

## PERFIL DE PATENTEAMENTO E EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

Marco Antonio Baleeiro Alves<sup>1</sup>; Everaldo de França<sup>2</sup>; Larissa Oliveira Serra da Silva<sup>1</sup>; Márcio Antônio da Silveira<sup>1</sup>; Araken Alves de Lima<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica, Universidade Federal do Tocantins, NIT/UFT, Palmas, TO, Brasil. (baleeiro@uft.edu.br).

<sup>2</sup>Professor do Instituto Federal do Espírito Santo, IFES, Barra de São Francisco, ES, Brasil.

<sup>5</sup>Academia do Instituto Nacional de Propriedade Industrial, INPI, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Rec.: 08.05.2015. Ace.: 25.01.2016

### RESUMO

O número de depósitos de patentes não é suficiente para mensurar o potencial inovação e empreendedorismo de uma dada região ou instituição. Assim, uma entrevista avaliou essa percepção na UFT associando a um levantamento de indicadores em C&T&I no Estado e o perfil de patenteamento de 2011 a 2015. O presente estudo objetivou explicar alguns desses aspectos e propor estratégias de trabalho para dirimir as dificuldades. A metodologia consistiu na associação dos resultados da busca realizada na base de patentes do INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial) e dados colhidos na SEDET (Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico e Turismo). Houve aumento no número de depósitos de patentes a partir de 2013 devido à aplicação de um sistema de gestão focado na orientação e assessoria de pesquisadores da UFT, sendo assim, constatou-se que existe bom interesse nos temas explorados, porém falta desenvolver um ambiente de maior estímulo à inovação no Tocantins.

Palavras chave: Tocantins Inovação. Empreendedorismo. Depósitos de Patentes.

### ABSTRACT

The number of patent applications is not enough to measure the potential innovation and entrepreneurship in a given region or institution. Thus, an interview evaluated this perception in the UFT associating a survey indicators in S & T & I in the State and the 2011 patenting profile to 2015. This study aimed to explain some of these aspects and propose working strategies to resolve the difficulties. The methodology consisted of association of the search results held in INPI patent base (National Institute of Industrial Property) and data collected in sedet (State Department of Economic Development and Tourism). There was an increase in the number of patent applications from 2013 due to the application of a focused management system in the guidance and advice of researchers from the UFT, so it was found that there is good interest in the themes explored, but lack develop an environment of most stimulating innovation in Tocantins.

Keywords: Tocantins Innovation. Entrepreneurship. Patent Applications.

Área tecnológica: Prospecção tecnológica, Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento.

## INTRODUÇÃO

A partir do final da década de 80, as lideranças políticas aproveitaram o momento oportuno para mobilizar a população do norte goiano em torno de um antigo ideal de emancipação da região, culminando com a criação do Estado do Tocantins por meio do artigo 13 da Constituição Federal de 1988. De acordo com Oliveira (2015) o PIB tocantinense de 2012 atingiu o valor de R\$19,53 bilhões, superando o ano de 2011 que foi de R\$18,06 bilhões, com participação de 0,4% do PIB nacional, ocupando a 24ª posição do ranking brasileiro. Em 2014 as exportações cresceram 22,42% em relação ao ano de 2013. Estes dados se traduzem numa importante fonte em tributos, apesar de ocupar uma posição modesta entre os estados e apresentar baixo nível de industrialização.

Neste contexto, a Universidade Federal do Tocantins (UFT), criada pela Lei nº 10.032 de 23 de outubro de 2000, atua de forma dinâmica na região, desempenhando seu papel de ensino, pesquisa e extensão. Atualmente é composta por cerca de mil docentes, 800 técnico-administrativos e 18 mil alunos e já figura como uma das três principais instituições de Ensino Superior do Norte do Brasil. Já conta com 43 cursos de pós-graduação *lato sensu* em vigor, 28 cursos de mestrado e 5 doutorados.

Consta na Lei de inovação (Lei 10.973, de 02 de dezembro de 2004) que as universidades, denominadas de Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) têm por finalidade, entre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico e tecnológico e o NIT (Núcleo de Inovação Tecnológica) tem por uma de suas principais funções a de gerir a política de inovação e propriedade intelectual no âmbito da universidade. Frequentemente, o número e a natureza de depósitos de patentes de uma dada instituição ou região pode indicar o potencial de inovação, além de servir como avaliação quantitativa da produção tecnológica oferecendo indicadores para o desenvolvimento de políticas de C&T&I (SANT'ANNA et al., 2014).

Dessa forma, a necessidade da interação público-privada, a importância estratégica da universidade nas ações governamentais, o *feedback* que é esperado por parte das empresas privadas, requerem uma sinergia maior e mais eficiente entre esses atores. Certamente, torna-se evidente que as patentes depositadas pela universidade são capazes de auxiliar nesse desafio, pois devem naturalmente servir como base para a concepção de novos negócios, por meio das incubadoras de empresas e para a transferência de tecnologia, por meio de ações que podem ocorrer fruto da colaboração entre os atores dos Sistemas de Inovação. Em última análise, Cassiolato et al., (2005) reforça a importância do amadurecimento dos Sistemas de Inovação neste contexto, entretanto, nem sempre é o que acontece em muitos estados, por carecer de maior experiência e qualificação de recursos humanos, dentre outros aspectos também importantes. Assim, este trabalho objetiva analisar e discutir todos esses aspectos por meio de entrevista da comunidade acadêmica do campus de Palmas da UFT, perfil de patenteamento e pesquisa de indicadores em C&T&I, traçando os desafios e as oportunidades que se apresentam frente a relação que se estabelece entre a disposição de empreender e o número de depósitos de patentes, os quais sinalizam grande potencial inovador no Estado do Tocantins, principalmente fortalecido pela presença da UFT nessa região.

## METODOLOGIA

Inicialmente foram entrevistadas 665 pessoas, por meio de formulário eletrônico via email, tendo como público alvo docentes e discentes, sendo que, desse total cerca de 85% abrangeu principalmente o campus de Palmas da UFT, 10% eram do campus de Gurupi e o restante 5% de outros campi. O período em que se aplicou o questionário foi de novembro de 2014 a março de 2015. A construção desse artigo também se fundamentou em uma revisão bibliográfica sobre perfil de patenteamento no Estado do Tocantins e na UFT, explorando alguns indicadores de C&T&I apresentados nos últimos anos, levando-se em conta a forma como a comunidade acadêmica da

UFT tem percebido o tema da inovação e do empreendedorismo em função das ações desempenhadas pelo NIT, desde sua criação por meio da Resolução nº 02/2011 do Conselho de Pesquisa e Extensão da UFT (CONSEPE) em 10 de fevereiro de 2011. No mês de abril de 2015, foi realizada busca na base de patentes do INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial) para identificar todos os depósitos de patentes, em nome do depositante, usando a palavra chave “tocantins” e a palavra chave “UFT” com a finalidade de prospectar todos os depósitos de patentes realizadas com a orientação e assessoria do Núcleo de Inovação Tecnológica da UFT. Tendo em vista o fato de que a base do INPI não permite realizar a busca completa por Estado, recorreu-se à Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico e Turismo (SEDET-TO) que fornece parte dos dados para esta pesquisa. É importante salientar que, por ser uma pesquisa feita num banco de dados de patentes nacionais, pode ocorrer de algumas patentes ficarem fora da busca, ou mesmo devido ainda elas não terem sido disponibilizadas para uso da plataforma do INPI.

As tecnologias encontradas no decorrer da prospecção são aplicadas ou fazem parte dos seguintes setores apresentados na Tabela 1 a seguir:

<b>Quadro 1 - Áreas tecnológicas mais recorrentes em termos de depósitos de patentes da UFT</b>	
Os setores que mais se aplicam tecnologias na UFT	
Biotecnologia	Biodiversidade/Bioproduto
Ciência dos Alimentos	Engenharia Ambiental
Agroquímica	Indústria Química
Médico Hospitalar	Reutilização de Resíduos

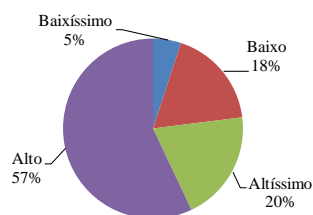
Fonte: Autoria própria, 2015.

A Tabela 1 informa quais as áreas tecnológicas tem apresentado maior destaque no perfil de patenteamento da UFT. Esse resultado reflete o perfil de cursos de graduação, mestrados e doutorados que existem na UFT mais voltados as áreas correlatas aos setores tecnológicos citados.

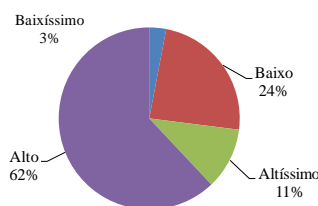
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para avaliar como o próprio indivíduo percebe a sua disposição em empreender novos negócios e sua capacidade criativa, foram aplicadas as perguntas: “Na sua avaliação qual o seu perfil empreendedor?” (5% Baixíssimo; 18 %baixo; 20% altíssimo; 57% alto) Figura 1 e “Marque o seu nível de criatividade” (3% Baixíssimo; 24% baixo; 11 %altíssimo; 62 %alto) Figura 2.

**Figura 1 - Perfil do empreendedor na UF**



**Figura 2 - Perfil de criatividade na UFT**



Fonte: Autoria própria, 2015.

Segundo Kirzner (1986) o empreendedor é aquele que identifica e aproveita oportunidades que são geradas com o uso de novas tecnologias em substituição de outras, o que remete ao processo, denominado por Schumpeter, de destruição criativa, ou seja, o processo capaz de inserir novas tecnologias, destruindo ou até mesmo suprimindo tecnologias existentes.

De acordo com a Figura 2 a universidade possui cerca de 73% da sua comunidade acadêmica no campus de Palmas que se consideram bem criativos. Sabe-se que a criatividade pode ser aprendida, estimulada e aperfeiçoada. Sendo assim, perguntamos aos entrevistados se os mesmos sabiam de tal informação, ou seja, se a criatividade pode sim ser aprendida, e cerca de 70,9% respondeu que sim, 29,1% respondeu que não. Esse resultado reflete uma importante contradição: as pessoas reconhecem que é possível desenvolver esse tipo de habilidade, entretanto ainda não existem cursos específicos no Tocantins que possam oferecer a oportunidade de que essas pessoas possam desenvolver esse lado. Observa-se que boa parte da comunidade acadêmica deseja criar um próprio negócio, nos levando a questionar o que impede, ou seja, que obstáculos dificultariam a criação de um negócio, visto que há esse desejo.

De acordo com GEM (2012), os três fatores mais citados pelos especialistas como limitantes ao desenvolvimento do empreendedorismo no Brasil e, portanto, passíveis de melhoria: o fator “políticas governamentais” lidera a lista com 77%, seguido por “apoio financeiro” (59,8%) e “educação e capacitação” (39,1%). Esses mesmos especialistas argumentam sobre a necessidade de expandir o ensino do empreendedorismo não somente no nível superior, mas também no primeiro e segundo graus.

A universidade dispõe, em alguns cursos de graduação e pós-graduação, matérias relacionadas ao empreendedorismo e inovação, o que é razoável, levando em conta que é de extrema importância para o indivíduo o conhecimento sobre o assunto, e ainda, servindo de incentivo àqueles que não tenham tal interesse.

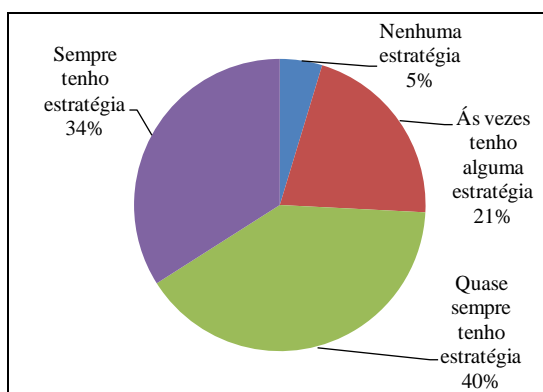
O ensino do empreendedorismo nas universidades é de suma importância, porém, somente o ensino do mesmo não é suficiente, pois é preciso mais que isso para a criação de empreendedores de sucesso. Sendo assim, um dos fatores que se torna essencial nesse sistema, é a ligação entre empresas privadas e estado e universidade, onde a harmonia dessa relação possa gerar resultados benéficos de caráter econômico e social.

De acordo com GEM (2012), no referido ano procurou-se saber a proporção dos empreendedores que buscaram órgãos que desenvolvem projetos de apoio ao empreendedorismo, tais como: SENAC, SEBRAE, SENAI, sindicatos, entre outros. Conclui-se que a grande maioria (82,2%) não procurou apoio no SEBRAE. No Sul (30,3%) e Sudeste (26%) o percentual de empreendedores que buscaram apoio nesses órgãos foi sensivelmente maior, sendo 17,8% e 18% respectivamente, no Norte e Nordeste. Diante desses dados, observa-se que na região Norte não há uma cultura de se buscar este tipo de curso ou informação no SEBRAE ou outros órgãos.

De nada adianta ser criativo, ter vontade de criar um negócio, apresentar um bom produto e não ter nenhuma estratégia, pois segundo Hisrich et al., (2004), a estratégia empreendedora representa um conjunto de decisões, ações e reações, que primeiramente geram e, depois, exploram, com o passar do tempo, uma nova entrada, de modo a maximizar os benefícios da novidade e minimizar seu custo.

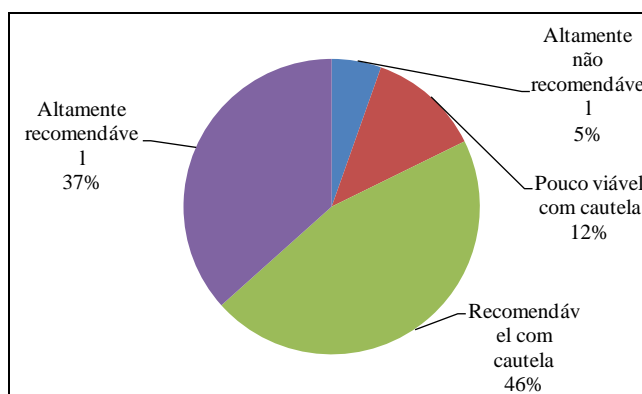
Dessa forma, perguntamos em nosso questionário se o indivíduo costuma ter estratégia para realizar um objetivo, qualificando em “nenhuma estratégia”, “às vezes tenho alguma estratégia”, “quase sempre tenho estratégia” e “sempre tenho estratégia”, e os resultados foram relativamente bons, levando em consideração que 40,2% disseram que quase sempre possuem estratégias e 34% sempre possui alguma estratégia, como é apresentado na Figura 3:

**Figura 3** - Importância do planejamento estratégico na concepção dos entrevistados



Fonte: Autoria própria, 2015.

**Figura 4** - Concepção dos entrevistados sobre parcerias entre UFT e empresas privadas



Fonte: Autoria própria, 2015.

Considerando a necessidade de se criar uma cultura de inovação por meio de políticas para que as empresas e universidades possam firmar parcerias que tragam benefícios para a população, para saber a opinião do corpo da universidade, perguntamos em nosso questionário a opinião sobre possíveis parcerias entre a Universidade Federal do Tocantins e empresas privadas, classificando em “altamente não recomendável”(5,4%), “pouco viável, com cautela”(12,3%), “recomendável, com cautela”(45,6%) e “altamente recomendável”(36,6%), sendo assim, a maior parte dos discentes e docentes concordam com as parcerias, porém com cautela (Figura 4).

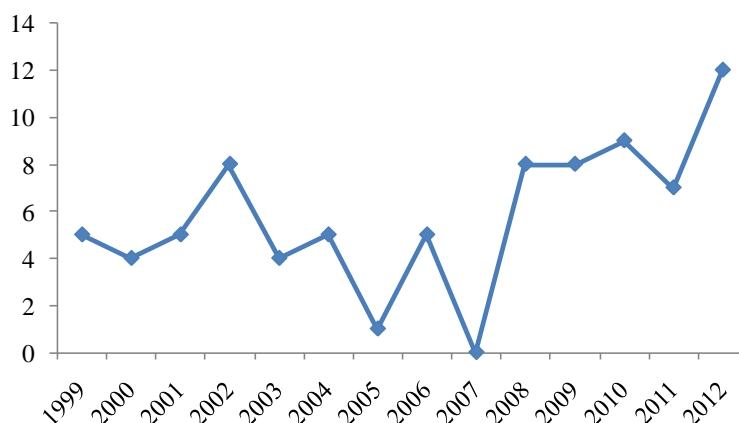
A empresa é vista como a grande responsável pelo processo de inovação. Logo, após a universidade gerar a tecnologia/pesquisa, as empresas privadas ficam responsáveis por gerar tal inovação. Mas, antes das empresas entrarem com o seu papel, cabe ao Estado, por meio de prestação de serviços, promovendo o desenvolvimento econômico e social através de novas estruturas organizacionais, incentivos fiscais, depósito de patentes, etc.

Por fim, baseando-se nessas informações, perguntamos em nosso questionário se conheciam a Lei de Inovação e obtivemos o resultado total de 72.7% com a resposta: “não conhece a lei 10.973/2004 e não sabe nada a respeito.” Este resultado não é bom pois evidencia a falta de conhecimento a respeito do arcabouço legal vigente mais importante na atualidade em âmbito nacional.

Com base em dados colhidos na DDE (Diretoria de Desenvolvimento Empresarial), representação oficial do INPI no Tocantins, da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico e Turismo (SEDET), em 2013 foram realizados 167 atendimentos a usuários interessados em tirar dúvidas ou

necessitando de orientação sobre registro de marcas, o que representa um incremento de 2,45% em relação ao ano de 2012. No que se refere ao depósito de patentes, foram registrados 61 atendimentos, que representa um crescimento de 15,09% em relação a 2013. Neste escritório, a maior parte dos atendimentos (75,6%) são de pessoas ou empresas residentes na cidade de Palmas, seguido de Araguaína com 4,7% dos atendimentos, Gurupi com 3,85% e outras cidades do Tocantins com 8,3% das demandas. Contudo, a Figura 5 mostra que a relação entre atendimentos e o número efetivo de depósitos de patentes apresentam-se muito distante, o que traduz numa demanda em cursos de Propriedade Intelectual, Redação de Patentes, Marcas, Indicações Geográficas e Registro de Software voltados às pessoas interessadas.

Figura 5. Evolução dos pedidos de depósitos de PI e MU no Estado do Tocantins



Fonte: A autoria própria, 2015.

No que se refere aos pedidos de depósitos que partiram do NIT/UFT, cerca de 90% dos atendimentos de orientação e assessoria são acompanhados do pedido de depósito de patentes. Isto se deve ao fato de que, a partir de 2013 o NIT organiza cursos, palestras e encontros, além de prestar informações por meio de manuais, cartilhas e através do site da universidade. Esse é um dos motivos do crescente número de pedidos provenientes da comunidade acadêmica da UFT neste período. De acordo com a Tabela 2 foram registrados 4 (quatro) pedidos de depósitos de patentes e 1 (registro de software) que foram realizados com assessoria do NIT, referente a invenções dos pesquisadores da própria universidade e que até a presente data da pesquisa ainda não figuram no banco de dados do INPI.

<b>Quadro 2</b> - Processos referentes a pedidos de depósitos de patentes que foram realizados por meio do NIT da UFT, referente a invenções dos pesquisadores da própria universidade e que até a presente data da pesquisa ainda não figuram no banco de dados do INPI (*Registro de software)	
Processos	Título
BR 10 2014 029195 4	“Bioreator com cesto poroso para uso em reações com células e enzimas imobilizadas”
BR 10 2014 029194 6	“Processo de adição de ácido graxo como matéria prima na massa de cerâmica vermelha”

BR 10 3014 026325 0	“Método de extração e processamento de produtos à base de polpa integral de bacaba”
BR 10 2014 023447 0	“Uso da levedura <i>Saccharomyces Cerevisiae</i> Cepa UFMG 905 como promotor da redução de micotoxinas em grãos”
BR 51 2014 001605 6*	“Sistema de Gerência da Informação Baseada em Gerência de Projeto - SGIBGP”

Fonte: Aatoria própria, 2015.

De acordo com Póvoa (2010) o mais importante é saber “como” a universidade deve patentear, uma vez que uma das conclusões é que existem outras formas de apropriação adequadas para cada caso e de menor custo para a instituição, como o *Know How* e o segredo industrial, enquanto que em outras circunstâncias existem invenções de interesse social que precisam ser apropriadas.

Partindo-se dessa política de trabalho, o NIT da UFT propõe que o critério principal de seleção de melhores invenções, tem sido considerar a importância do escopo da tecnologia, na suficiência descritiva da redação de patente, e nos artigos 8 a 15 da Lei de Propriedade Industrial, além disso é notório algum entendimento prévio dos pesquisadores sobre a importância da aplicação industrial e comercial das mesmas, o que favorece o patenteamento.

A Tabela 3 apresenta resultados da pesquisa realizada no Banco de Dados do INPI usando a palavra chave “tocantins” em “nome do depositante.” Diante desses dados é possível perceber que, no Estado do Tocantins, a maior parte das patentes depositadas são antigas e extintas, havendo presença pequena de apenas duas das poucas indústrias mais relevantes no Estado do Tocantins: Tobasa Bioindustrial de Babaçu S/A e Votorantim Metais Níquel S/A.

Uma única patente depositada em 2000 (PI 0005365-1) cuja classificação inclui máquinas para debulhar, descascar ou quebrar nozes. Destacaram-se os grupos separação com solventes, cristalização e extração com solventes. (A23N 1/00) Máquinas ou aparelhos para extração de sucos; (A47J 19/02) Esprededores de frutas cítricas; Máquinas para debulhar, descascar ou quebrar nozes; (A23N 5/00, C25C 1/08) Produção, recuperação ou refinação eletrolítica dos metais por eletrólise de soluções dos metais do grupo do ferro, metais refratários ou manganês do níquel ou do cobalto; (C22B 23/00) Obtenção do níquel ou do cobalto.

No que se referem aos depósitos de patentes requeridos junto ao NIT da UFT, de setembro de 2013 até dezembro de 2014 foram realizados 9 (nove) eventos dos quais constam: Primeiro e segundo “Workshop de inovação na UFT: “Inovações tecnológicas com foco em PI (Propriedade Intelectual)” e TT (Transferência de Tecnologia)”.

Seminário de Inovação em Saúde: “Ciência, tecnologia e negócios na melhoria da qualidade de vida e geração de riqueza em Araguaína.” Mesa-redonda: “Como aproximar Universidade e empresários em busca do empreendedorismo Inovador?”

Três palestras (3) intituladas: “Informações básicas sobre apropriação do conhecimento no ambiente acadêmico da UFT” direcionadas aos alunos dos cursos de Mestrado em Agroenergia, Mestrado e Doutorado em Ciências do Ambiente, Mestrado em Ciências dos Alimentos.

Duas (2) palestras intituladas: “Inovação, Empreendedorismo e Propriedade Intelectual” com público alvo: todas as pós-graduações e demais interessados ao tema.

<b>Quadro 3 - Resultados da pesquisa no Banco de Dados do INPI usando a palavra chave “tocantins” em “nome do depositante” em 15/04/2015 (* Fundação Ezequiel Dias).</b>		
Processo	Titular	Título/ Classificação patentária
BR 10 2014 018188 1	UFT / UFV	“Separação e purificação da a lacto albumina e b lactoglobulina por combinação da cromatografia de troca iônica, sistemas aquosos bifásicos e cromatografia exclusão molecular.”
BR 10 2014 012971 5	UFT	“Processo de obtenção de emulsões de glicerina para aplicação de herbicidas.”
BR 20 2013 034077 0	UFT	“Suporte único para hemoderivados, soluções, medicação e equipamentos na cirurgia cardiovascular.”
BR 10 2013 033764 1	UFT	“Uso do óleo essencial de <i>Siparuma guianensis aublet</i> em soluções com fins inseticidas e repelentes.”
BR 10 2013 020796 9	UFPR/ UFT	“Processo para obtenção de pectina, com alto grau de metoxilação, de pericarpo do fruto de pequi.”
BR 20 2013 009321 7	UFT	“Estetoscópio Eletrônico Pizoelétrico de baixo custo.”
BR 10 2013 004095 9	UFT	“Método de síntese de criolita a partir de lodo de estações de tratamento de água.”
BR 10 2012 033302 3	UFMG / FAPEMIG / FUNED*/ UFT	“Biolfime de glicerol e seu uso como agente redutor da produção de micotoxinas em produtos de origem vegetal.”
PI 0506394-9 (Prazo ordinário)	Votoranti m Metais Níquel S/A (2005)	C25C 1/08; Produção, recuperação ou refinação eletrolítica dos metais por eletrólise de soluções dos metais do grupo do ferro, metais refratários ou manganês do níquel ou do cobalto; C22B 23/00 Obtenção do níquel ou do cobalto;
PI 0502813-2 (Prazo ordinário)	Pessoa física (2005)	A23N 1/00 Máquinas ou aparelhos para extração de sucos; A47J 19/02 Espremedores de frutas cítricas;
PI 0005365-1 (Possui carta patente desde 2008)	Tobasa Bioindustr ial de Babaçu S/A (2000)	A23N 5/00 - Máquinas para debulhar, descascar ou quebrar nozes;
MU 7100517-0	Tocantins Equipame ntos Hidro Elétricos Ltda (1991)	B67B 7/44 - Dispositivos de operação manual ou mecânica para abrir recipientes fechados.



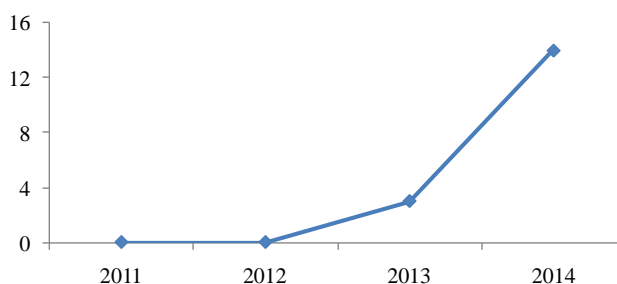
**Quadro 3** - Resultados da pesquisa no Banco de Dados do INPI usando a palavra chave “tocantins” em “nome do depositante” em 15/04/2015 (\* Fundação Ezequiel Dias).

Processo	Titular	Título/ Classificação patentária
PI 8906097-0 (Patente extinta)	Companhi a Níquel Tocantins (1989)	B01J 12/00 - Processos químicos em geral para fazer reagir meios gasosos com meios gasosos; Aparelhos especialmente adaptados para esses fins – C01G53/00 Compostos de níquel.
PI 8404685-6 Art. 78 inciso I da LPI.	Companhi a Níquel Tocantins (1984)	B01D 11/04 – Extração com solventes de soluções líquidas.
PI 8404686-4 (Patente extinta)	Companhi a Níquel Tocantins (1984)	B01D 11/04 - Extração com solventes de soluções líquidas.
PI 7701111-2 Art. 24 da Lei nº 5.772/1971	Companhi a Níquel Tocantins (1977)	C22B 21/06 - Obtenção do alumínio (Refino).

Fonte: Autoria própria, 2015.

A Figura 6 apresenta a evolução de pedidos de depósitos de PI e MU, incluindo 1 (um) registro de software, descrito na Tabela 1, “Sistema de Gerência da Informação Baseada em Gerência de Projeto - SGIBGP). Todos realizados com apoio da orientação e assessoria do NIT da UFT.

**Figura 6** - Evolução dos pedidos de depósitos de PI e MU (incluindo 1 registro de software) registrados no Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Tocantins, período de 2011 a 2014

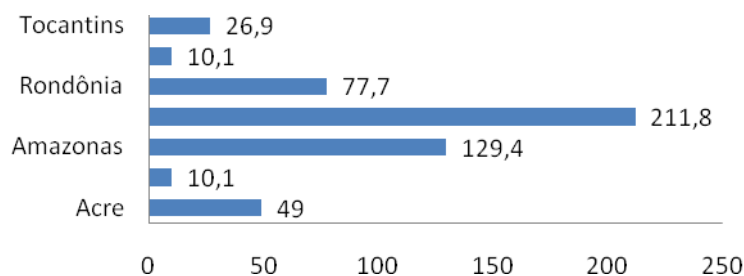


Fonte: Autoria própria, 2015.

De acordo com MCTI (2013) a Figura 7 apresenta o comparativo entre os investimentos estaduais em C&T&I, entendido como o somatório de P&D + ATC (Atividades Técnicas Correlatas) em milhões de reais, por estado da região Norte, no ano de 2012 mostram que o Estado de Tocantins apresentou investimento de 26,9 milhões de reais maior apenas em relação a Roraima e Amapá (R\$ 10,1 milhões). Isso confere ao Tocantins uma posição pouco confortável em relação aos outros estados da região norte, contraditoriamente é o Estado que possui melhor localização geográfica uma vez que faz fronteira com 6 estados brasileiros: MA, PI, BA, GO, MT e PA, além de outras qualidades importantes como maior número e melhor qualidade de rodovias federais e estaduais da

região Norte, rica biodiversidade, boa disponibilidade hídrica e terras agricultáveis. Tendo em vista que a capacidade inovativa de uma dada região reflete condições culturais e institucionais próprias e depende diretamente da capacidade de interação entre os atores econômicos, políticos e sociais de forma que consiste em um fenômeno sistêmico, seria justificável a aplicação de maiores investimentos em C&T&I (CASSIOLATO et al, 2005).

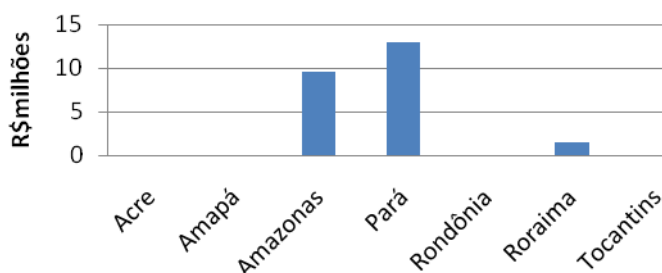
**Figura 7** - Dispendios com C&T em milhões de reais, por estado da região Norte, no ano de 2012



Fonte: Autoria própria, 2015.

Alia-se a este cenário pouco animador, quando avaliamos os investimentos dos estados da região Norte em C&T no Ensino Superior no ano de 2012, (Figura 7) de acordo com MCTI (2013), percebemos a baixa interação universidade-governo-empresa por meio da inexistência de investimentos nessa área a exemplo dos estados do Acre e de Rondônia. Em todo Brasil, o número de secretarias estaduais de CT&I, que somou 24 pastas na última década caiu para seis neste início de ano. No Tocantins, a secretaria de C&T foi recentemente transformada em uma agência de inovação pelo novo governo, porém, ainda está sob o vínculo da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado. Alguns governadores justificam a medida alegando a necessidade de enxugar despesas, diante do forte ajuste fiscal do governo federal (SBPC, 2015).

**Figura 8** - Investimentos dos estados da região Norte em C&T no Ensino Superior no ano de 2012



Fonte: Autoria própria, 2015.

Segundo Borges & Oliveira, (2012), a Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins aprovou em julho de 2011 a Lei nº 2.458, chamada Lei de Inovação do Estado do Tocantins, entretanto ainda não se mostrou capaz de gerar a maior parte dos efeitos positivos desejados. O prédio da Incubadora de Empresas na UFT, campus de Gurupi, tem capacidade para incubar oito empresas e abriga cinco laboratórios na área de biotecnologia, porém ainda não abriu edital para os proponentes, apesar de já apresentar estudos no sentido de se construir um planejamento estratégico para a mesma.

## CONCLUSÃO

Quanto aos dados colhidos por meio da entrevista no âmbito da Universidade Federal do Tocantins, constatou-se que existe bom interesse pelo tema da inovação, boa disposição para empreender, entretanto há pouco conhecimento a respeito do tema central abordado: inovação e parcerias público-privadas.

Quanto aos dados referentes ao nível estadual, o pequeno fomento à C&T&I tem refletido na atual desarticulação em que se encontram os atores do Sistema Regional de Inovação e tem como principal consequência os pífios resultados em termos de depósitos de patentes e inovação, que deveriam ser gerados a partir de sua própria indústria ou comércio.

Dessa forma, são propostas quatro (4) ações estratégicas consideradas mais urgentes: a) fomentar ações que promovam a articulação entre inovação e empreendedorismo por meio de bolsas de pesquisa tecnológica associadas a projetos que poderão ser desenvolvidos nas incubadoras já existentes na UFT e com finalidade de fixação de doutores na região; b) Maior apoio às incubadoras de empresas no sentido de apoiar cursos, eventos promovidos pelo NIT na área de empreendedorismo, propriedade intelectual e inovação; c) Maior número de editais de subvenção econômica em parceria com a FINEP; d) Incluir o módulo “Propriedade Intelectual e Inovação” no conteúdo das disciplinas e dos cursos que tratam do tema empreendedorismo, uma vez que é natural que o processo de construção da maioria das inovações tenha início com a proteção intelectual.

## REFERÊNCIAS

BORGES, T. S. S.; OLIVEIRA, E. A. A. Q. **Modelo de implantação de uma incubadora de base tecnológica: o caso de Gurupi**. The 4th International Congress on University-Industry Cooperation – Taubate, SP – Brazil – December 5th through 7th, 2012. Disponível em: <<http://www.unitau.br/unindu/artigos/pdf398.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2015.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. **Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política**. São Paulo Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 34-45, Jan.-Mar. 2005.

GEM. Global Entrepreneurship Monitor. **Empreendedorismo no Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.gemconsortium.org/docs/download/2806>>. Acesso em: 08 abr. 2015.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P. **Empreendedorismo** (5a ed.). Porto Alegre: Bookman. 2004.

KIRZNER, I. M. **Competição e atividade empresarial**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal. 1986.

MCTI. Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação. Indicadores Estaduais de Ciência e Tecnologia. **Indicadores consolidados por Estado e por Região: Tocantins (2012)**. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/riecti\\_indicadores\\_estaduais/2012/auto/sum\\_TO.html](http://www.mct.gov.br/riecti_indicadores_estaduais/2012/auto/sum_TO.html)>. Acesso em: 14 abr. 2015.

OLIVEIRA, M. M. G. Marcondes Martins Gomes de Oliveira: Entrevista [abr. 2015]. Entrevistador: M. Antonio Baleeiro Alves. SEDET - TO (Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Turismo do Estado do Tocantins). 2015. Gravação de dados por e-mail.

PÓVOA, L. M. C. A Universidade deve patentear suas invenções? **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 231-256, jul./dez., 2010.

SANT'ANNA, L.; ALENCAR, M.; **Perfil de patenteamento das universidades públicas do estado do rio de janeiro.** Cadernos de Prospecção, América do Norte, 7, dez. 2014. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/view/11577>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

SBPC. **Secretarias de CT&I encolhem 75% nos Estados.** Jornal da Ciência (2015). Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe.jsp?id=81995>>. Acesso em: 15 abr. 2015.