

POLÍTICAS PÚBLICAS E ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO NO NIT IF BAIANO: AÇÕES, PROGRAMAS E PROJETOS

Sandra Santos Souza – sandrarb77@bol.com.br

*Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a
Inovação – Instituto Federal da Bahia*

André Luis Rocha de Souza – profandre.ifba@gmail.com

*Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a
Inovação – Instituto Federal da Bahia*

Marcelo Santana Silva – profmarceloifba@gmail.com

*Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a
Inovação – Instituto Federal da Bahia*

Jerisnaldo Matos Lopes – jerislopes@hotmail.com

Faculdade de Tecnologia e Ciências

Paula Meyer Soares – paulameyer@unb.br

*Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a
Inovação – Universidade de Brasília*

Resumo— As Políticas de inovação vêm ganhando espaço no cenário Brasileiro requerendo um olhar estratégico das atividades à inovação pelas organizações na concepção de tecnologias. O artigo objetivou analisar as ações, programas e projetos que são propulsores do ecossistema de inovação do Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto Federal Baiano (NIT IF Baiano) com vistas ao fortalecimento de Políticas de inovação para o desenvolvimento local e regional. A pesquisa teve abordagem qualitativa, descritiva, de natureza exploratória, utilização de pesquisa documental e análise de conteúdo. Foram constatadas diversas ações no fomento à inovação, sendo as principais: diálogos científicos e tecnológicos, seminários. Assim, foi evidenciada nessa pesquisa que no âmbito do IF Baiano a Política de Inovação para gestão da Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de tecnologia foi regulamentada recentemente e, como reflexo, verificou-se que seus indicadores de PI estão retraídos, a exemplo o de patentes, marcas e *software*. Por outro lado, os programas de iniciação científica tiveram bolsas concedidas e os projetos de pesquisa desenvolvidos conseguiram exceder as metas programadas. Além disso, foi verificado que as estratégias organizacionais de Ciência e Tecnologia na organização podem proporcionar a indução da inovação e PI, pois projetos de pesquisa, eventos voltados para tecnologia, presença da pós-graduação (Stricto Sensu e Lato Sensu) e grupos de pesquisa fazem parte da elevação dos indicadores em PI, sendo elementos impulsionadores do ecossistema de inovação. Por fim, o NIT IF Baiano deve permanecer apoiando às políticas de inovação para subsidiar a Política de Inovação institucional visando alavancar seus indicadores tecnológicos.

Palavras-chaves - análise estratégica, ecossistema de inovação, núcleo de inovação tecnológica, políticas públicas.

Abstract - Innovation policies have been gaining ground in the Brazilian scenario, requiring a strategic look at innovation activities by organizations in the conception of technologies. The article aimed to analyze the actions, programs and projects that are driving the innovation ecosystem of the Technological Innovation Center of the Federal Institute of Bahia (NIT IF Baiano) with a view to strengthening Innovation Policies for local and regional development. The research had a quantitative, descriptive, exploratory approach, using documentary research and content analysis. Several actions were found in the promotion of innovation, the main ones being: scientific and technological dialogues, seminars. Thus, it was evidenced in this research that within the scope of IF Bahia the Innovation Policy for the management of Intellectual Property (IP) and Technology Transfer was recently regulated and, as a reflex, it was found that its IP indicators are retracted, for example the patents, trademarks and software. On the other hand, the scientific initiation programs received scholarships and the research projects developed managed to exceed the programmed goals. In addition, it was found that the organizational strategies of Science and Technology in the organization can provide the induction of innovation and IP, since research projects, events focused on technology, presence of graduate students (Stricto Sensu and Lato Sensu) and research groups they are part of the elevation of the indicators in IP, being



elements that drive the innovation ecosystem. Finally, the NIT IF Baiano must continue to support innovation policies to support the institutional Innovation Policy in order to leverage its technological indicators.

Keywords— strategic analysis, innovation ecosystem, technological innovation nucleus, public policies.

1 INTRODUÇÃO

A importância dada à inovação vem crescendo atualmente, o que torna necessária a adoção, pelas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), de estratégias que as tornem mais competitivas, sendo o ecossistema de inovação quem impulsiona a constituição de ambientes empreendedores e inovadores. Assim, as Políticas Públicas, são ferramentas essenciais para conquistar objetivos e direcionar as tecnologias ao setor produtivo, pois essas normas conduzem as ICTs a maximizarem as suas ações (IKENAMI; GARNICA; RINGER, 2016).

Nesse contexto, têm-se os Institutos Federais (IFs) que ofertam educação profissional e são estruturados nos formatos pluricurriculares e multicampi em muitos interiores localizados em diversos estados do Brasil. Cabe destacar que a Lei n. 11.892/2008 regulamentou os IFs na Bahia objetivando o desenvolvimento nacional, pois, foi nesse contexto que nasceu o Instituto Federal Baiano (IF Baiano), em 2008 (BRASIL, 2008).

Essa organização tem um papel importante no desenvolvimento local e regional na Bahia. A instituição conta com quatorze *Campi*, subsidia quatorze polos de educação à distância (EAD), além de possuir uma unidade administrativa em Salvador, denominada Reitoria e um Centro de Referência (IF BAIANO, 2019). O IF Baiano é considerado um dos atores-chave das atividades direcionadas ao ensino, a pesquisa e a extensão disponibilizadas a comunidade contribuindo na geração de conhecimentos e de tecnologias.

A Lei n. 13.243/2016, fortaleceu os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) para gerirem a política de inovação nas ICTs, bem como realizarem acordos de parcerias à transferência de tecnologia (RODRIGUES; GAVA, 2016). Nesse contexto, o IF Baiano através da busca pela inovação pautada em suas políticas públicas, e a regulamentação da Lei n. 13.243/2016, pergunta-se: **quais as ações, programas e projetos que são propulsores do ecossistema de inovação do NIT IF Baiano com vistas ao fortalecimento de Políticas de inovação para o desenvolvimento local e regional?**

O presente estudo objetivou analisar quais as ações, programas e projetos que são propulsores do ecossistema de inovação do NIT IF Baiano com vistas ao fortalecimento de Políticas de inovação para o desenvolvimento local e regional. Dessa forma, a análise estratégica dos arsenais das ações à inovação do NIT IF Baiano, pode contribuir na interação do ecossistema de inovação e na sua Política Pública de inovação.

Assim, este trabalho tem uma estrutura introdutória, seguida pela seção de revisão de literatura que aborda sobre: políticas públicas e ecossistema de inovação no Brasil e incentivo à inovação tecnológica nos NITs dos IFs dos Estados da região Nordeste. Logo após, encontra-se a metodologia seguida pela quarta seção relativa aos resultados e discussões, e por último as conclusões.

2 REVISÃO DE LITERATURA

As políticas públicas podem ser consideradas instrumentos fundamentais na indução da inovação, bem como colaboram no fortalecimento das vantagens competitivas nas organizações. Para tanto, o desenvolvimento de políticas de inovação regional deve ter como alicerce a característica do ambiente de inovação, a avaliação de fonte de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), a dimensão da rede, dentre outros aspectos (MIN; KIM; SAWNG, 2020). Diante disso, esses instrumentos legais podem induzir à inovação e promover a interação das ICTs com empresas, por meio de cooperações e alianças.

Destaca-se que as políticas públicas de estímulo à inovação têm diretrizes relativas às ações para incentivar à inovação, pesquisa científica e surgimento de tecnologias nas organizações fortalecendo e estimulando o seu engajamento com o setor produtivo brasileiro. Por isso, que o aumento de P & D nas instituições e a geração de conhecimentos são indispensáveis para reverter o baixo desempenho do Brasil,



exigindo cooperação entre organização pública e setor produtivo (ARBIX; MIRANDA, 2017). Para tanto, as políticas públicas de inovação podem contribuir no fomento de P & D nas organizações, a fim de gerar tecnologia e sua transferência para o mercado.

Nessa perspectiva, o Brasil regulamentou várias políticas voltadas à inovação, sendo uma delas a Lei de Inovação representada pela Lei n. 10.973/2004 que teve a finalidade de incentivar P & D no setor privado, por meio da ICT (BRASIL, 2004). Já a Lei n. 13.243/2016 apresenta como um dos propósitos aproximar a ICT pública do setor privado incentivando à inovação e crescimento tecnológico do país (SICSÚ; SILVEIRA, 2016). Essa legislação tem a finalidade de minimizar a burocratização de parceria público-privada colaborando no surgimento e desenvolvimento de tecnologia no Estado brasileiro (BRASIL, 2016).

Desse modo, as políticas públicas de inovação no decorrer dos anos vêm demonstrando sua importância no fomento à inovação, a fim de diminuir as desigualdades regionais e potencializar o Brasil, isso por meio do incentivo à pesquisa aplicada e criação de ambientes de inovação visando consolidar o ecossistema de inovação. Com isso, os ecossistemas de inovação exercem um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico dos agentes de inovação e regiões onde atuam. Eles podem ser espaços de atividade de pesquisa, de desenvolvimento de tecnologia, de empreendedorismo, de troca de experiência com o setor produtivo (SPINOSA; SCHLEMM; REIS, 2015). Dessa forma, os ecossistemas de inovação são representados por ambientes inovadores como: parques tecnológicos, aceleradoras, incubadoras, polos tecnológicos, dentre outros.

A constituição de um ecossistema de inovação e integrações entre redes de atores à inovação, tem o objetivo de contribuir na geração de valor à sociedade (BITTENCOURT; FIGUEIRÓ, 2019). Com isso, as diversas interações entre agentes de inovação são essenciais no desenvolvimento de Ciência, Tecnologia e Inovação (C, T & I), tendo a finalidade de promover a competitividade aos negócios e as melhorias de determinados territórios beneficiando seus residentes (MANJARREZ; PICO; DÍAZ, 2016).

Cabe destacar que, as ICTs por intermédio dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) têm um papel primordial na interação com os agentes de inovação, pois os NITs contribuem na disseminação da C, T & I nas organizações e na criação de ambientes de inovação, a fim de fortalecer o ecossistema de inovação. Esses Núcleos têm a competência de desenvolver políticas de inovação voltada ao fomento científico e tecnológico (GARCIA; BISNETO; SANTOS, 2017). Diante disso, o NIT ao analisar estrategicamente as ações, programas e projetos da instituição poderá ater-se na estruturação do ecossistema de inovação e subsidiar no fortalecimento da política de inovação organizacional. A análise estratégica é realizada por indicadores à inovação e pesquisa científica. Esses indicadores de referência contribuem na avaliação das metas previstas e se atingidas subsidia a tomada de decisão dos gestores.

A inovação tecnológica nos Institutos Federais (IFs) vêm sendo impulsionada pelo fomento da Propriedade Intelectual (PI) e seu fortalecimento no ecossistema de inovação. A indução desses elementos pode favorecer o desenvolvimento da região onde essas instituições estão inseridas. Atualmente, são um somatório de 38 IFs no Brasil induzindo a pesquisa científica e a inovação tecnológica. Eles integram o ecossistema de inovação, sendo que a maioria deles estão localizados na região Nordeste que é representada por 11 IFs. Nessa região pode-se ter como exemplo: no estado do Maranhão o Instituto Federal do Maranhão (IFMA) e na localidade da Bahia o Instituto Federal da Bahia (IFBA) e o Instituto Federal Baiano (IF Baiano).

Para Araújo *et al.* (2018), nos resultados do quantitativo de PI dos IFs da região Nordeste verifica-se que as solicitações de registro de patentes, marcas e *softwares* não são homogêneas, pois isso pode ser justificado pela criação recente dos IFs, em 2008 e a diferentes territórios de sua competência. Apesar disso, o autor destaca que o IFBA é o maior depositante da região Nordeste do Brasil tendo um somatório de 31 pedidos de registro de patentes dentre as 141 solicitações de proteção junto ao Instituto de Propriedade Intelectual (INPI), ou seja 22% do total dos pedidos de registro de patente dos IFs Nordestinos, além disso o Estado da Bahia é considerado o único com patente concedida (ARAÚJO *et al.*, 2018).

Diante disso, os IFs localizados no Nordeste necessitam desenvolver tecnologias com o propósito de ter melhores indicadores de PI e podem utilizar-se das políticas públicas de inovação para captação de recursos tendo em vista o desenvolvimento tecnológico regional. Isso por conta da ausência de investimentos



consideráveis nessa região do país, se comparado a região Sul e Sudeste que foram destinados montantes maiores de recursos para o investimento em desenvolvimento tecnológico nos estados das regiões, porém com o passar do tempo as políticas públicas brasileiras vêm buscando modificar a distribuição desses recursos com aumentos de investimentos no Norte e Nordeste do Estado, além de elevação do quantitativo de ICTs nessas localidades (GUIMARÃES; ARAÚJO; CARDOSO, 2016). Por isso, as restrições orçamentárias podem inviabilizar investimentos que tendem a dinamizar os procedimentos que culminam em transferência tecnológica nestas instituições (COELHO; DIAS, 2016).

Dessa forma, as ICTs necessitam executar ações estratégicas à inovação, a fim de elevar seus indicadores de PI, bem como estruturar seus NITs com o propósito de disseminar a cultura da inovação nas organizações, dentre outra atividade de sua competência. Nesse sentido, as ICTs através dos NITs devem criar as políticas de gerenciamento da PI e transferência de tecnologia elaborando regulamentos na conjuntura dos marcos regulatórios de inovação (FONSECA, 2017). Assim, para fomentar à inovação nos IFs é importante ter um ecossistema moldado com práticas eficazes dirigidas à inovação e empreendedorismo (PARANHOS; CATALDO; PINTO, 2018).

3 METODOLOGIA

O trabalho tem o objetivo de analisar as ações, programas e projetos que são propulsores do ecossistema de inovação do Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto Federal Baiano (NIT IF Baiano) com vistas ao fortalecimento de Políticas de inovação para o desenvolvimento local e regional. Para esse estudo utilizou-se uma abordagem qualitativa com caráter descritivo, exploratório, utilização de pesquisa documental e uso da análise de conteúdo. Esse tipo de abordagem propicia uma visão ampla e aproximativa de um fato (GIL, 2008). A pesquisa configura-se por exploratória, devido a aprofundar o estudo das ações do NIT IF Baiano, verificando seus desafios visando impulsionar o ecossistema de inovação.

Com isso, foi analisado o NIT/IF Baiano no intervalo entre 2015 e 2019, período de constituição dos documentos oficiais do IF Baiano. A organização localiza-se na Bahia, sendo formada pelas antigas Escolas Agrotécnicas Federais e Escolas Médias de Agropecuária Regionais.

Ademais, o artigo caracteriza-se por uma pesquisa documental, sendo verificado no Sítio do IF Baiano informações no Relatório de Gestão 2018 e de 2019, Regimento Geral, Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), Regimento Interno do NIT. Diante disso, para análise, discussão e alcance dos resultados utilizou-se a técnica análise de conteúdo. Essa técnica descreve de forma objetiva as informações com a finalidade de interpretações (BARDIN, 2011). Com isso, as evidências científicas, as regulamentações de C, T & I colaboraram na análise das informações dos documentos oficiais das atividades relativas ao NIT IF Baiano à inovação e contribuíram com a relevância do presente estudo.

Para alcance do objetivo proposto, foram percorridas seis etapas, a primeira consistiu em uma pesquisa exploratória com levantamento bibliográfico e pesquisa documental à inovação, retirados no *Website* do IF Baiano e nos documentos oficiais. Na segunda, realizou-se um filtro do levantamento teórico da temática e identificação das atividades à inovação nas documentações da instituição. Em relação à terceira, foi analisado registros de patentes, marcas e *software* do IF Baiano no Sítio do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), de 2011 a 2020, incluindo na consulta o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do depositante, número “107.249.030.001/79”, coletando dados de Propriedades Intelectuais (PI) e interação do ecossistema de inovação.

Na quarta, foi realizada pesquisa no *site* do Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (CNPQ) no Diretório de grupo de pesquisa buscando as expressões “IFBAIANO” e “baiano”. Diante disso, investigou-se quantitativo, área de conhecimento e localidade dos *Campi* relativos aos grupos de pesquisa da instituição. Já a quinta utilizou-se a análise de conteúdo comparando informações coletadas de estímulo à inovação, relativas às metas previstas, as ações executadas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e os dados disponibilizados no relatório de gestão da organização com outros trabalhos que demonstraram evidências práticas e realistas. Assim, esta análise informará se as ações foram eficazes e serve de apoio na identificação de ações estratégicas: que já são realizadas na instituição e outras que podem



ser implementadas para alavancar PI e incentivar a inovação. Como sexta etapa metodológica, é relevante descrever/apresentar ações, programas e projetos identificados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O NIT IF Baiano está ligado a Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação correspondente a PROPES, ele foi regulamentado pela Resolução/CONSUP n. 35, de 2016 (IF BAIANO, 2016). Esse setor está em concordância com a Lei de inovação (BRASIL, 2004) e a Lei de Propriedade Industrial (LPI) para o fomento da inovação tecnológica local, regional e nacional (BRASIL, 1996). Nesse sentido, observou-se **que no âmbito do IF Baiano a Política de Inovação para gestão da Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de tecnologia foi regulamentada recentemente** (grifo nosso). A referida política é descrita pela Resolução 73/2020 CONSUP/IF BAIANO de 29 de junho de 2020, que dispõe de diretrizes referentes ao incentivo à inovação visando o desenvolvimento brasileiro (IF BAIANO, 2020).

Portanto, foi evidenciado nos resultados da pesquisa que o NIT IF Baiano realiza diversas ações, programas e projetos que são propulsores do ecossistema de inovação com vistas ao fortalecimento de Políticas de inovação para o desenvolvimento local e regional. Apesar disso, foi demonstrado também que este setor vivencia os mesmos entraves dos demais NITs da região Nordeste. Com isso, impulsionar seu ecossistema de inovação, gerar novas tecnologias e proporcionar sua transferência para o mercado é essencial ao desenvolvimento econômico e tecnológico.

O resultado está estruturado em uma subseção referente à análise das ações, tendo o propósito do fomento à inovação no IF Baiano propiciando subsídios na tomada de decisão dos gestores. Ela é dividida em três tópicos: ações, programas e projetos de pesquisa.

4.1 ANÁLISE DAS AÇÕES

A análise estratégica das ações, programas e projetos executados pelo NIT/IF Baiano, servem de apoio para repensar novas atividades inovadoras e implementação de espaços empreendedores. Essa análise tem como referência as metas contidas no PDI da organização, Relatório de Gestão 2018 e 2019 e utilização de outros estudos correlatos. Nesta perspectiva, as Políticas Públicas de Inovação podem ser consideradas molas propulsoras da produção científica e tecnológica.

4.1.1 AÇÕES

O IF Baiano para aproximar a comunidade institucional e externa, com o propósito de fortalecer o ecossistema de inovação realizou entre 2015 e 2019 diversas ações de interação com temáticas interdisciplinares como: diálogos científicos e tecnológicos, oficinas, seminários, exposições, congressos, feiras, dentre outros (IF BAIANO, 2018). Assim, a cultura da inovação fornece dinâmica aos ecossistemas, elevando a energia organizacional, motivando os envolvidos com o intuito de valorizar esse aspecto (MOURA FILHO *et al.*, 2019). Esses eventos representaram estratégias de aproximação a diferentes públicos favorecendo a disseminação do conhecimento. A Tabela 1, demonstra as metas e ações desenvolvidas pelo IF Baiano.

Tabela 1- Metas prevista x Metas executadas das ações

PERÍODO	2015	2016	2017	2018	2019
Meta prevista: seminários, feiras, congressos	19	22	28	28	28
Metas alcançadas das ações executadas: seminários, feiras, congressos	49	192	63	268	94
Variação das ações implementadas pela instituição	30	170	35	240	66

Fonte: Elaboração Própria (2020), dados a partir do PDI 2014 e Relatório de Gestão 2018 e 2019

Desse modo, foi demonstrado que entre 2015 e 2019 as ações executadas ultrapassaram as metas previstas, alcançando maior quantitativo de ações realizadas em 2016 e 2018, tendo variação das ações implementadas na instituição de 170 e 240 respectivamente, mostrando que houve variação da quantidade de



atividades no decorrer do período analisado. Esses resultados foram obtidos pela instituição devido a elevação de recursos após 2016. Diante disso, o IF Baiano promoveu uma ação que cumpriu o objetivo estratégico de ampliar as atividades voltadas à pesquisa e inovação, por meio do V Seminário de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica realizado em conjunto com outros eventos, sendo investido o valor de R\$ 125.222,00 (IF BAIANO, 2018).

Já em 2019, houve uma queda da variação das ações implementadas devido ao contingenciamento orçamentário da organização nesse período. Desse modo, essas atividades relativas à inovação demonstram impactos efetivos na comunidade e organização, pois contribuem na disseminação da cultura de inovação, estimulam a ampliação da pesquisa científica e tecnológica e podem elevar a Propriedade Intelectual (PI) favorecendo melhores indicadores institucionais.

Rodrigues e Gava (2016) afirmam que nos IFs e universidades para disseminar a cultura de inovação e PI são mais utilizadas palestras visando conscientização. Assim, evidencia-se que o IF Baiano se utiliza da cultura da inovação nas ações à inovação aproximando e conscientizando a comunidade. A Tabela 2 demonstra o quantitativo da Propriedade Intelectual (PI) do IF Baiano no INPI no período entre 2011 e 2020 dentre patente, marcas e *software*.

Tabela 2- Propriedade Intelectual IF Baiano, no INPI, 2011 a 2020

Item	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Pedido de Patente	0	0	0	0	5	7	0	4	2	1	19
Registro de Marcas	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3
Registro de <i>Software</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	5
Total	1	0	0	0	5	10	0	5	4	2	27

Fonte: Elaboração própria (2020)

Para Fonseca (2017), as disseminações de informações referentes aos registros de patentes, marcas e programas de computador contribuem a longo prazo na elevação dos indicadores de inovação de determinado setor. Nesse contexto, entre 2011 e 2014 não foi identificadas solicitações de pedidos de patentes no IF Baiano, porém houve requerimentos iniciados em 2015. Portanto, percebe-se que em 2016 houve um maior quantitativo de solicitações de proteção da PI relativo ao corte temporal do estudo (2015 a 2019). Um ponto importante a descrever é sobre a expedição no dia 23/03/2021, da primeira Carta Patente nº BR 102015024387-1 da organização, referente ao processo inovador “Extração de amido do fruto da pupunheira (*Bactris gasepaes*)” depositada em 2015 no INPI (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 2021). Essa patente demonstra um potencial para a agroindústria baiana.

Os autores Coelho e Dias (2016) reforçam que, no estado brasileiro a recente elevação dos depósitos de patentes pelas instituições podem ser efeito da Lei de Inovação. Esse instrumento legal estabelece normas de estímulo à inovação, bem como a pesquisa científica e tecnológica no setor produtivo com o objetivo de propiciar a capacitação tecnológica para o desenvolvimento do sistema produtivo brasileiro (BRASIL, 2004). Devido a isso, a regulamentação do NIT IF Baiano também deve ter favorecido esse aumento.

No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) constatou-se que o indicador número patentes, em 2018 e 2019 teve previsão de metas intermediárias de 3 e 12 depósitos de patentes totalizando seis solicitações de registro de patentes (IF BAIANO, 2014). Diante disso, nesse período houve redução de pedido de patentes em comparação ao corte temporal da pesquisa. Nota-se, que entre 2011 e 2020 a instituição teve 27 solicitações de proteções de PI, sendo composta por patente, marcas e *software*. A instituição tem protegido no INPI: patentes (desenvolvimento de biscoitos tipo cookie com adição de farinha de cogumelo); marcas (Bem Baiano); *software* (*Fitness & Health*).

Nesse contexto, dos 19 pedidos de patentes da instituição constatou-se que três registros de patentes contribuem na interação do ecossistema de inovação, pois têm outras instituições públicas envolvidas como: Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Dentre estes, têm um pedido de patente em 2019, que está em sigilo, com interação entre instituições públicas, cooperativas e associações com vistas ao desenvolvimento regional. Uma das dificuldades dos NITs é



referente a execução direcionada a cultura empreendedora, relativa à aceitação de incorporação ao setor produtivo (MACHADO; SARTORI; CRUBELLATE, 2017).

No período entre 2011 e 2020, verificou-se três registros de marcas que foram arquivados pelo INPI, referente a nome de instituição e setor. A respeito do registro de *software* teve-se um somatório de cinco solicitações no período destacado. O baixo número de proteção de PI realizada pelo IF Baiano de marcas e *software* pode ter influência pela falta de conhecimento técnico dessa temática pelos professores.

Cabe destacar que, as ações executadas na Tabela 1 são eventos como: Mostra de Iniciação Científica (MIC) e Congresso de Ensino e Pesquisa do IF Baiano, dentre outras. Esses eventos reúnem projetos em diversas áreas do conhecimento. Assim, os eventos destacados são consequências do término dos projetos de iniciação científica e tecnológica que são obrigatórios pelo CNPQ. Apesar disso, esses debates podem ter contribuído nos resultados em patentes e PIs depositadas representadas na Tabela 2, pois visam propagar o conhecimento da cultura de inovação e pesquisa científica. Por conta disso, a VI MIC em 2019, gerou um trabalho premiado em primeiro lugar que objetivou a criação de um dispositivo para indivíduos com Esclerose Lateral Amiotrófica gerando uma patente depositada junto ao INPI (IF BAIANO, 2019).

4.1.2 PROGRAMAS

O IF Baiano disponibiliza a comunidade interna programas de iniciação científica e tecnológica, incentivo a pós-graduação, dentre outras. Diante disso, esses programas têm a finalidade de estimular à inovação, a prática do empreendedorismo (IF BAIANO, 2018). Segundo Alves e Del Pino (2015), comparando a elevação dos Mestrados ofertados pelos IFs e o aumento disponível de pós-graduação no Brasil, evidenciam-se que os crescimentos desses cursos nessas instituições são grandes.

Conforme demonstrado, os programas de iniciação científica têm o propósito de qualificar a comunidade e favorecer a potencialidade de inovar e de criar produtos estreitando a aproximação com empresa. Com isso, o IF Baiano concede bolsas de estudo com financiamentos internos e de promoção a pesquisa e à inovação aos discentes. (IF BAIANO, 2019). Assim, foi constatado que a organização vem cumprindo a sua função de proporcionar programas que estimulem a inovação e o empreendedorismo.

Cabe destacar, que a organização oferece programas de pós-graduação *lato sensu* com 23 especializações em diversas áreas: multidisciplinares, ciências humanas, ciências agrárias, dentre outras, inclusive 18 delas são para docentes (IF BAIANO, 2018). Nas Instituições de Ensino Federal o estímulo a pós-graduação é um recurso de qualificação de pessoal, contribuindo com as práticas de docência e pesquisa (ARAÚJO, 2018).

A respeito da pós-graduação *stricto sensu*, o IF Baiano oferta a comunidade vaga de Mestrado Profissional em Produção Vegetal no Semiárido; Educação Profissional e Tecnológica e Ciências Ambientais. Diante disso, existe uma desigualdade regional intensa na presença dos programas de pós-graduação nas regiões brasileiras, com tendência a convergência (CIRANI; CAMPANARIO; SILVA, 2015). Os autores ainda relatam que essa convergência mostraria uma grande presença de incentivos e de regulamentos por parte dos Governos, com vistas ao desenvolvimento das regiões do Brasil tendo como um dos instrumentos as políticas públicas.

O IF Baiano oferece o programa de formação inicial ao docente para integração com as instituições da educação básica, assim disponibiliza bolsa de iniciação a esse profissional visando uma maior interação com essas organizações (IF BAIANO, 2018). Sua Política de Extensão tem o objetivo de aliar a educação de caráter científico e cultural ao ensino e pesquisa, tendo em seu escopo a transformação da sociedade, por meio da educação (IF BAIANO, 2014).

Por conseguinte, perceber-se que os programas do IF Baiano estão relacionados estrategicamente as ações à inovação, descrita na Tabela 1, bem como os resultados em inovação tecnológica e propriedade intelectual representada na Tabela 2. Por conta disso, observa-se que os programas de iniciação científica estimularam divulgações de projetos de pesquisa e proteções de registros de pedidos de patentes. Essa estratégia também contribuiu na capacitação da comunidade e disseminação da cultura de inovação



motivando a criação de tecnologias. O estímulo a pós-graduação foi um ponto positivo, posto que fortalece publicação de artigo científico e propicia o surgimento de produtos e processos inovadores.

4.1.3 PROJETOS DE PESQUISA

No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IF Baiano entre 2015 e 2019 foi demonstrado que os indicadores e metas relacionadas ao número total de projetos de pesquisa em 2015 resultaram uma previsão de 58 projetos chegando em 2019 com 120 projetos (IF BAIANO, 2014). A Tabela 3, representa os indicadores e metas referente ao objetivo estratégico que fortalece as ações de pesquisa e inovação.

Tabela 3 - Metas previstas x Metas alcançadas projetos de pesquisas

PERÍODO	2015	2016	2017	2018	2019
Metas previstas do número total de projetos de pesquisa realizados	58	79	90	104	120
Metas alcançadas dos números de Projetos de pesquisa executados na instituição	58	321	190	180	171
Variação do incremento dos Projetos de pesquisa	0	242	100	76	51

Fonte: Elaboração própria (2020), dados a partir do PDI 2014 e Relatório de gestão 2018 e de 2019

Comparando esses dados acima, nota-se que as metas alcançadas dos números de projetos executados pela instituição excederam as previsões no PDI entre 2016 e 2019 e no ano de 2015 resultou na meta de previsão. Já em 2016, esses dados tiveram uma variação considerável de 242 projetos de pesquisa em comparação ao período de corte, mas nos anos consecutivos essa variação teve queda superior a 50% em relação a 2016. Em contrapartida, foi evidenciado que entre 2017 e 2019 foram realizados mais projetos do que o previsto no PDI. Dessa forma, em 2016 devido a regulamentação do NIT IF Baiano e as legislações a inovação podem ter colaborado na elevação desses dados relativos aos projetos.

Os grupos de pesquisas são mola propulsora à inovação, pois podem agir em diversas áreas do conhecimento facilitando a captação de recursos às ICTs, favorecem na capacitação dos pesquisadores envolvidos e contribuem na estruturação de seus laboratórios de pesquisa (GARCIA; BISNETO; SANTOS, 2017). Em vista disso, as instituições devem atentar-se para conceber grupos de pesquisa alinhados ao NIT e em observância a demanda da comunidade para que possam proporcionar melhorias locais e regionais.

No levantamento realizado no site do CNPq pode-se ter uma visão da distribuição dos Grupos de Pesquisa e áreas de conhecimento. Diante disso, nota-se que os 46 grupos de pesquisa estão representados em oito áreas de conhecimento, evidenciando-se a área de ciências agrárias e ciências humanas, tendo respectivamente como exemplo: o grupo de estudo ciência e tecnologia de alimentos e o grupo de pesquisa em educação, diversidade, linguagens e tecnologias.

Essas áreas predominantes representam cerca de 39% e 33% do total dos grupos de pesquisa respectivamente, somando cerca de 72% do total de grupos de pesquisa, esses dados revelam uma desproporcionalidade do quantitativo entre as áreas de conhecimento. Cabe evidenciar que, as áreas de conhecimento ciências exatas e da terra, bem com ciências agrárias e engenharias simbolizam o conhecimento tecnológico que a população almeja em períodos de crescimento (ALVES; DEL PINO, 2015).

Cabe ressaltar que, os *Campi* do IF Baiano com maior número de grupos de pesquisa estão localizados em Santa Inês e Guanambi, representando cerca de 13% em cada região. Dessa forma, dentre os 14 *Campi* da organização, a unidade em Itaberaba tem ausência de grupos de pesquisa no período estudado, pois esse *Campus* está em implantação.

Assim, foi constatado que as estratégias institucionais de Ciência e Tecnologia na organização podem proporcionar a indução da inovação e Propriedade Intelectual (PI), pois os projetos de pesquisa, os eventos voltados para tecnologia e a presença da pós-graduação, dos grupos de pesquisa fazem parte da elevação dos números em propriedade intelectual, sendo elementos que impulsionam o ecossistema de inovação e favorecem o desenvolvimento regional. Apesar dos cortes orçamentários em 2019, a instituição teve o desafio de induzir o desenvolvimento de projetos de pesquisa, de fortalecer a Pós-graduação (Especialização



e Mestrado) através de editais, bem como alavancar os registros de depósitos de patentes e premiações em âmbito nacional e internacional (IF BAIANO, 2019).

5 CONCLUSÃO

As Políticas Públicas de Inovação exercem um papel essencial no alargamento dos ecossistemas de inovação das ICTs, através dos NITs. Diante disso, este estudo teve o objetivo de analisar as ações, programas e projetos que são propulsores do ecossistema de inovação do NIT IF Baiano com vistas ao fortalecimento de Políticas de inovação para o desenvolvimento local e regional. A abordagem utilizada na pesquisa foi a qualitativa de natureza exploratória com uso de pesquisa documental e análise de conteúdo.

Neste trabalho foi possível ter como resultados as ações de fomento à inovação do NIT IF Baiano que colaboram na interação do ecossistema de inovação, apesar de ser regulamentado recentemente a Política de Inovação institucional. Com isso, foi verificado que esse núcleo passa pelos mesmos gargalos vivenciados pelos demais NITs da região Nordeste, dentre os principais entraves: baixo quantitativo de recursos humanos tendo em torno de oito pessoas, com maior representação de estagiários, bolsistas e terceirizados havendo alta rotatividade (PARANHOS; CATALDO; PINTO, 2018), esses autores ainda descrevem que a maior parte das ICTs não possuem contratos de transferência de tecnologia; falta de investimentos consideráveis (GUIMARÃES; ARAÚJO; CARDOSO, 2016); registro de patentes, marcas e *softwares* são considerados inexpressivos e não homogêneos (ARAÚJO *et al.*, 2018). Desse modo, os NITs precisam buscar estratégias para ultrapassarem barreiras e impulsionarem o desenvolvimento tecnológico.

Assim, foi evidenciado que as estratégias institucionais de Ciência e Tecnologia na organização podem proporcionar a indução da inovação e Propriedade Intelectual (PI), pois os projetos de pesquisa, os eventos voltados para tecnologia e a presença da pós-graduação, dos grupos de pesquisa fazem parte da elevação dos números em propriedade intelectual, sendo elementos que impulsionam o ecossistema de inovação.

O objetivo da pesquisa foi atingido, por uma pesquisa documental e análise de conteúdo. O trabalho revelou que o setor precisa se estruturar com estratégias de gerência do capital intelectual e das atividades de inovação, por intermédio da concepção da política de inovação institucional com vista ao desenvolvimento local, regional e nacional. Dessa forma, as unidades dos *Campi* podem colaborar com o NIT através de ações fortalecendo o ecossistema de inovação.

Conclui-se que, apesar dos dados incipientes demonstrados, o NIT atende as legislações da inovação, pois, realiza meios de incentivo a pesquisa científica e inovação, utiliza a cultura da inovação na elevação da capacidade de inovar e empreender da comunidade, contribuindo no desenvolvimento de novas tecnologias. Diante disso, a implementação de estratégias no contexto do Novo Marco Legal da C, T & I representada pela Lei 13.243/2016 aplicado ao núcleo será essencial para estruturar suas ações e consolidar sua Política de Inovação.

Apesar da limitação do estudo quanto ao corte temporal compreendido entre 2015 e 2019, pode-se ter um diagnóstico do setor das atividades à inovação nesse período, para que seus gestores e integrantes possam implementar ou potencializar ações estratégicas no desenvolvimento local e regional. Diante disso, este trabalho pode servir de apoio a outros estudos, além de motivar a cultura da inovação na instituição e demonstrar a possibilidade de criação de centros de inovação, a fim de fortalecer o ecossistema de inovação.

Os centros de pesquisa têm o propósito de disponibilizar ambientes organizados, que oferecem serviços, instalações para fortalecer empresas e contribuir com o desenvolvimento da comunidade, por meio da inovação (MONTEIRO *et al.*, 2015). Assim, esses centros podem ser estruturados nas unidades de pesquisas e de inovação nos *Campi* da instituição, com o intuito de colaborar com o NIT nas ações de inovação e empreendedorismo, a fim de viabilizar a interação com os agentes locais propiciando a geração de tecnologias.

Por fim, pode ser recomendado como pesquisa futura um estudo detalhado do NIT IF Baiano, através de um estudo de caso visando contribuir com a política de inovação institucional de acordo com a Lei n. 13.243/2016. Dessa forma, tem a finalidade de fornecer subsídio para alavancar os indicadores de produção



científica e tecnológica da organização, tendo em vista o fortalecimento do ecossistema de inovação e contribuição no avanço da transferência de tecnologia.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Carina Gomes Messias; DEL PINO, José Cláudio. Atuação dos IFs frente ao Sistema Nacional de Pós-graduação: um comparativo entre 2008-2014. **Hoslo**, Porto Alegre, ano 31, v. 5, p. 379-400, 2015. <https://doi.org/10.15628/holos.2015.3090>.
- ARAÚJO, Lidiane Oliveira *et al.* Mapeamento da propriedade industrial nos Institutos Federais de Educação no Nordeste. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 11, ed. especial, p.284-294, abr./jun. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/cp.v11i2.23078>.
- ARAÚJO, Patrícia Cantuária Cardoso de. **Análise da produção científica da UFPI-CMRV com ênfase em estudos contributivos para a cidade de Parnaíba-PI**. 2018. 91f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2018.
- ARBIX, Glauco; MIRANDA, Zil. Políticas de inovação em nova chave. **Estudos Avançados**, [s.l.], v. 31, n. 90, p. 49-73, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190004>.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BITTENCOURT, Bruno Anicet; FIGUEIRÓ, Paola Schimitt. A criação de valor compartilhado com base em um ecossistema de inovação. **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 1002-1015, out./dez. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395174403>.
- _____. **Lei nº. 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula os direitos e obrigações relacionadas à propriedade industrial. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm. Acesso em: 26 mar. 2021.
- _____. **Lei nº. 10.973, de 02 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2004]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 24 mar. 2021.
- _____. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2008]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: 14 jan. 2020.
- _____. **Lei nº. 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação.... Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 14 jan. 2020.
- CIRANI, Cláudia Brito Silva; CAMPANARIO, Milton de Abreu; SILVA, Heloísa Helena Marques da. A evolução do ensino da pós-graduação *senso strito* no Brasil: análise exploratória e proposições para pesquisa. **Rev. Avaliação**, Campinas, v. 20, n. 1, 2015, p. 163-187, mar. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.590/S1414-40772015000500011>.
- COELHO, Lucas Cunha Duarte; DIAS, Alexandre Aparecido. O Núcleo de Inovação Tecnológica da UFPE: instrumento de política de inovação ou obrigação legal?. **RACEF**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 1, ed. esp. Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo, p. 28-42, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.13059/racef.v7i1.181>.
- FONSECA, Marcelo Luiz Mendes da. Gestão estratégica do conhecimento e mapeamento do potencial do Laboratório Nacional de Computação Científica– LNCC/MCTI NA GERAÇÃO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 10, n. 2, p.77-89, abr./jun. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/cp.v10i2.17496>.
- GARCIA, Denise Lemos; BISNETO; José Pereira Mascarenhas; SANTOS, Ernani Marques dos. Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia: um diagnóstico setorial. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, [s.l.], v. 5, n.1, p. 23-49, set./dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.18226/23190639.v5n1.02>.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GUIMARÃES, Andreia de Araújo; ARAÚJO, Márcio Luís Valença; CARDOSO, Hugo Saba Pereira. Produção de patentes na região Nordeste: um estudo comparativo entre Instituições de Ensino Superior Públicas no período de 2002



a 2012. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, v. 17, n. 2, p. 146-161, maio/ago. 2016. DOI: <https://doi.org/10.21714/2178-8030gep.v17i1.3944>.

IKENAMI, Rodrigo Kazuo; GARNICA, Leonardo Augusto; RINGER, Nayara Jayme. Ecosistema de inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação. **RACEF**, Ribeirão Preto, v.7, n.1, Ed. Especial, p. 162-174, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.13059/racef.v7i1.232>.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Carta Patente nº BR 102015024387-1**. Disponível em: <https://busca.inpi.gov.br/pePI/servlet/ImagemDocumentoPdfController?CodDiretoria=200&NumeroID=2cf0a5300ca64f7ace468d6e342b3be4115ee382ac6f13321328eccb3586d2f3&certificado=undefined&numeroProcesso=&ipasDoc=undefined&codPedido=1350738>. Acesso em: 28 mar. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO. **Infográficos 2015-2018**. Salvador: IFBAIANO, 2019. Disponível em: <http://ifBaiano.edu.br/portal/pesquisa/plano-de-dados-abertos/>. Acesso em: 16 mar. 2020.

_____. **Pibiex**. Salvador: IFBAIANO, 2020. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/extensao/pibiex-2/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal Baiano 2015-2019**. Salvador: IFBAIANO, 2014. Disponível em: <http://ifBaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2015/12/pdi-2015-2019-versao-2018.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2020.

_____. **Programa de Fomento as ações de extensão do IF Baiano Pró-extensão 2018**. Salvador: IFBAIANO, 2018. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/extensao/wp-content/uploads/sites/4/2018/05/Edital-n-01-2018-PROEX-CPPEX-IF-BAIANO.pdf>. Acesso em 27 jul. 2020.

_____. **Programas, projetos e ações**. Salvador: IFBAIANO, 2018. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas-projetos-e-acoes/>. Acesso em: 25 fev. 2020.

_____. **Regimento interno do núcleo de inovação tecnológica IF BAIANO**. Salvador: IFBAIANO, 2016. Disponível em: http://ifBaiano.edu.br/portal/pesquisa/wp-content/uploads/sites/3/2017/03/Regimento_NIT.pdf. Acesso em: 23 fev. 2020.

_____. **Relatório de Gestão 2018**. Salvador: IFBAIANO, 2018. Disponível em: <http://ifBaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2019/06/Relat%C3%B3rio-de-Gest%C3%A3o-2018.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2020.

_____. **Relatório de Gestão 2019**. Salvador: IFBAIANO, 2019. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2020/12/RG-2019-ajustado.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

_____. **Resolução 73/2020 CONSUP/IFBAIANO, de 29 de junho de 2020**. Salvador: IFBAIANO, 2020. Disponível em: https://ifbaiano.edu.br/portal/pesquisa/wp-content/uploads/sites/3/2020/07/Resolu%C3%A7%C3%A3o_Pol%C3%ADtica-de-Inova%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 18 set. 2020.

_____. **VI MIC e II SEIC premiam 22 estudantes por seus projetos de pesquisa e extensão**. Salvador: IFBAIANO, 2019. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/blog/vi-mic-e-ii-seic-premiam-22-estudantes-por-seus-projetos-de-pesquisa-e-extensao/>. Acesso em 28 mar. 2021.

MACHADO, Hilka Pelizza Vier; SARTORI, Rejane; CRUBELLATE, João Marcelo. Institucionalização de Núcleos de Inovação Tecnológica em Instituições de Ciência e Tecnologia da Região Sul do Brasil. **REAd**, Porto Alegre, v.12, n. 3, p. 5-31, dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.177.67190>.

MANJARREZ, Cinthya Carolina Arias; PICO, Jaime Alberto Camacho; DIAZ, Piedade Arenas. Industry Interactions in Innovation Systems: a Bibliometric Study. **Latin American Business Review**, [s.l.], v. 17, n. 3, p. 207-222, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1080/10978526.2016.1209036>.

MIN, Sujin; JUSEONG, Kimb; SAWNGC, Yeong-Wha. The effect of innovation network size and public R&D investment on regional innovation efficiency. **Technological Forecasting & Social Change**, [s.l.], v. 155, p. 1-13, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119998>.

MONTEIRO, Patrícia Ortiz *et al.* Educação, inovação e empreendedorismo: a universidade e o seu novo papel na sociedade. **Revista Brasileira G&DR**, Taubaté, v. 15, n. 6, Ed. Especial, p. 264-276, nov. 2019. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5200/858>. Acesso em: 27 mar. 2021.



MOURA FILHO, Silvio Liberato De; ROCHA, Ângela Machado; TELES, Eduardo de Oliveira; TORRES, Ednildo Andrade. Universidade empreendedora: um método de avaliação e planejamento aplicado no Brasil. **Revista Gestão & Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 19, n. 1, p. 159-184, jan./mar. 2019. DOI: <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2019.v19i1.1514>.

PARANHOS, Júlia; CATALDO, Bruna; PINTO, Ana Carolina de Andrade Pinto. Criação, institucionalização e funcionamento dos Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil: Características e Desafios. **REAd**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 253-280, mai./ago. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.211.84988>.

RODRIGUES, Flávia Couto Ruback; GAVA, Rodrigo. Capacitação de apoio à inovação dos Institutos Federais e das Universidades Federais no estado de Minas Gerais: um estudo comparativo. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 22, n.1, p. 1-2, jan./abr. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.0282015.5445>.

SICSÚ, Abraham Benzaquen; SILVEIRA, Mariana. Avanços e retrocessos no Marco legal da ciência, tecnologia e inovação: mudanças necessárias. **Rev. Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 68, n. 2, p. 4-5, abr./jun. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602016000200002>.

SPINOSA, Luiz Márcio; SCHLEMM, Marcos Muller; REIS, Rosana Silveira. Brazilian innovation ecosystems in perspective: some challenges for stakeholders. **REBRAE**, Curitiba, v. 8, n. 3, p. 386-400, set./dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.7213/rebrae.08.003.AO08>.