/09/2017

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar os ativos inovativos e as ações de inovação na Universidade Federal de Alagoas – UFAL no período entre 2012 e 2016. Foram analisados os seguintes ativos inovativos: registro de patentes, registro de marcas, grupos de pesquisa, projetos de pesquisa e desenvolvimento de softwares. Recorrendo ao estudo de caso, por meio de entrevistas, observação direta e pesquisa documental, conclui-se que a UFAL pode ser caracterizada como organização inovadora por apresentar elementos compatíveis com a literatura sobre o tema, apesar de apresentar pouca representatividade sob as perspectivas da relação com a sociedade, infra-estrutura básica, tecnologia de ponta e sistema de avaliação contínua de resultados. Estudos futuros sugerem incluir diferentes níveis de análises daqueles abordados neste artigo, com a finalidade de apresentar um panorama mais completo da inovação no setor público e em universidades.

Palavras chave: Inovação. Setor público. Universidade.

ANALYSIS OF INNOVATION ACTIVITIES AND INNOVATION ACTIONS AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF ALAGOAS

ABSTRACT

This article aims to analyze the innovative assets and innovation actions at the Federal University of Alagoas - UFAL in the period between 2012 and 2016. The following innovative assets were analyzed: patent registration, trademark registration, research groups, Research and development of software. Using the case study, through interviews, direct observation and documentary research, it can be concluded that UFAL can be characterized as an innovative organization because it presents elements compatible with the literature on the subject, although it presents little representativeness under the perspectives of the relation With society, basic infrastructure, state-of-the-art technology and continuous results evaluation system. Future studies suggest to include different levels of analysis of those addressed in this article, in order to present a more complete picture of innovation in the public sector and in universities.

Keywords: Innovation. Public sector. University.

* Autor para correspondência: maria.cristina@penedo.ufal.br

INTRODUÇÃO

Em tempos atuais, o tratado inovativo tem contemplado a lógica de inovação no setor público e áreas sociais, considerando que o Estado produza ações que logrem resultados esperados no que tange à geração de inovações no setor público e a possibilidade de ganhos sociais. Um hiato percebido quanto ao conhecimento referente à inovação no setor público pode ser justificado em razão da reduzida participação da academia em reflexões ou promoção de estudos que reflitam a situação em que se encontram o real dinamismo das inovações no setor estatal. Como resultado, a tendência geral é uma concepção privada, centralizando mecanismo de incentivos focados em interesses meramente lucrativos e mercadológicos segundo a influência schumpeteriana (onde a inovação, na forma de destruição criativa, é tida como a força propulsora do capitalismo e progresso material).

O conhecimento científico-tecnológico é um fator competitivo e primordial para a capacidade inovativa que tem como desenvolvimento um processo dinâmico onde é possível perceber interações entre diferentes agentes econômicos. Reconhece-se a universidade como sendo a instituição detentora do processo de desenvolvimento e disseminação, tanto de novos conhecimentos, quanto de novas tecnologias através de pesquisa básica, pesquisa aplicada, desenvolvimento, engenharia entre outros.

Considerando os ativos inovativos produzidos pelas universidades, aqui definidos como sendo o conjunto de recursos e capacidades de caráter inovadores, bem como, as relações entre os fatores que são influenciados ou determinados por estes com propósito de produzir e explorar inovações tecnológicas, este trabalho analisa os ativos inovativos e as ações de inovação na Universidade Federal de Alagoas – UFAL no período entre 2012 e 2016. Especificamente, objetiva-se analisar os ativos inovativos da UFAL no período entre 2012 e 2016. A partir disso, busca-se analisar as ações de inovação desta IES, bem como os ganhos sociais com os ativos inovativos produzidos pela mesma. A metodologia empregada foi estudo de caso, tendo como unidade de investigação a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PROPEP e suas unidades de apoio.

A importância desta pesquisa está no entendimento do quão fundamental deve ser a ampliação do potencial para o desenvolvimento de ciência e tecnologia nas Universidades, para que seja possível constituir junto a outras organizações afins um sistema de inovação pautado a responder às necessidades prioritárias de avanços socioeconômicos. As principais categorias trabalhadas foram as que se referem a proteções intelectuais com titularidade: registro de patentes, registro de marcas, grupos de pesquisa, projetos de pesquisa e desenvolvimento de softwares.

O estudo está estruturado de forma a apresentar a metodologia utilizada na pesquisa, que deu origem às informações deste artigo. A seguir registra-se a revisão teórica, abordando a Inovação no setor público, Inovação nas Universidades, Indicadores de inovação. Em seguida apresenta-se o estudo de caso com a discussão acerca dos resultados obtidos após analisados os dados sob o prisma da definição e caracterização das categorias utilizados para o estudo; concluindo com um apanhado geral sobre os achados e sua relevância quanto aos objetivos propostos.

METODOLOGIA

O presente trabalho se utiliza da metodologia do estudo de caso, com objetivo descritivo. A abordagem utilizada foi quali-quantitativa, envolvendo entrevista, observação direta e análise de documentos, além da utilização de pesquisa bibliográfica. Para tal, a unidade de investigação da

pesquisa foi a PROPEP, por meio de suas Unidades de apoio.

A pesquisa teve seu norteamto baseado em uma análise documental com o levantamento de dados secundários referentes ao período de 2012 a 2016 no Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), na Coordenação de Pesquisa - CPQ, no site do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), buscando dados sobre participações efetuadas pelo NIT/UFAL, com base nos pedidos de solicitação de proteção das tecnologias desenvolvidas.

Foi realizada também uma entrevista aberta com os gestores dessas unidades e da PROPEP, buscando analisar as ações de inovação da Universidade, bem como os ganhos sociais com os ativos inovativos produzidos. Como aprimoramento e tratamento dos dados extraídos e obtidos, os mesmos foram lançados em planilhas eletrônicas e criada uma base de dados, indexando as informações bibliográficas de interesse.

Assim, por meio do cruzamento das informações encontradas na literatura com os dados setoriais e a análise de conteúdo da entrevista foi possível compreender a questão da inovação na UFAL, no período de 2012 a 2016.

A escolha da UFAL como objeto de estudo ocorreu por ser a única universidade federal neste estado e por ser o local de estudo dos pesquisadores. Dessa forma, havia certo nível de conhecimento preexistente à pesquisa sobre a instituição pesquisada.

INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

A ideia de inovação se assemelha ao conceito de mudança, no entanto, muitas vezes observa-se o uso indiscriminado desse termo por autores sem nenhuma distinção entre a abordagem utilizada. Ocorre que conceituar inovação na esfera pública sem considerar o contexto onde o processo se desenvolve acaba sendo uma tarefa inviável em virtude de não haver consenso em relação a um conceito que atenda a ampla demanda que envolve a temática em questão (Motta, 2000).

Koch e Hauknes (2005) em suas contribuições argumentam que o setor público é tratado em grande parte da literatura sobre inovação como sendo o criador de arcabouço legal regulatório, financiador de atividades de inovação ou como consumidor de produtos inovadores gerados pelo setor privado, quase nunca, no entanto, como protagonista de processos de inovação. Assim, a concepção do papel do setor público não ocupa posição central quanto a inovações, o enfoque nos estudos da área revela a tendência em considerá-lo apenas regulador, financiador, consumidor ou fornecedor de infra-estrutura.

Agravando um pouco mais a situação, segundo Gallouj (2002), o setor de serviços não tem tido o reconhecimento necessário quanto a literatura e estudos em inovação sendo tratado meramente sob enfoque tecnicista e subordinado, relegando sua importância.

Por outro lado, Ferrarezi e Amorim (2007) defendem que as transformações e percepções da gestão pública vêm se traduzindo em determinadas orientações e prioridades no campo da gestão pública. Dessa forma, para a sociedade atual, que se baseia no conhecimento, as soluções inovadoras tornam-se imperativas para o enfrentando dos muitos e numerosos desafios resultantes do contexto de governar e de prestar serviços que atendam às necessidades do público a quem se destina.

De acordo com Klering e Andrade (2006), o setor público carece de transformações, que poderiam ocorrer por meio de ações inovativas concretas, dada a complexidade da natureza

política, uma associação adequada para a gestão pública seria o link entre inovação e transformação radical, dessa forma a inovação seria concebida como: “uma mudança de cunho radical que se justifica por fins estratégico, estrutural, humano, tecnológico, cultural, político e de controle (foco em transparência e *accountability*)”.

Inovação nas Universidades

De acordo com Clark (1998), o construto Universidade Inovadora foi introduzido na literatura ao final da década de 1990. Para o autor, uma universidade inovadora é aquela que promove uma cultura favorável à inovação, por meio de práticas inovativas e do compartilhamento da ideia de que as práticas empreendedoras devem emanar de indivíduos e pequenos grupos organizacionais.

Para Etzkowitz (2004) as normas para tornar uma universidade inovadora seriam: a capitalização do conhecimento; interdependência entre a indústria, universidade e governo; independência da universidade como uma instituição; hibridação de formas organizacionais, a fim de resolver as tensões entre interdependência e independência.

O modelo de desenvolvimento adotado no Brasil, nas últimas décadas, não criou condições nem estímulos para que as organizações passassem a ter expansão nos setores de pesquisa e desenvolvimento em suas estruturas. Segundo Kotler e Armstrong (2000) esse modelo vem acarretando distorções refletidas na produção científica do país, sobretudo às proveniente das universidades públicas, que representam uma parcela significativa da produção nacional. Essa constatação nos permite argumentar que o Brasil é um país que produz ciência de fronteira, mas que não consegue interagir, em um nível adequado, com o setor produtivo.

Janisseka (2014) argumenta sobre a literatura que trata das transformações necessárias para que a universidade seja considerada inovadora, que um dos principais aspectos destacados nos estudos é a necessidade de a universidade romper a barreira de um modelo de universidade onde o seu principal papel é produzir e disseminar conhecimento, por meio do ensino e da pesquisa e se remodelar sob as perspectivas da relação com a sociedade, infra-estrutura básica, tecnologia de ponta e sistema de avaliação contínua de resultados.

Indicadores de inovação nas Universidades

Tendo como suporte as indicações dos achados na literatura com relação a caracterização inovadora das IES, exploraremos de maneira sucinta alguns critérios apontados para posterior análise do objeto de estudo desta pesquisa.

Registro de Patentes

Por definição, patente é um título de propriedade que contém informações tecnológicas, sendo direito de propriedade intelectual, patrimonial e temporário com variação a partir da modalidade da patente depositada. Para Soares (1997), as patentes podem ser classificadas como invenção, que se trata da aplicação de conhecimento para a desenvolvimento de algo novo, relacionada a um produto, a um processo, ou até mesmo a ambos; ou de modelo de utilidade – que corresponde ao acréscimo na utilidade de uma ferramenta, instrumento de trabalho ou utensílio, pela ação da novidade parcial agregada.

De maneira geral são protegidas as atividades criativas e inventivas originais diferenciadas que

correspondem a bens intangíveis suscetíveis de utilização. A proteção do título de propriedade confere ao inventor, criador ou obtentor, a possibilidade de tornar rentável o investimento no objeto resultado de sua pesquisa e trabalho.

Registro de marcas

Uma marca tem como função diferenciar um bem ou serviço, ou certificar a conformidade do mesmo com determinadas normas ou especificações técnicas. Se caracteriza por palavra, emblema, figura, símbolo ou sinal. Após seu registro o titular garante a integridade daquela, além da proibição de seu uso por terceiros. (Soares, 1997)

O proprietário pode ainda licenciar o uso da marca, o que geralmente ocorre sob a forma de pagamento de *royalties*, podendo gerar receitas financeiras adicionais. Além de ceder seu registro ou pedido de registro. (Lei nº 9.279/1996, Art. 133). De acordo com a referida Lei, as marcas podem ser classificadas por sua forma: nominativas, figurativa, mista e tridimensional, ou ainda por seu uso: Produtos ou Serviços, e Certificação

Desenvolvimento de softwares

O processo de desenvolvimento de um software abrange um conjunto de finalidades e atividades que visam ao desenvolvimento de um programa de computador bem estruturado, de qualidade, para uma boa manutenção e reaproveitamento. De acordo com a Lei do Software, nº 9.609/1998, os programas de computador são definidos no seu artigo 1º como "expressões de conjuntos organizados de instruções em linguagem natural ou codificada, contidas em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados".

O portal do INPI alerta que, apesar de não ser obrigatório por lei, o registro de programa de computador é fundamental para comprovar a autoria de seu desenvolvimento e se tornou um requisito para participar de licitações governamentais. Segundo o INPI, a validade do direito é de 50 anos a partir do dia 1º de janeiro do ano subsequente à sua publicação ou, na ausência desta, da sua criação.

Grupos e projetos de pesquisa.

O CNPq define um grupo de pesquisa como um conjunto de indivíduos (pesquisadores, estudantes e técnicos) organizados hierarquicamente na promoção de atividades de produção de conhecimentos na forma de pesquisa em torno de linhas comuns de investigação, considerando as especialidades do conhecimento, aos setores de aplicação envolvidos, à produção científica, tecnológica e artística e aos padrões de interação com o setor produtivo.

A importância dessas equipes se dá pela possibilidade de moldar recursos humanos competentes no processo de pesquisas, no domínio dos diferentes métodos de investigação, processo de construção do conhecimento e das bases teórico-filosóficas que sustentam o saber, bem como na gerência do processo produtivo rumo à excelência ou à qualificação.

Segundo Erdmann e Lanzoni (2008), no Brasil, os conhecimentos são organizados em áreas de concentração e linhas de pesquisa. Para o autor, a área de concentração trata-se de um campo delimitado de certo(s) ramo(s) de conhecimento(s), atividade(s) ou competência(s), enquanto as linhas de pesquisa são unidades de análise de desempenho especialmente dos cursos de graduação e pós-graduação, da produção dos pesquisadores nos órgãos de fomento à pesquisa, e

outros.

Dessa forma, torna-se perceptível que são das linhas de pesquisa que surgem ou derivam os projetos de pesquisas nas suas diferentes modalidades. Um grupo de pesquisa é formado por no mínimo 01 doutor e por pesquisadores que se destacam pela experiência, liderança e competência técnico-científica, aproximados pelo envolvimento profissional e permanente com atividades de pesquisa.

A partir das definições até aqui apresentadas, temos um apanhado de elementos para análise de fatores que segundo a literatura científica caracterizaria o potencial Inovativo em uma Universidade. Considerando esses elementos, busca-se então analisar as ações de inovação na UFAL e os ganhos sociais advindos destas, para tanto partiremos para a exploração das informações colhidas em estudo de caso.

CARACTERIZAÇÃO E MODELO DE GESTÃO DE INOVAÇÃO DA UFAL

A Universidade Federal de Alagoas – maior instituição pública de ensino superior do Estado possui cerca de 35 mil alunos matriculados nos 114 cursos de graduação, distribuídos em 22 Unidades Acadêmicas, na capital Maceió e nos campi de Arapiraca e do Sertão. Além de 1800 docentes e 1890 técnicos. Foi a primeira instituição de ensino superior no Nordeste credenciada pelo Ministério da Educação - (MEC), para oferecer um curso na modalidade a distância, concretizando-se assim, como uma perspectiva inovadora e comprometida com a transformação da realidade.

Uma outra ação em pleno funcionamento, destinada ao segmento estudantil, é o Programa de Ensino e Treinamento - (PET), que objetiva estimular o aluno para a pesquisa científica e para a carreira acadêmica. A universidade conta ainda com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - (PIBIC/CNPq) que atua junto à política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – (PIBITI), que tem por objetivo estimular os jovens do ensino superior nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.

A partir da Lei da Inovação, Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, foi instituída a necessidade de desenvolvimento de um setor responsável pelo gerenciamento do processo de disseminação da cultura da inovação, denominado Núcleo de Inovação Tecnológica. Esses núcleos em geral representam grande papel nas ações de gestão da inovação, atuando diretamente nos processos de proteção e licenciamento das tecnologias como registro de patentes, registro de marcas, desenvolvimento de softwares e propriedade intelectual (Amadei & Torkomian, 2009).

Considerando a Universidade o ambiente propício para a geração do conhecimento, o NIT tem como missão fomentar, apoiar, promover e acompanhar as ações que tenham por finalidade a inovação tecnológica nos diversos campos da ciência e tecnologia, como também buscar maior interação com os pesquisadores, aumentando as chances de que as descobertas e pesquisas da universidade sejam convertidas em produtos e serviços úteis para beneficiar a sociedade (Resolução nº. 15/2008 – CONSUNI/UFAL). Assim, desde março de 2008 o (NIT/UFAL) tem tido atuação direta e importância fundamental nas ações de gestão da inovação, atuando diretamente nos processos de proteção e licenciamento de tecnologias, ligado a PROPEP/UFAL.

A regulamentação dos procedimentos e as práticas internas sobre a propriedade e a gestão de

direitos relativos à Propriedade Intelectual e de Inovação, no âmbito da UFAL ocorre com base na Instrução Normativa 01/2008 - PROPEP/UFAL.

Para oportunizar a comunidade acadêmica familiarização e contribuir para o processo de aprendizado e a cultura da propriedade intelectual, o NIT se relaciona com a sociedade universitária por meio de eventos acadêmicos, panfletos informativos, e pela página eletrônica da UFAL, contendo as informações gerais, leis, modelo de relatórios pertinentes as fases de atendimentos e procedimentos de proteção.

Segundo Da Silva et. al., (2014), outra atividade de grande importância está na negociação e elaboração dos contratos de licenciamento e transferência tecnológica, como alternativa de difusão tecnológica e cultural, por meio destes, os pesquisadores podem receber um retorno financeiro do investimento após anos de dedicação aplicados em sua pesquisa, proporcionando melhorias em termo de infraestrutura (laboratórios, equipamentos), ao mesmo tempo que contribuem para o desenvolvimento regional.

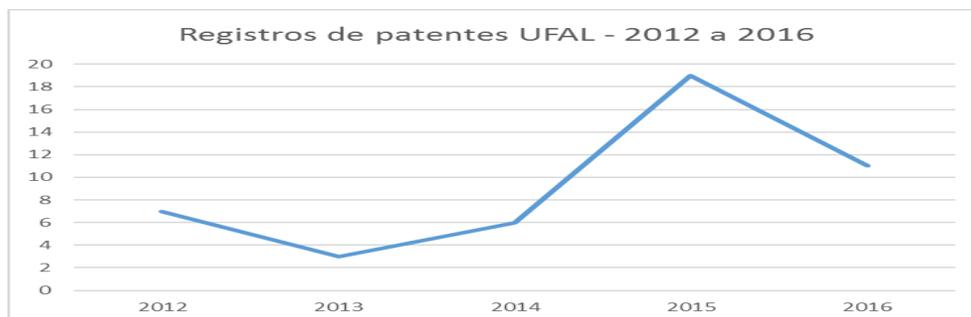
Ativos Inovativos da Universidade Federal de Alagoas

Em análise dos ativos inovativos da Universidade Federal de Alagoas – UFAL no período entre 2012 e 2016 tem-se que, de maneira sucinta foram encontrados os seguintes números como ativos inovativos registrados nas bases pesquisadas com a titularidade da Universidade Federal de Alagoas: 46 pedidos de patentes de invenção, 09 registros de marca, 04 registros de programa de computador, 142 grupos de pesquisas cadastrados no CNPQ, 180 projetos do PIBITI e 2.156 projetos do PIBIC. Nos sub-tópicos seguintes serão analisados cada um dos ativos levantados.

Registro de patentes/UFAL

Atualmente, a UFAL conta com 55 patentes depositadas, destas, 09 ainda estão em análise pelo INPI. Dos 46 pedidos de patentes depositados com titularidade da UFAL, 09 foram realizados em parceria com outras instituições e empresas, gerando co-titularidade com as seguintes Instituições de Ensino Superior – (IES): Universidade Federal de Sergipe - UFS, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – (UFRN), Universidade Federal do Rio de Janeiro – (UFRJ), Universidade Estadual de Campinas – (Unicamp), Fundação Oswaldo Cruz – (Fiocruz) e a empresa Apícola Fernão Velho. As unidades acadêmicas que mais se destacam com os maiores números de depósitos, caracterizando o perfil inovativo dos inventores lotados nesses setores, são: o Instituto de Química e Biotecnologia - (IQB), o Centro de Tecnologia - (CTEC), a Escola de Enfermagem e Farmácia - (EENFAR), e o Centro de Ciências Agrárias - (CECA). A evolução do número de registros de patentes obtidas pela UFAL no período de 2012 a 2016 está descrita no Gráfico 1.

Gráfico 1. Evolução do número de registros de patente da UFAL no período de 2012 a 2016.



Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com os dados informados pelo NIT (2017).

Observa-se que, apesar do pequeno número de patentes registradas em cada ano, houve uma evolução positiva no número de registros, mesmo com o declínio ocorrido em 2016, o que demonstra uma necessidade de mais incentivos e parceiras, além da necessidade de envolver outras Unidades Acadêmicas na busca por inovações que tragam resultados em forma de patentes para seus inventores e a própria Universidade.

Salienta-se que as patentes mapeadas estão ligadas às áreas de farmácia, química, engenharia química, engenharia e física. Cerca de 51% das patentes estão ligadas a medicamentos, 19% estão ligadas à área de química, 21,6% à área de engenharia química, 5,4% às demais engenharias e 3% ligadas à física.

Registros de marcas/UFAL

Foram identificadas 11 solicitações de marcas com titularidade da UFAL, sendo em sua maioria institucionais, estando voltadas para laboratórios e Grupos de Pesquisa distribuindo-se em mistas, figurativas e nominativas.

A Tabela 01 apresenta o número de solicitações de registros de marcas efetuados pela UFAL no período de 2012 a 2016. Apesar do pequeno número de marcas, a Universidade tem buscado ampliar esse quantitativo, tendo obtido melhores resultados em 2015. A falta de divulgação do ativo e o pouco incentivo ao registro de marcas estão entre as causas dos baixos números identificados.

Tabela 1 – Solicitações de registro de Marcas efetuados pela UFAL no período de 2012 a 2016.

Ano	2012	2013	2014	2015	2016
Nº de registros de marcas	01	01	04	05	---

Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com os dados informados pelo NIT (2017).

Registros de softwares/UFAL

O número de registros de softwares efetuados na base do INPI referentes à Programa de Computador realizados entre os anos de 2012 e 2016 foram 04, sendo que não há nenhum registro referente ao ano 2012, conforme Tabela 02. Os registros foram desenvolvidos por pesquisadores das áreas de Ciências da Computação, do Centro de Tecnologia e da Faculdade de Medicina.

Tabela 2 – Solicitações de registro de softwares efetuados pela UFAL no período de 2012 a 2016.

Ano	Nº Registro Softwares	Título
2012	_____	_____
2013	BR 51 2013 000932 4	Programa de Computador Sistema Falibras
2014	BR 51 2014 001373-1	Programa de Computador Demview - Discrete Element Method Viewer
2015	BR 51 2015 000550 2	Programa de Computador Cranflow - Craniofacial Anomalies: Registration, Flow And Management
2016	BR 51 2016 0002824	Programa de Computador Jindies

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados extraídos da base de marcas do INPI (2017).

Grupos de Pesquisa UFAL

De acordo com o site do CNPQ, a UFAL está entre as 30 instituições com os maiores números de grupos de pesquisa cadastrados no Censo de 2016, movidos pela ação de seus líderes pesquisadores que obtêm recursos para desenvolver as suas pesquisas através da submissão de projetos junto aos órgãos de fomento como CNPQ, Financiadora de Estudos e Projetos – (FINEP) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas – (FAPEAL). A atividade de pesquisa, na UFAL, ocorre atualmente no âmbito de 53 grupos de pesquisa registrados e estratificados no Diretório do CNPq distribuídos entre diversas unidades acadêmicas. A Tabela 03 apresenta o número de Grupos de Pesquisa criados no período de 2012 a 2016.

Tabela 3 – Número de grupos de pesquisa criados de 2012 a 2016 – UFAL.

Ano	2012	2013	2014	2015	2016
Nº de Grupos de Pesquisa criados	25	44	24	25	24

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados informados pelo NIT e CNPq (2017).

Projetos de pesquisa que fomentam a Inovação

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – (PIBITI)

Tem por objetivo proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa tecnológica, bem como estimular o desenvolvimento do pensar tecnológico e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

De acordo com o levantamento realizado no NIT/UFAL, percebe-se que o número de projetos PIBITI vem crescendo nos últimos anos, tendo ocorrido pequena queda em 2015, conforme Tabela 04. As Unidades que possuem maior número de projetos são das áreas de Tecnologia, Computação e Química e Biologia, o que demonstra uma necessidade de ampliação das ações de desenvolvimento tecnológico e inovação para as demais áreas de atuação da instituição, sobretudo nas Unidades FALE, FAMED, ICAT, ICBS, IF, FDA e FEAC que apresentam poucos ou nenhum projeto voltado ao fomento à inovação.

Tabela 4 – Número de Projetos PIBIT x Unidade Acadêmica.

Unidade Acadêmica/ Ano	2012	2013	2014	2015	2016
Campus Arapiraca	02	01	-	04	02
Centro de Ciências Agrárias - CECA	01	02	03	01	04
Centro de Tecnologia - CTEC	07	09	09	09	08
Escola de Enfermagem e Farmácia - ESENFAR	03	05	03	05	06
Faculdade de Letras - FALE	-	-	-	-	01
Faculdade de Medicina – FAMED	-	01	-	01	01
Instituto de Computação- IC	03	11	15	09	12
Instituto de Ciências Atmosféricas - ICAT	-	-	-	-	01
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde - ICBS	-	01	01	02	01
Instituto de Química e Biotecnologia - IQB	08	05	10	05	07
Instituto de Física - IF	-	-	-	-	-
Faculdade de Direito - FDA	-	-	-	-	-
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade-FEAC	01	-	-	-	01
TOTAL	25	35	41	36	44

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados informados pelo NIT (2017).

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC

De acordo com o sítio eletrônico da UFAL, o programa tem como objetivos despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante sua participação em projetos de pesquisa que introduzam o jovem universitário no domínio do método científico. O programa busca, ainda, qualificar quadros para os programas de pós-graduação e aprimorar o processo de formação de profissionais para o setor produtivo, além de estimular pesquisadores a envolver estudantes de graduação no processo de investigação científica, otimizando a capacidade de orientação da instituição.

A Tabela 05 apresenta o número de projetos PIBIC desenvolvidos ao longo dos últimos cinco

anos na universidade, bem como demonstra sua grandiosidade em termos de quantidade de projetos e da conseqüente importância para a investigação científica e geração de inovação para o estado de Alagoas.

Tabela 5 – Número Projetos PIBIC- UFAL.

Ano	2012	2013	2014	2015	2016
Nº de Projetos	418	381	431	405	521

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados informados pelo NIT e PROPEP (2017).

Ações de inovação da UFAL e ganhos sociais obtidos com os ativos inovativos produzidos

Para implementar suas ações de inovação, a UFAL se utiliza do estabelecimento de parcerias, que podem ocorrer com outras universidades ou ainda com empresas, o que tem ocorrido de forma constante, incluindo cláusulas de propriedade intelectual, onde for cabível. No que se refere a parceria com Universidades estrangeiras, as mesmas são estabelecidas via assessoria de Intercâmbio Internacional, entre as Unidades Acadêmicas e as Universidades estrangeiras. A UFAL possui, ainda, formas de interações com escolas de ensino médio e fundamental, através da Pró-Reitoria de Graduação - (PROGRAD), firmando convênios para que os alunos de licenciatura atuem nas escolas.

Quanto ao estabelecimento de projetos de intercâmbio (interinstitucionais nacionais e internacionais) as mesmas são estabelecidas via Assessoria de Intercâmbio Internacional, entre as Unidades Acadêmicas e a Universidades estrangeiras e no caso nacional, qualquer funcionário pode solicitar afastamento para intercâmbio (capacitação) junto à PROGEP e ao Gabinete do Reitor. No caso dos alunos, existe a possibilidade de Mobilidade Acadêmica, com recebimento de bolsa ou não.

Em relação à infraestrutura física para apoio à inovação, a Universidade conta um amplo suporte com diversas unidades prediais em vários pontos da cidade, além dos campi e polos espalhados pelo estado, muitas salas são multiuso, como no caso dos auditórios e laboratórios multimídia. Quanto à infraestrutura básica como energia, número de salas, laboratórios, e equipamentos a UFAL possui limitações quanto a reparos, manutenção e quantidade, pois o serviço de manutenção é limitado e atende a prioridades emergenciais, outro gargalo está na falta de materiais e peças de reposição. Quanto ao apoio a viagens de estudo, há possibilidade para custeio de traslado a eventos científicos (principalmente para docentes), o sistema de transporte intra e intercampi conta com uma frota pequena para atender todas as unidades, contudo as demandas são atendidas de forma racional beirando a limitação, ademais o quadro de funcionário (docentes e técnicos) é classificado como aquém do necessário.

Como equipamentos de apoio à inovação foram apontados: o Museu de História Natural, a Usina Ciência, Museu Théo Brandão e Espaço Cultural, bem como a Biblioteca Central e as bibliotecas do Campus Arapiraca e demais campi e unidades educacionais que possuem acervo abrangente e frequentemente há renovação.

Quanto aos recursos para compras de materiais, os mesmos são bem limitados (de acordo com a

disponibilização do Governo Federal). Muitas Unidades Acadêmicas recorrem a projetos de pesquisa e termos de cooperação para recursos adicionais. Em uma análise sobre uso de tecnologia de ponta, onde buscamos conhecer sobre a utilização de equipamentos e sistemas de informação atualizados, percebeu-se que no geral, são utilizadas versões mais econômicas, mas que cumprem seu objetivo.

Como forma de transferir conhecimento e tecnologias que produz para resolver problemas sociais, a Universidade procura disponibilizar suas ações para a sociedade, por meio de projetos de pesquisa, aulas práticas, projetos itinerantes e alguns cursos em específico, que atendem a comunidade alagoana ofertando serviços. Cabe salientar que ainda não foi possível formalizar nenhum processo de transferência tecnológica especificamente por meio do NIT.

Já em relação à avaliação contínua dos resultados, o NIT esclarece que são elaborados relatórios de gestão institucionais anualmente, apresentando as ações realizadas por unidade/setor da universidade e resultados alcançados. Reconhece-se a preocupação com a credibilidade e imagem da Universidade junto à sociedade, justificada pelos esforços em identificar e atender as demandas sociais continuamente, bem como a assunção por parte da gestão da meta para tornar a UFAL uma universidade socialmente referenciada, em que a sociedade participa de todos os atos e decisões e que suas demandas são atendidas prezando a transparência junto à comunidade acadêmica. Contudo, há o reconhecimento da tendência a assumir uma postura reativa em detrimento do desejo de antecipação às demandas (proativa) devido aos processos burocráticos que tendem a prolongar qualquer andamento das atividades burocráticas.

Por fim, ao investigar as ações de inovação da UFAL e ganhos sociais obtidos com os ativos inovativos produzidos, ficou claro que, apesar da burocracia, que torna a grande maioria das atividades/processos menos céleres, no geral a universidade pode ser considerada inovativa mesmo sob a ótica de apresentar pouca representatividade sob as perspectivas da relação com a sociedade, infra-estrutura básica, tecnologia de ponta e sistema de avaliação contínua de resultados, sobretudo ao se considerar o pouco recurso (financeiro, de pessoal e estrutural) que tem disponíveis. Contudo, a instituição não se nega da necessidade de fortalecer e consolidar algumas áreas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em se tratando de organizações públicas a identificação dos ativos de inovação e seus resultados ocorrem a nível organizacional e deve se revelar em benefícios para a sociedade. O resultado da inovação, geralmente é associado a objetivos socioeconômicos, políticos e às finalidades organizacionais. Segundo o nível de análise e o ramo do setor público o construto inovação assume significado de mudança de posicionamento ideológico e estrutural, ademais, não há ainda bem definido estabilidade na classificação quanto às inovações que permitam análise e estudos comparativos utilizando-se como objeto IES Públicas.

Na Universidade Federal de Alagoas (UFAL) registro de patentes tem tido certa evidência considerando os rankings que fazem essa tipologia de classificação, porém, observa-se a necessidade de se estender e consolidar o alcance de outros indicadores no processo de proteção das tecnologias desenvolvidas. Nesse contexto o desafio reside em realizar a transferência de tecnologia para gerar royalties para a Universidade, estimular as linhas de pesquisas realizadas nos programas de pós-graduação e consolidar outras novas como estratégia para o fortalecimento das práticas profissionais, crescimento quanti-qualitativo das publicações e sobretudo

sistematizar os resultados dessas produções.

Quanto aos ganhos sociais obtidos das ações inovativas produzidas, apresenta-se o beneficiamento direto de mais de 1.000 estudantes de graduação e 10.000 mil estudantes da educação básica pública em Alagoas, que tiveram a oportunidade de vivenciar variadas atividades didático-pedagógicas. O impacto e o benefício econômico dos conhecimentos produzidos e aplicados são ainda desconhecidos. Como resultado pode-se inferir que a UFAL apresenta elementos para ser caracterizada como instituição inovadora a partir de indicadores como: pesquisa, internacionalização, ensino e interação com a sociedade, segundo comparativo feito à luz da literatura que versa sobre o tema.

Por fim, considerando que a UFAL atende a requisitos compatíveis com os que a literatura preconiza para uma instituição inovadora, espera-se que este trabalho não só contribua para uma visão mais ampliada do processo de avaliação, no contexto inovativo para o ensino superior no Estado de Alagoas, como também aponte referências para a melhoria do processo de apreciação da Universidade Federais de Alagoas- UFAL.

Apresenta-se como lacuna à literatura consultada para o estudo, investigações que tragam à tona a atuação das IES no conjunto de elementos e organizações que lidam com a Inovação, ademais falta clareza quanto aos diferentes sistemas e instituições de fomento utilizados para o financiamento às pesquisas, o direcionamento maior desta para o setor produtivo e a gestão das parcerias universidade-empresa.

Sugerem-se estudos futuros sobre o nível que se dá a elevação da eficiência técnica e nível de crescimento de produtividade gerado pelas inovações na UFAL, além da investigação da existência de outros ativos inovativos presentes na universidade e seu impacto na medição de eficiência do modelo de inovação da UFAL.

Além disso, ressalta-se que o avanço nos estudos envolvendo os ativos: registro de patentes, registro de marcas, grupos de pesquisa, projetos de pesquisa e desenvolvimento de softwares podem ser verificados como capazes de constituir um instrumento capaz de ampliar as potencialidades inovativas no setor público. Logo, estudos futuros devem incluir diferentes níveis de análises daqueles abordados neste artigo, com a finalidade de apresentar um panorama mais completo da inovação em universidades.

REFERÊNCIAS

AMADEI, José Roberto Plácido; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. As patentes nas universidades: análise dos depósitos das universidades públicas paulistas. **Ciência da Informação**, v. 38, n. 2, p. 9-18, 2009.

BRASIL. Ministério da Indústria. (2017). **Comércio Exterior e Serviços**. Instituto Nacional da Propriedade Intelectual - INPI. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/servicos/perguntas-frequentes-paginas-internas/perguntas-frequentes-programa-de-computador>. Acesso em 10 Jun.

_____. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Planalto. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

_____. **Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Planalto. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

PIRES, M.C.F.S. et al. Análise dos ativos inovativos e das ações de inovação na Universidade Federal de Alagoas.

_____. **Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Planalto. Brasília, DF: Presidência da República, 2004.

CLARK, Burton. **Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation.** Issues in Higher Education. New York, NY: Elsevier Science Regional Sales, 665 Avenue of the Americas. 1998.

ERDMANN, Alacoque; LANZONI, Gabriela. Características dos grupos de pesquisa da enfermagem brasileira certificados pelo CNPq de 2005 a 2007. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 316-322, 2008.

ETZKOWITZ, Henry. The evolution of the entrepreneurial university. **International Journal of Technology and Globalisation**, v. 1, n. 1, p. 64-77, 2004.

FERRAREZI, Elisabete; AMORIM, Sônia Concurso inovação na gestão pública federal no Brasil: análise de uma trajetória. **Cadernos ENAP**, 32. Brasília: ENAP, 2007.

KLERING, Luis; ANDRADE, Jackeline. Inovação na gestão pública: compreendendo conceito a partir da teoria e da prática (In). JACOBI, Pedro; PINHO, José Antonio. **Inovação no campo da gestão pública local. Novos desafios, novos patamares.** Cap. 5, pp. 77-96. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

KOCH, Per; HAUKNES, Johan. **On innovation in the public sector.** London: NESTA, 2005.

MOTTA, Paulo. **Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar.** Qualitymark Editora Ltda. 2000.

DA SILVA, Kelyane et al. Patentes Acadêmicas x Patentes Universitárias: uma avaliação do inventor acadêmico nas patentes depositadas pela via PCT 2002-2012. **Cadernos de Prospecção**, v. 7, n. 3, p. 335, 2014.

SOARES, José Carlos. **Lei de patentes, marcas e direitos conexos: Lei 9,279, 14.05. 1996.** Editora Revista dos Tribunais, 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. **Instrução Normativa 01/2008 - PROPEP/UFAL.** Dispõe sobre a propriedade e a gestão de direitos relativos à propriedade intelectual e de inovação no âmbito da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, delega competências e dá outras providências, 2008.

_____. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)**, 2017.

_____. **Resolução NIT 15/2008** - Aprova a criação do Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal de Alagoas - NIT/UFAL, 2008.