

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA

IZA LYDIA OLIVEIRA MARTINS

**PATENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ NO PERÍODO DE 2000 A
2017**

BELÉM – PA
2018

IZA LYDIA OLIVEIRA MARTINS

**PATENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ NO PERÍODO DE 2000 A
2017**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Biblioteconomia, do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Pará para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientado pela Prof^a. Ms^a. Jane Veiga Cezar da Cruz.

BELÉM – PA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na
Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas
da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo FICAT, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

M379p Martins, Iza Lydia Oliveira
 Patentes da Universidade Federal do Pará no período de 2000 a 2017 / Iza Lydia
 Oliveira Martins. -
2018.
 68 f.: il. color.

 Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de Biblioteconomia,
 Instituto de Ciências
 Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.
 Orientação: Prof^a. MS^a. Jane Veiga Cezar da Cruz

 1. Pedidos de patentes. 2. Universidade. 3. Patentes. I. Cruz, Jane Veiga Cezar da,
 orient. II. Título

CDD 600

IZA LYDIA OLIVEIRA MARTINS

**PATENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ NO PERÍODO DE 2000 A
2017**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Biblioteconomia, do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Pará para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Data: ____/____/ 2018

Banca Examinadora:

Prof^a. Jane Veiga Cezar da Cruz- Orientadora
(Mestra em Ciência da Informação- UFPA)

Prof^o. Hamilton Vieira de Oliveira- Membro
(Doutor em Ciência da Informação- UFPA)

Prof^o. Williams Jorge Correa Pinheiro- Membro
(Mestre em Serviço Social- Políticas Sociais e Cidadania)

Dedico este trabalho a meu marido, minha filha, aos meus pais, minha irmã, minha sobrinha e a minha sogra, por cuidar da minha filha permitindo que eu estudasse. Enfim, minha família, que é o meu esteio sempre.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Santíssima Trindade. Deus Pai, Deus Filho, Deus Espírito Santo pelo dom da vida e a capacidade de cumprir todas as etapas de estudo até o fim.

Agradeço à toda a minha família, principalmente ao meu marido que sempre me apoiou incondicionalmente em todos os momentos.

Digo muito obrigada às minhas companheiras inseparáveis e muito carinhosas Raquel Carvalho e Danna Lima, por estarem sempre ao meu lado me dando apoio à cada amanhecer cansado posterior às noites de trabalho.

Muito obrigada à Layane Gaia e a Rafaela da Silva que me ajudaram a superar minhas limitações com a informática durante elaboração do corpo eletrônico do trabalho.

Aos bibliotecários, demais servidores e bolsistas do Instituto de Geociências da UFPA. Socorro, Lúcia, Júlia, Hélio e Ângela, colegas estimados de trabalho, pessoas que auxiliaram enormemente para a composição dessa pesquisa.

Agradeço grandiosamente a minha orientadora, Professora Mestra Jane Veiga Cezar da Cruz, por dar um norte e pela perfeita condução para se esclarecer as dúvidas da direção correta a ser seguida.

Por fim, agradeço profundamente a coordenadora Rosângela Cavaleiro e seu bolsista Eduardo, funcionários da Agência de Inovação Tecnológica da UFPA, que me forneceram os dados para completar toda pesquisa, sem os quais não seria possível conhecer as reais atuações da academia no panorama nacional de inovação tecnológica.

É com minha família e amigos que divido esta vitória cheia de alegria por chegar ao final de mais essa jornada.

RESUMO

Trata dos pedidos de patentes que a Universidade Federal do Pará faz desde 2000 até os dias atuais de 2017, mostra as unidades que mais atuam para buscar inovação tecnológica e ainda indica as áreas do conhecimento que estão relacionadas às pesquisas. A Lei de nº 9.279/1996, que regula os direitos da propriedade industrial/intelectual no Brasil em si é recente, todavia trouxe com ela a certeza da proteção legal aos inventores. Também faz análises sobre a atuação das principais universidades brasileiras com a triangulação de governo, instituição de pesquisa e setor produtivo. Fala da origem, definição e valoração da patente, documento imprescindível para o desenvolvimento da região Norte e do país. E apresenta o resultado dos pedidos, seja este a concessão temporária da carta-patente àquele inventor/criador de algo realmente novo.

Palavras-chave: Patentes. Pedido de patente. Universidades brasileiras. Universidade Federal do Pará.

ABSTRACT

It deals with patent applications that the Federal University of Pará does from 2000 to the present day of 2017, shows the units that most act to seek technological innovation and still indicates the areas of knowledge that are related to the research. The Law number 9.279/1996, which regulates the rights of industrial/intellectual property in Brazil itself is recent, however brought with it the certainty of legal protection to inventors. It also makes analyses about the performance of the main Brazilian universities with the triangulation of government, research institution and productive sector. Talks about the origin, definition and valuation of the patent, an indispensable document for the development of the Northern Region and the country. And it presents the result of the requests, be it the temporary grant of the letter-patent to that inventor/creator of something really new.

Key words: Patents. Patent application. Brazilian universities. Federal University of Pará.

LISTA DE SIGLAS

ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
BANPARA	Banco do Estado do Pará
BASA	Banco da Amazônia
CESUPA	Centre Universitário do Estado do Pará
CIP	International Patent Classification
CONSUN	Conselho Superior Universitário
CST	Coordenadoria de Consultorias e Serviços Tecnológicos
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FADESP	Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FORTEC	Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
FURB	Universidade Regional de Blumenau
HEMOPA	Fundação Centro de Hemoterapia Hematologia do Pará
ICA	Instituto de Ciências da Arte
ICB	Instituto de Ciências Biológicas
ICED	Instituto de Ciências da Educação
ICEN	Instituto de Ciências Exatas e Naturais
ICS	Instituto de Ciências da Saúde
ICT	Instituição Científica e Tecnológica
IFPA	Instituto Federal do Pará
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
ITEC	Instituto de Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
MU	Modelo de Utilidade
NIT	Número de Identificação do Trabalhador
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento tecnológico
PETROBRAS	Petróleo Brasileiro S.A.
PI	Patente de Invenção
PUC-RJ	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

SAGITTA	Sistema de Atendimento ao Usuário da UFPA
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECTI	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
SESu	Secretaria de Ensino Superior
UCB	Universidade Católica de Brasília
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFF	Universidade Federal de Fluminense
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNAERP	Universidade de Ribeirão Preto
UNB	Universidade de Brasília
UNESP	Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho
UNICAMP	Universidade Estadual de Campina
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UNIVERSITEC	Agência de Inovação Tecnológica da UFPA
USP	Universidade de São Paulo
WIPO	World Intellectual Property Organisation

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	METODOLOGIA	14
3	REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1	Patentes nas universidades brasileiras	19
3.1.1	Universidade & empresa.....	22
4	A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	29
4.1	Universitec	31
5	PATENTES	35
5.1	Definição	35
5.2	Origem	37
5.3	Legislação	39
5.4	A valoração da patente	41
5.5	Instituto Nacional da Propriedade Industrial.....	44
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
	REFERÊNCIAS	54
	ANEXOS	57
	ANEXO A - Modelo de requerimento ofício para pedido de depósito de patentes	58
	ANEXO B - Informações para pedido de depósito de patentes, registro de programa de computador e/ou marca	59
	ANEXO C – Modelo de redação de patente	65

1 INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo faz a tecnologia entrar em defasagem muito rapidamente devido sua evolução constante, ininterrupta e altamente veloz. Apresentar a possibilidade de buscar conhecimento em novas descobertas é uma forma de inspirar outras pessoas a se desafiarem em aprimorar suas ideias pré-existentes, que podem estar adormecidas aguardando a oportunidade de eclodir em algo novo, apresentando oportunidades de crescimento sobre os mais diversos aspectos, inclusive o científico, para a sociedade brasileira.

Conhece-se pouco sobre a capacidade de uma patente ser considerada uma área de estudo para uso potencial e contributivo como fonte de informação para novas pesquisas. Porém, sabe-se que a integralidade entre o ensino e a pesquisa traz resultados significativos perpassados para a produção tecnológica da região. E no intuito de mostrar que os títulos de patentes podem nortear novos campos de pesquisa científica e embasar outros pesquisadores a desenvolverem atividades que possam resultar em invenções lucrativas, faz-se necessário identificar e conhecer quais as áreas do conhecimento que a Universidade Federal do Pará (UFPA) mais procura investir seus esforços para solicitar a propriedade intelectual das descobertas feitas.

Com a legislação de patentes em vigor desde maio de 1997, no Brasil, crescimento tecnológico constante do final do século XX e a quantidade informacional vertiginosa do momento atual, o interesse dos pesquisadores acadêmicos foi mudando, evoluindo ao longo dos tempos juntamente com suas descobertas a necessidade de garantir a propriedade intelectual de suas novas descobertas é uma realidade indispensável para os dias de hoje.

A Amazônia é uma área geográfica extensa, de grande biodiversidade em fauna e flora, na qual se inclui o Pará, estado brasileiro que vê na Universidade Federal (UFPA), instituição de ensino superior fundada em 1957, uma das maiores fontes de domínio científico que traz inovação e sendo um grande centro de ensino/pesquisa na região norte do Brasil, diga-se até inovadora em tecnologias para o desenvolvimento e evolução do conhecimento nacional. Dentro de um cenário regional, torna-se necessário identificar o problema de pesquisa: quais as áreas do conhecimento que os pesquisadores da Universidade mais buscam explorar em suas descobertas, assim trazendo maiores novidades para sua lista de pedidos das patentes brasileiras.

Assim, o objetivo geral desse trabalho é apresentar os pedidos de patentes que a Universidade Federal do Pará tem solicitado como propriedade intelectual no período de 2000 a 2017. Especificamente objetivando: identificar os institutos e núcleos científicos solicitantes; apresentar as unidades da Universidade que mais solicitam pedidos de depósitos e mostrar o ano de maior ocorrência desses pedidos.

A relação entre a inovação tecnológica e a propriedade intelectual proporciona amplo debate, o que possibilita discussão sobre a interação das universidades brasileiras com as empresas/ indústrias para determinar a titularidade sobre os depósitos de patentes, já que o titular das patentes não, necessariamente, é o inventor/ descobridor. Sendo os pesquisadores funcionários das instituições de ensino a qual estão vinculados, estas se tornam as titulares do pedido, por tanto, titulares da patente, se concedida, por tempo determinado. Pois não são todas as novas invenções ou descobertas que irão pedir o patenteamento da ideia.

Póvoa (p. 4, 7) diz que o primeiro registro de um depósito de uma universidade brasileira data de 1979. Percebeu-se então que é necessário identificar as patentes que a Universidade Federal do Pará tem solicitados nos anos compreendidos entre 2000 a 2017. Então, para este trabalho, pretendeu-se conhecer sobre a origem e o conceito de patente, bem como, saber sobre o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), entidade responsável em registrar as patentes brasileiras em âmbito internacional. E apresentar, dentro da academia, as áreas do conhecimento mais exploradas para as ideias que dão origem àquelas patentes.

Nos capítulos de todo o trabalho buscou-se apresentar o assunto patentes de forma esclarecida. O primeiro capítulo traz a introdução, no qual é apresentado um panorama geral do trabalho. O segundo capítulo, a metodologia onde são mostrados os caminhos usados para obter as informações que fizeram a composição do trabalho. Para o terceiro capítulo, este sendo o referencial teórico e vai falar de: patentes nas universidades brasileiras e universidade & empresa, mostrando o conhecimento advindo de publicações de autores que antes já discutiram o assunto anteriormente.

No quarto capítulo apresentou-se a Universidade Federal do Pará e uma subdivisão para falar do setor UNIVERSITEC, local responsável pelos pedidos de patentes. O quinto capítulo aborda a patente em seus vários aspectos tais como: a definição, origem, legislação, a valoração das patentes e fala sobre o INPI.

Após o capítulo seis, onde estará a apresentação dos resultados e discussões da pesquisa. No sétimo capítulo encontram-se as considerações finais de todo o

trabalho. Em seguida às referências estão os anexos, documentos importantes que mostram como os inventores/pesquisadores devem fazer sua solicitação de pedido.

2 METODOLOGIA

De caráter quali-quantitativo em um método dedutivo, esta pesquisa busca uma sequência de raciocínio de uma análise geral para a particular fazendo uma pesquisa intensa e conhecendo as solicitações de pedidos de patente dentro da UFPA, a fim de verificar quais os campos são desenvolvidos em estudos dentro do setor UNIVERSITEC, no período de 2000 a 2017. Esse período selecionado estima os anos do começo do século XXI, devido à criação do setor UNIVERSITEC e a demora que o pedido de patenteamento leva até sua aprovação, também sendo excluídos os pedidos sob sigilo, que por determinação do 30º artigo da Lei nº 9.279/96 deve ser de 18 (dezoito) meses contados de depósito ou da prioridade mais antiga, quando houver, os quais não se pode ter acesso até a sua deliberação. Averigou-se uma quantidade de cartas-patentes já concedidas, procurando obter um domínio de qualidade e de quantidade dos estudos, que podem resultar em pedidos de patenteamento.

Para assegurar que a dinâmica do longo processo de patenteamento tenha seguimento a Agência de Inovação Tecnológica da UFPA disponibiliza o UNIVERSITEC que oferece, entre outros serviços, o pedido do depósito de patentes para atender a proteção e o uso do direito de titular da universidade, de inventores independentes e empresas incubadas de todo o estado que poderão dar entrada ao processo através da instituição. Estabelecendo assim cooperação com empresas e indústrias que poderão manter relações comerciais futuras.

A metodologia da pesquisa se divide em duas etapas distintas. Na primeira etapa do trabalho, uma revisão da literatura realizada com documentos já publicados em artigos acessados por busca na internet, utilizando os termos de busca: patentes nas universidades brasileiras e patentes, em sites especializados, como o www.inpi.gov.br, o portal da UFPA, que mostram o conhecimento dos autores que escreveram sobre as relações existentes entre as universidades públicas e as patentes no país. Em artigos científicos e nas bases de renome internacional no meio científico como: DERWENT INNOVATIONS INDEX; a base brasileira: BRAPCI, e outras fontes eletrônicas como: SCIELO e o portal de Periódicos Capes, informará sobre o conceito e a origem das patentes e propriedade intelectual.

Subsidiando teoricamente o trabalho foram consultados os autores: Macedo e Barbosa (2000) que escreveram, em seu livro, um manual de propriedade

intelectual; Fujino, Stal e Plonski (1999) falam do conhecimento nas universidades e sua gestão como fator relacionado à capacidade comercial; com Lucena e Sproesser (2015) é feito uma análise da gestão do licenciamento de patentes; Castro e Souza (2012) veem o papel dos núcleos de inovação tecnológica (NITs); Garcia (2006) questiona se as informações de uma patente podem gerar outra pesquisa; Oliveira e Carelli (2012) verificam variáveis dos projetos, a atividade de pesquisa nas universidades; Mueller e Perucchi (2014) falam sobre os tópicos de interesse para o estudioso da informação tecnológica; Cattivelli e Lucas (2016) fazem um perfil dos inventores das universidades brasileiras; Póvoa (2006) apresenta uma análise de dados estatísticos sobre depósitos de patentes efetuados por universidades brasileiras no INPI; Biscalchin e Almeida (2011) falam dos impasses e potencialidades dos direitos autorais, informação e tecnologia.

Já na segunda etapa, o procedimento de coleta de dados utilizado compreende em: realizar uma entrevista não estruturada de forma exploratória descritiva com a coordenadora Rosângela Cavaleiro, que vai proporcionar um levantamento completo das características que esse trabalho busca, a qual será realizada com o servidor (a) responsável pelo setor de pedidos de patentes.

Reafirmando o conceito sobre o assunto patente e firmando a relação empresa/ indústria com o desenvolvimento das atividades acadêmicas, transformando assim, em informação válida e confiável para uma disseminação desse conteúdo tecnológico, já contido nas pesquisas, podendo proporcionar confiabilidade para futuras buscas inovadoras.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A busca por avanços no mundo científico é uma constante na vida do homem, mas aprimorou-se demasiadamente na idade contemporânea. A necessidade que a sociedade humana tem de mudar é mais presente agora. A revolução industrial foi uma representação dessa vontade de crescimento. Vê-se que desde o século XVIII o maquinário, na época, foi usado para substituir a força de trabalho humana, aí inicia a corrida pela tecnologia e por melhorias da própria indústria. Os próprios trabalhadores buscam novas técnicas para melhorar a produção das mercadorias, isso foi o início da grande revolução industrial.

O crescimento industrial e econômico fez com que o conhecimento empirismo do homem, objetivasse um saber mais embasado na ciência. Já em meados do século XIX, Thomas Alva Edison¹ criou em sua empresa, General Electric, o primeiro departamento de pesquisa e desenvolvimento para incentivar o processo de produção de mercadorias e separar o trabalho intelectual dentro de sua fábrica (MACEDO, BARBOSA, 2000).

Ainda segundo as autoras, no início do século XX, a junção entre ciência e tecnologia aproxima e intensifica as relações entre as universidades e o binômio indústria/empresa sobre tudo na área da química. As farmácias buscam inovações e solicitam mais descobertas nesse período, pois não se pode mais conviver com as altas taxas de mortalidade advindas de doenças dos séculos anteriores, tornando a farmácia uma área altamente lucrativa e interessante para inovação. Assim, nota-se que, desde o final do século passado, a principal característica da modernidade é a apropriação da esfera econômica sobre as outras esferas da humanidade.

A tecnologia vem buscando na ciência novas formas de gerar conhecimento técnico, sempre usando como instrumento básico a informação e através da invenção de Gutenberg (a imprensa), à possibilidade da difusão do conhecimento e a da ciência para todos se torna viável e auxilia, conseqüentemente, o desenvolvimento sustentado e acelerado como nunca antes visto.

¹ Físico norte-americano que inventou a lâmpada incandescente, o fonógrafo, a câmera cinematográfica entre outros aparelhos eletrônicos, além de criador também patenteou suas invenções.

“A tecnologia constitui-se numa espécie de degraus do conhecimento, em que o homem utiliza metodologias e utensílios que estão em constante transformação, com a incessante busca do modificar.” (CATIVELLI e LUCAS, 2016, p. 70).

Segundo Macedo e Barbosa (2000) pela mesma época da invenção da imprensa, em 1477, na cidade de Veneza, foi criado o monopólio da invenção (a patente) concedendo aos inventores o uso exclusivo de seus conhecimentos técnicos e de suas criações para a produção de mercadorias, para a sociedade receber em troca as informações sobre o novo conhecimento produzido. Surge assim, o sistema de informação da tecnologia, que no século XX é consagrado como a fonte *par excellence* para promover a geração do conhecimento técnico- produtivo. O monopólio de uso ficou esquecido por um século e meio, sendo retomada a ideia central do estatuto de monopólio na Europa e na América ao final do século XIX. O Brasil, em 1830, concedeu a primeira patente às invenções, uma iniciativa entre os países em desenvolvimento.

As autoras abordam ainda que a patente é um documento imprescindível para a criação de novas tecnologias, o uso restrito de propriedade intelectual concedido a alguém para modificar ou criar algo, é dado pelo Estado por tempo delimitado na utilização comercial da patente, dando crédito ao inventor e a sociedade. Uma das vantagens do sistema de patente é a distribuição e potência na produção de conhecimento, contudo as informações contidas podem sofrer certa seleção ao que se refere a propriedade industrial e a exposição no estoque, os receptores podem selecionar as informações de acordo com sua procura. A disponibilidade de informação sofre uma interferência ideológica, cultural e social, por meio de políticas, das quais se conecta com as necessidades dos usuários, como também a escolha, tanto de canais de “transferência das informações” e dos “instrumentos de representação”.

Garcia (2006) diz que o modelo triangular não interpreta apenas relações entre governo, ciência/tecnologia e estrutura produtiva, mas assegura a capacidade racional de uma sociedade conhecer onde e em que inovar. Permitindo estrategicamente alcançar objetivos. Como no vértice superior desse triângulo os autores inserem o governo e nos vértices da base, universidade e empresa.

Seguindo em seu pensamento, a autora mostra que a pesquisa pode gerar um conhecimento que pode não ser útil ao setor tecnológico produtivo, podendo retornar ao sistema de informação gerando um ciclo de informação permanente.

Embora a busca por esse conhecimento seja imprescindível o processo deve ir além para gerar riqueza e ser empregada na produção de bens e serviços. Abordando as diferenças culturais entre as instituições; a academia prioriza o pensar e o agir (acumulo de conhecimento); a empresa prioriza a lógica, e destina-se ao mercado, visando o lucro financeiro. Podemos dizer que a quantidade de publicação, resulta na produtividade, que pode gerar certa hierarquia entre autores e universidades.

Cientistas caracterizam os avanços científicos como previsão de novas descobertas. As atividades que resultam das competições entre cientistas geram motivação por parte deles, interagindo entre si, inspira-se em versões da economia, no modelo neoclássico, o cientista se compara a um vendedor.

Macedo e Barbosa (2000) dizem que havia até certo tempo uma conexão de empresas que formavam redes com objetivos para realização de algo, adaptando-se rapidamente às demandas, essa ligação de empresas parceiras profissionais gerou pesquisas e conhecimento. Somente pessoa que possui o mínimo de conhecimento sobre o tema em foco, seria possível fazer essa troca de informações.

Para Garcia (2006) uma informação pode ser um princípio a ser utilizado na criação de um novo conhecimento, levando em consideração algumas viabilidades tais com: memórias individuais e coletivas que resultam de conhecimento anterior e atual. Para que essa informação possa ser notada, ela deve estar em um ambiente propício.

Elos formados a partir da “triangulação do governo, instituições de pesquisa e setor produtivo” trarão maior vantagem para a patente nutrir pesquisa como fonte de informação, representando a tecnologia que para ser aprovada é preciso primeiramente, examinar os fatores governamentais.

Os aspectos institucionais ou normativos estão relacionados a leis relativas à patente, como a Lei n. 9.279, em vigor desde 1996, que disciplina as condições para seu registro e a Lei n. 10.973, de 2004, que objetiva o alcance da autonomia tecnológica do país, estabelecendo medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica, por isso denominada Lei de Inovação. Já a Lei de Licitação n. 8.666, de 1993, não é específica para lidar com bens intangíveis, e por isso afeta a patente de forma indireta porque o autor de uma patente licenciada faz jus a prêmio de até um terço dos royalties recebidos pela empresa cessionária. (GARCIA, 2006, p. 217).

Há leis brasileiras que se cumprem outras não, entretanto não significa que sejam efetivas para lançar o desenvolvimento tecnológico, uma vez que leis não

proporcionam estabilidade de pesquisa, pois não fazem com que universidades e centros de pesquisa, proponham pesquisas e cursos que seriam direcionados para inovação.

Garcia (2006) ainda mostra que a tentativa do governo em reduzir custo ao licenciar uma patente, deve primeiramente se no país há alguma empresa capaz de produzir aquele bem. E a empresa perceber a oportunidade para atuar, pois a licença poderá ser inútil. Somente setores dinâmicos são beneficiados pela inovação, as grandes empresas investem e apontam a insuficiência de financiamento, o que torna difícil a execução de determinados projetos e viabilizam outros. Os subsídios governamentais para promover a atividade inventiva, ocupam um lugar muito importante, pois eles direcionam-nas para os destinos da ideologia do poder, que coincidem ou não com os dos consumidores.

3.1 Patentes nas universidades brasileiras

Segundo Cativelli e Lucas (2016) a patente mostra em primeiro plano a Universidade e apresenta dois papéis bem definidos e pré-estabelecidos, o titular (requerente/depositante) que é o proprietário da patente em si, podendo ser pessoa física ou jurídica. E o inventor ou criador, sendo pessoa física, é aquele que encontrou a solução de um problema por meio do ato criativo e inovador. Diferente do artigo científico, onde o autor fica com um papel de destaque sobre a produção científica.

Reconhecendo que as pesquisas acadêmicas dentro das universidades brasileiras são de grande contribuição como fonte de informação para o desenvolvimento tecnológico do país, busca-se compreender o envolvimento das atividades de patenteamento dos núcleos de pesquisa nas instituições. Averiguar as patentes concedidas e os pedidos de patenteamento revela as tendências e as linhas de pensamentos quanto àquilo que interessa à instituição como indústria. Esse tipo de atividade envolvendo patenteamento por parte de universidades é recente, segundo dados do INPI.

O primeiro registro de um depósito de patente feito em nome de uma universidade data de 1979, quando a Universidade Federal do Rio de Janeiro solicitou uma patente para o "processo" aperfeiçoado para reduzir o peso molecular de elastômeros (PÓVOA, 2006, p. 4).

A propriedade intelectual é o conceito que implica em unir dois conceitos distintos: a criatividade privada e única e o de proteção pública para as atividades criativas que uma pessoa desenvolve, sendo pessoa física ou jurídica.

Analisando questões referentes às políticas governamentais, objetivam a aproximação das instituições representativas da universidade & empresa.

A dimensão da aproximação física é dada pela valoração ao primeiro passo: da instituição de pesquisa, se dela provém o entrevistado, da empresa, quando nela ele trabalha. Relaciona-se à primeira situação o exemplo de localização do Centro de Pesquisa Leopoldo A. Miguez de Mello (CENPES) da Petrobrás em área circunvizinha à Universidade Federal do Rio de Janeiro. Exemplifica a aproximação ao Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos, um parque empresarial no seu entorno com parte de seus executivos das empresas proveniente do ITA (GARCIA, 2006, p. 218).

Houve certa reação ao fato da universidade aproximar-se das empresas de iniciativa privada, entretanto a lei de inovação foi a proposta para acabar com os obstáculos na produção de tecnologias inovadoras, que aproxima pesquisadores de setores públicos e privados.

Vale ressaltar que a empresa privada não pode receber diretamente recursos governamentais, somente através de licitação, então o governo repassa para a universidade, que por sua vez contrata os serviços da empresa. O governo tem a estratégia de tornar públicas as áreas de pesquisa que demandam avanço.

A publicação científica é muito mais valorizada quando é no exterior, a patente por outro lado não poder ser de imediato protegida lá fora e sua autorização em território brasileiro é excessivamente demorada. Apesar das tentativas para estabelecer núcleos descentralizados nos institutos e universidades a cultura da patente não é amplamente explorada.

Garcia (2006) diz que acerca da proximidade de pesquisadores com empresas privadas, o convívio com outras culturas, conhecimento de demandas da empresa e mercado, experiências, entre outros fatores, podem acarretar um aumento significativo das inovações, já que as empresas criadoras de tecnologia utilizam as ciências para aperfeiçoar a qualidade e eficiência de bens e serviços, extraindo o lucro e diminuindo riscos.

Outro elemento facilitador da produção pelo lado da empresa é a consciência tecnológica. Independente do tamanho da empresa, se o profissional tiver responsabilidade tecnológica pode desenvolver tal consciência. Uma empresa necessita de cérebro, pessoas com conhecimento operacional, ligadas ao setor de P&D² e de um especialista em gestão de conhecimento para suprir as demandas internas e que esteja atento às necessidades do mercado (GARCIA, 2006, p. 219).

A autora ainda mostra que diferente das instituições públicas, grandes empresas estão investindo em setores privados, incentivando equipes a buscarem soluções tecnológicas, levando em consideração a formação de conhecimento adquirido de cursos fornecidos pelo setor público.

Para Castro e Souza (2012), devido ao sistema brasileiro de patente ser burocrático, é utilizado muitas vezes como reconhecedor de patentes de invenção (PI) e de modelo de utilidade (MU) em detrimento de outros tipos. Os sistemas de patentes de países desenvolvidos são bons, pois há centralização dos sistemas de patentes mundiais, o que não ocorre em países em desenvolvimento.

Conforme os autores, a capacitação nacional em ciência, tecnologia e educação assume grau de importância mais elevado. Ao reconhecermos isso, devemos igualmente reconhecer os desafios a serem enfrentados, além de não descuidarmos das atividades científicas, da inserção maciça da tecnologia como atividade contínua do setor produtivo, da ampliação do parque industrial, com políticas associadas e combinadas para ação efetiva de governo, empresariado, trabalhadores, educadores e cientistas.

Segundo Garcia (2006) no Brasil, a patente mesmo sendo ocupante de tempo e espaço, não é utilizada como fonte de informação para antecipar pesquisas científicas tecnológicas, isso impede que a mesma seja adequadamente explorada em toda a sua potencialidade. Para atingirmos maior transparência e transformar conhecimentos em informação é preciso que se passe da fase política para a fase de ações coordenadas reais que atendam às necessidades da sociedade.

² O termo pesquisa e desenvolvimento (P&D) têm um significado comercial importante que é independente da associação tradicional com pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

3. 1. 1 Universidade & empresa

Póvoa (2006) em um estudo profundo que se estende amplamente de 1979 a 2004, sobre os dados dos pedidos de patentes nas universidades públicas brasileiras, através de dados obtidos no site do INPI usando o termo “universidade” para buscar os depositantes, registra que 41 (quarenta e uma) Universidades registraram depósitos no INPI. Percebendo-se que após 1996 houve forte crescimento no número de pedidos de patentes, antes desse ano os pedidos variavam e oscilavam em quantidade. Através desse trabalho é mostrado que as Universidades Paulistas são os centros de estudo/pesquisa que mais emitem pedidos de patentes.

A UNICAMP e a USP destacam-se não só por serem as universidades brasileiras com o maior número de depósitos de patentes junto ao INPI, mas também por serem as mais diversificadas, possuindo depósitos em quase todos os subdomínios tecnológicos (27 de 30) (PÓVOA, 2006, p. 14).

Ainda segundo Póvoa (2006), entre os anos 1990 e 2000 a Universidade Estadual de Campina (UNICAMP), a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) foram as três universidades que tiveram destaque entre os vinte maiores depositantes de pedidos. Há também duas instituições de pesquisa que se destacam a EMBRAPA e Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

[...] A análise destes dados contribui, ainda que de forma marginal, para um entendimento mais aprofundado do papel da universidade brasileira no sistema nacional de inovação. É importante salientar que nem toda atividade de pesquisa acadêmica que resulta em novas invenções ou processos, resulta em uma tentativa de patenteamento (PÓVOA, 2006, p. 3)

Para Nunes, et al. (2007) o ranking dos depositantes no período de 2000 a 2004 mostra expressivamente a hegemonia do Estado de São Paulo na quantidade de depósitos. O que é visto na tabela 1, onde foram consideradas as instituições brasileiras que apresentaram três ou mais depósitos nesse período.

Dentre as três supracitadas instituições, a que mais se destaca é a UNICAMP, sendo São Paulo o Estado que apresenta maior percentual no número de depósitos no período de 2000 a 2004, consoante se constata na tabela 1 a seguir:

Tabela 1- Ranking dos Depositantes

Instituição	SIGLA	UF	Nº Doc.	(%)
Universidade Estadual de Campinas	UNICAMP	SP	232	29,37
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	MG	97	12,28
Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	RJ	81	10,25
Universidade de São Paulo	USP	SP	80	10,13
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	RS	41	5,19
Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	UNESP	SP	37	4,68
Universidade Federal de Viçosa	UFV	MG	27	3,42
Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	PE	23	2,91
Universidade Federal de São Carlos	UFSCAR	SP	21	2,66
Universidade de Brasília	UNB	DF	20	2,53
Universidade Federal de São Paulo	UNIFESP	SP	13	1,65
Universidade Federal do Pará	UFPA	PA	12	1,52
Universidade Federal do Paraná	UFPR	PR	11	1,39
Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP	MG	11	1,39
Universidade Estadual de Maringá	UEM	PR	11	1,39
Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	SC	10	1,27
Universidade de Caxias do Sul	UCS	RS	7	0,89
Universidade Regional de Blumenau	FURB	SC	5	0,63
Universidade Federal de Lavras	UFLA	MG	4	0,5
Universidade Federal de Uberlândia	UFU	MG	4	0,5
Universidade Federal de Fluminense	UFF	RJ	4	0,5
Universidade Católica de Brasília	UCB	DF	3	0,38
Universidade de Ribeirão Preto	UNAERP	SP	3	0,38
Universidade Estadual de Londrina	UEL	PR	3	0,38
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	UERJ	RJ	3	0,38

Fonte: Nunes, et al. (2007, p. 13).

Fazendo uma comparação com os Estados Unidos da América (EUA), vê-se que entre 1990 até 1996 a porcentagem de patentes de Propriedade Industrial (PI) e Modelo de Utilidade (MU) dos EUA ficavam em torno de 2,4% e subiu para 3,6% em 2003. No Brasil, a relação numérica é também aproximada, sendo de 1,2% em 1990 e 4,9% em 2003.

Esse visível aumento nos números de depósitos de patentes nas instituições brasileiras se deu por conta de a Lei 9279/96³ ter entrado em vigor, o que veio favorecer a atividade de pesquisa nos núcleos acadêmicos. Além da sequência de leis posteriores relevantes, o auxílio financeiro aos pesquisadores também vem ser um grande incentivo a quem busca obter um título de patente.

³ Nova Lei da propriedade industrial.

A evolução nacional que geram conhecimento foi outro grande fator de mudança na perspectiva para os pesquisadores.

Como Póvoa (2006) cita, até 1996, os grandes domínios tecnológicos depositados no país foram: análise-mensuração-controle; engenharia médica; biotecnologia e materiais-metalurgia. Do período de 1997 a 2004, passou a ser a química orgânica e farmacêuticos- cosméticos. E foram consideradas as principais áreas do conhecimento para a solicitação de patenteamento: a “medicina”, “física”, “química”, “botânica e zoologia” e “biologia e bioquímica”.

O autor segue no pensamento de mostra que as universidades fazem parcerias financeiras para obter patrocínio, sendo que a maior das parcerias encontrada é com a Petrobrás e a Pirelli, seguida da Telebrás. O mesmo autor diz que os anos de 1980 a 1994, os parceiros de pesquisa ficavam entre os números de até no máximo 8 para cada pedido. De 1995 a 2004, esse número mudou, passando a haver até dez impressas com o mesmo interesse que as acadêmicas. As quatro universidades que mais se aliam com empresas são da região sudeste do país, mais precisamente as paulistas. A USP com o maior número de depósitos, seguida da UNICAMP, e a UFSCAR. Em quarto lugar a PUC-RJ, no período de 1988 a 1991, tem grandes parceiros como a Petrobras e a Pirelle, nesse tempo foi que se firmaram parcerias com empresas muito fortes. Segundo o autor, várias universidades que não possuem muitos depósitos foram responsáveis por quatro dos dez depósitos feitos na parceria de empresas em 2004, a UFMG é a terceira em termo de depósitos, mas, é a sexta em relação a parceria como mostra a tabela 2.

Mas a universidade não deixa de entrar em conflito com sua missão: a disseminação de toda informação provinda dos resultados daquilo que é produzido que possa trazer conhecimento, gerados em seus domínios, sendo seus docentes ou responsáveis indiretos pela produção de pesquisa, a patente se torna um conflito por transformar a academia em retentora da informação gerada.

Tabela 2 - Depósitos de patentes de universidades em parceria com empresas relacionados por universidade e subdomínios tecnológicos em que houve mais parcerias

Universidade	Parcerias	Principais subdomínios tecnológicos*
USP	13	Biotecnologia (4); análise-mensuração-controle (3)
UNICAMP	12	Química de base (3)
UFSCAR	11	Materiais-metalurgia (5); análise-mensuração-controle (3)
PUC-RJ	7	Ótica (3); telecomunicações (3)
UNIFESP	6	Farmacêuticos-cosméticos (4)
UFMG	5	Química orgânica (2)
UFRJ	5	Química orgânica (2)
UFOP	3	Análise-mensuração-controle (1); materiais-metalurgia (1)
UFRGS	3	Análise-mensuração-controle (1); Componentes mecânicos (1); componentes elétricos (1)
UFSC	2	Não identificado
UCS	1	Não identificado
UEM	1	Farmacêuticos-cosméticos
UFU	1	Biotecnologia
UnB	1	Biotecnologia
UNESP	1	Meio ambiente - poluição
UNISINOS	1	Materiais-metalurgia

Fonte: Póvoa, (2006, p.17).

(*) Refere-se ao subdomínio tecnológico em que houve mais parcerias. Entre parênteses está o número de depósitos de patentes em parceria com empresas no subdomínio.

Ao analisar de modo geral houve um crescimento dos depósitos de patentes e uma valorização do conhecimento científico que é produzido nas universidades, todas se preocupavam com o gerenciamento de suas criações, a preocupação com propriedade intelectual, ou seja, elas já produziam certo número de patentes antes

mesmo da Lei de Inovação. A pouca autonomia dos NITS⁴ das universidades brasileiras se mostra presente quando elas dependem de acordos entre universidade-empresa que ficam subordinados a decisões de conselhos ou reitoria. E seu financiamento prove dos orçamentos das universidades.

A relação empresa-universidade, geralmente ocorre a partir da demanda de uma empresa que busca alguma tecnologia desenvolvida na universidade ou através de um grupo de pesquisa que traz, por competência própria, as empresas para a Universidade. A relação empresa-universidade dificilmente parte dos NITs. Esses órgãos passavam a interferir e mediar a relação quando ela já existe (CASTRO, SOUZA, 2012, p.136).

Castro e Souza (2012) apresentam no decorrer do caminho, por quanto os participantes afirmaram que há uma relação de troca de informações e experiência entre os NITs. Afirmou-se que a criação dos núcleos apresenta muito mais que uma exigência legal, pois os NITs, mesmo em fase de estruturação, desenvolvem um papel ativo na gestão de produção de inovação das universidades, visando potencializar as relações de pesquisas universitárias.

Por ser pouco o número de tecnologias licenciadas com relação aos depósitos de patentes, falta desenvolverem as capacidades de empresas para terem mais eficácia no licenciamento das inovações.

Segundo World Intellectual Property Organisation⁵ (WIPO) compreende os direitos de autor a propriedade industrial. Sendo a inovação a ação de criar algo totalmente novo. Dentro do ideal de comércio para toda indústria o segredo é sempre a alma do negócio, essa é a forma mais eficiente de proteger de outrem informação que é valiosa.

Os direitos de autor compreendem a proteção às criações artísticas ou literárias por meio da lei do copyright, enquanto a propriedade industrial compreende a proteção a invenções, modelos de utilidade e desenho industrial por instrumento denominado carta-patente. A legislação da propriedade industrial protege, também, sinais de propaganda, marcas de indústria, comércio e serviços, por intermédio de certificado de registro (FUGINO, STAL, PLONSKI, 1999, sem paginação)

⁴ É um número de identificação do trabalhador, de onze caracteres, atribuído a todo cidadão que pretenda se cadastrar no Regime Geral da Previdência Social para contribuir mensalmente e ter acesso aos benefícios previdenciários.

⁵ A Organização Mundial da Propriedade Intelectual é uma entidade internacional de Direito Internacional Público com sede em Genebra, fundada em 14 de julho de 1967, integrante do Sistema das Nações Unidas.

Dentro das universidades as pesquisas acadêmicas trazem a liberdade de investigação, mas também têm a obrigação de divulgação das informações através de publicação. Pesquisa empresarial busca gerar produtos viáveis para o comércio, seguindo o nicho de mercado ao qual a empresa responsável pela pesquisa está diretamente interessada em atingir, buscando lucro financeiro direto ou apenas vantagens comerciais. No entanto, a incumbência das universidades em dar continuidade a pesquisas que estão em comunhão ao interesse de indústrias, o que é de grande valia. As universidades têm o objetivo de formar mão-de-obra qualificada para servir a sociedade com profissionais capacitados e também gerar conhecimento científico que venha auxiliar o conhecimento econômico do país.

Segundo Fugino, Stal e Plonski (1999) a lei confere ao empregador a posse de invenções ou modelos de utilidade que decorram de contrato de trabalho cujo objeto seja a pesquisa ou a atividade inventiva, ou que esta resulte da natureza dos serviços para os quais o empregado tenha sido contratado.

Os autores dizem: toda cooperação entre universidades e empresas se faz em caráter formal, dentro dos parâmetros legais por contratos ou acordos com cláusulas específicas que regulamentam os direitos e também as porcentagens de lucros para cada um dos possíveis responsáveis da pesquisa. Dependendo de como as negociações são feitas o direito da fabricação pode ser tanto da universidade quanto da empresa ou até de ambas. Isso vai depender a quem vai ser entregue o direito da propriedade industrial. A propriedade intelectual da universidade é estendida a todas as invenções individuais ou coletivas e todos os trabalhos de autoria de seus empregados durante o tempo em que durar o contrato de pesquisa, exceto os artigos científicos, dissertações, teses ou livros escritos por uma ou mais pessoas de seu quadro de funcionários.

O custo do processo de patenteamento é alto e precisa de patrocínio ininterrupto já que é pago um valor anual e a patente em si não terá valor de proteção se a invenção que ela protege não for comercializada. Sendo assim, mesmo a universidade mantendo sua priori de compartilhar conhecimento a todos, quando se trata de um pedido de patente o sigilo do processo deve ser respeitado na íntegra, alcançando assim um perfeito equilíbrio entre as necessidades do inventor, da academia, de quem patrocina as pesquisas, empresas interessadas no produto final e do público que se servirá do conteúdo informativo da pesquisa.

Fugino, Stal e Plonski (1999) relatam, caso a empresa tenha sido patrocinadora do maior valor de custo da pesquisa, ela sendo a única usuária das invenções, tem até sessenta dias para decidir se vai tomar posse da propriedade intelectual do produto final da pesquisa, esta não poderá cobrar royalties da universidade desde que o uso dessa propriedade seja destinado para pesquisa interna ou para estudo de outros componentes do corpo acadêmico. No caso de a universidade ser a detentora, poderá conceder uma licença não exclusiva ou uma licença exclusiva com o direito de sublicenciamento à empresa, também não podendo cobrar os royalties.

Várias licenças podem ser concedidas às empresas:

Licença não-exclusiva, livre do pagamento de royalties; licença não-exclusiva, livre do pagamento de royalties, sem direito de sublicenciamento; licença não-exclusiva, com pagamento de royalties, incluindo o direito de sublicenciar; licença exclusiva, com pagamento de royalties, em área específica, incluindo o direito de sublicenciar; licença exclusiva, com pagamento de royalties, incluindo o direito de sublicenciar; licença exclusiva, sem pagamento de royalties, incluindo o direito de sublicenciar (Fujino, Stal e Plonski, 1999, sem paginação)

As leis de proteção à propriedade industrial foram criadas nos EUA e Europa com propósito de incentivar a transferência de tecnologias financiadas com recurso público para a exploração, pela iniciativa privada. As mudanças na legislação brasileira, ainda que lenta, tem ajudado a ampliar a ideia da proteção da propriedade gradativamente. A Promulgação da nova Lei n.9.279, de 14 de maio de 1996, que reviu o Código de Propriedade Industrial (Lei n.5.772, de 21 de dezembro de 1971) é um grande avanço, assim como a aprovação da Lei de Proteção de Cultivares (Lei n.9.456/97), também a atualização da Lei n.9.609, de 19 de fevereiro de 1998, referente à Direito Autoral (revisão da antiga Lei n.5.988, de 14 de dezembro de 1973) são mudanças de real valor para a melhoria de tratamento aos institutos de ensino e pesquisa do país.

4 A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Conforme informações obtidas em seu portal oficial, a Universidade do Pará foi criada pela Lei nº 3.191, de 2 de julho de 1957. Decorridos mais de 18 meses de sua criação, a Universidade do Pará foi solenemente instalada em sessão presidida pelo Presidente Kubitschek, no Teatro da Paz, em 31 de janeiro de 1959. Dois meses após a reforma estatutária, que ocorreu em setembro de 1963, a Universidade foi reestruturada pela Lei nº 4.283, de 18 de novembro do mesmo ano. Nesse período, foram implantados novos cursos e novas atividades básicas, com o objetivo de promover o desenvolvimento regional e, também, o aperfeiçoamento das atividades-fim da Instituição. O princípio fundamental da UFPA é a integração das funções de ensino, pesquisa e extensão.

A UFPA hoje é constituída em doze campi distribuídos nos municípios paraenses: Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Belém⁶, Bragança, Breves, Cametá, Capanema, Castanhal, Salinópolis, Soure e Tucuruí. Em 2009 o campus de Santarém se transformou na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) e pode ser mais bem conhecida através do site www.integramazonia.com.br.

A estrutura administrativa se divide em 14 institutos, 7 núcleos, 36 bibliotecas universitárias, dois hospitais universitários e uma escola de aplicação. Segundo o Anuário Estatístico de 2016, ano base 2015, elaborado pela pró-reitora de Planejamento, o ensino de graduação alcançou a marca de 40.275 mil estudantes; a pós-graduação, em torno de 9.500 estudantes; o ensino fundamental e médio, 1.372 alunos. Há, ainda, 5.651 estudantes matriculados em cursos de ensino técnico e cursos livres das Escolas de Música, Teatro e Dança e de Línguas Estrangeiras.

A maior universidade pública da Amazônia possui 4.142 alunos matriculados no mestrado; e 2.166, no doutorado. São 121 cursos, distribuídos por 40 doutorados, 58 mestrados acadêmicos e 23 mestrados profissionais. Dos 86 programas da UFPA, 12 estão em *campi* do interior do Estado.

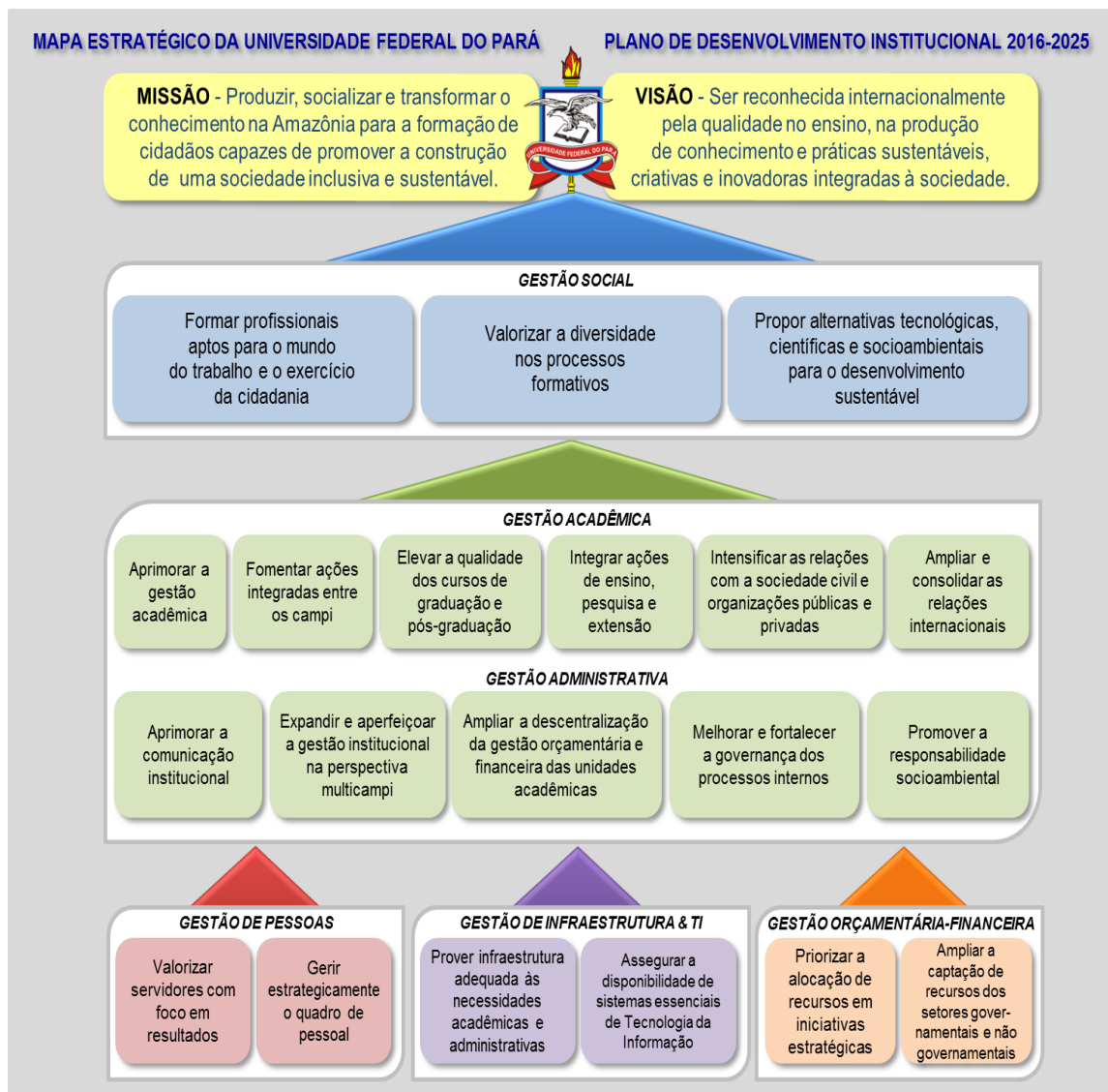
Atualmente, a Universidade Federal do Pará é uma instituição federal de ensino superior, organizada sob a forma de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), através da Secretaria de Ensino Superior (SESu). O atual Reitor é o Prof. Dr.

⁶ Capital do Estado, a cidade Universitária Professor José da Silveira Netto tem uma população de 62.039 entre docentes, discentes e funcionários.

Emmanuel Zagury Tourinho, eleito para o quadriênio 2016-2020 e o vice-reitor é Gilmar Pereira da Silva. O campus de Belém tem como prefeito da cidade universitária Eliomar Azevedo do Carmo.

A gestão da instituição é fator decisivo para favorecer a verticalização do sucesso em alcançar as potencialidades no desenvolvimento de toda a região amazônica. A figura 1 abaixo demonstra toda a projeção de gestão da universidade.

Figura 1 - Mapa estratégico da UFPA



Fonte: (UFPA, 2018).

Dentro dos inúmeros serviços que a Universidade oferece à comunidade acadêmica, entre eles a Rádio Web, a Editora UFPA, o Restaurante Universitário, o

Sistema de Atendimento ao Usuário da UFPA (SAGITTA) e o Universitec (setor responsável pelos pedidos de patentes) entre outros.

Para entender o processo de pedidos de patentes da UFPA é preciso conhecer sobre o setor UNIVERSITEC.

4.1 UNIVERSITEC

Segundo informações do site, acessado pelo portal da UFPA, a UNIVERSITEC é a Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará, órgão suplementar e subordinado diretamente à reitoria da instituição. Uma unidade na estrutura dos órgãos da instituição, fazendo sua composição de atuação com três coordenadorias distintas.

A Coordenadoria de Consultorias e Serviços Tecnológicos (CST), que intermedia a prestação de consultorias e serviços tecnológicos entre grupos de pesquisa e laboratórios da UFPA junto a empresas dos diversos setores econômicos produtivos nas áreas industrial, agropecuária e de serviços, tanto na busca de parcerias para o desenvolvimento de projetos tecnológicos conjuntos.

A Coordenadoria de Incubação de Empresas e Parcerias com Parques Tecnológicos atua desde 1995 na criação e consolidação de empresas e tem o objetivo de contribuir para a formação empreendedora na região. Visa atender demandas locais por serviços especializados na criação e no posicionamento de empresas de base tecnológica no mercado, aproveitando o potencial dos recursos da biodiversidade (universitec.ufpa.br).

E a Coordenadoria de Propriedade Intelectual, atua na disseminação da cultura da propriedade intelectual e promover os processos de proteção a esse direito. Tem por objetivo proteger juridicamente a produção intelectual da Universidade, com vistas à sua utilização econômica, assegurando aos autores/inventores e aos departamentos onde estão lotados, uma participação nos royalties obtidos com a comercialização, além de criar no âmbito da instituição a cultura do aproveitamento econômico da propriedade intelectual (universitec.ufpa.br).

A criação da Resolução do Conselho Superior Universitário (CONSUN) Nº 662, Anexo 1.7, de 31 de março de 2009 fez surgir, a partir da promulgação da Lei nº 10.973/2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563/2005, os Núcleos de Inovação Tecnológica. A referida legislação estabelece em seu artigo 16 que a Instituição Científica e Tecnológica deverá dispor de núcleo de inovação tecnológica, próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação.

Posteriormente, a Política de Inovação Tecnológica da UFPA (2014) define em seu artigo 4º que quaisquer criações que tenham resultado de atividades realizadas com a utilização das instalações, recursos, meios, dados, informações ou equipamentos da UFPA poderão ser objeto de proteção dos direitos de propriedade intelectual.

A senhora Rosângela Cavaleiro, coordenadora do setor de patenteamento (Coordenadoria de Propriedade Intelectual) esclareceu que o setor surgiu como órgão suplementar “independente” a partir de 2002, porém antes desse período era parte integrante da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP).

A Universitec tem como objetivo fundamental: disponibilizar para a sociedade, através das suas três Coordenadorias, o conhecimento produzido no meio acadêmico, agregando valor a produtos, processos e serviços.

Essa estrutura, agora organizada em coordenadorias, juntou-se a uma secretaria executiva, uma assessoria e um conselho. Em 2014, incorporou-se ainda à estrutura da Universitec a Coordenadoria de Empreendedorismo.

A missão dessa importante força de colaboração ao crescimento tecnológico regional é: promover a proteção, aplicação e a difusão do conhecimento, bem como o empreendedorismo inovador em prol da competitividade e desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Todo trabalho realizado conta com a parceria das seguintes instituições: Banco da Amazônia (BASA); Banco do Estado do Pará (BANPARA); Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE); Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa (FADESP); Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM); Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI); Museu Paraense Emílio Goeldi; Parque de Ciência e Tecnologia Guamá; Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC); Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC).

Hoje, a UNIVERSITEC utiliza dados do ranking da *Folha de São Paulo* para avaliar o crescimento da universidade diante do mercado. Avaliação anual das 195 universidades do país, instituições que compõem esse ranking, com base em dados nacionais e internacionais e em duas pesquisas de opinião do Datafolha em cinco aspectos (pesquisa, ensino, mercado, internacionalização e inovação) (ruf.folha.uol.com.br).

No ranking atual, segundo a Folha de São Paulo, a UFPA está em 27º lugar entre as universidades brasileiras depositantes. Ficando no 38º lugar em ensino e 34º na pesquisa, 28º em mercado, 25º em inovação e em internacionalização é a 32ª colocada. Mas é importante citar que na área regional do Norte do Brasil, a UFPA continua sendo a 1ª na busca pela inovação tecnológica. Como apresenta a tabela 3.

Tabela 3 – RANKING da Universidade Federal do Pará em âmbito nacional e estadual da Folha de São Paulo

Ranking 2017 ▲	Nome da Universidade	UF	 Pública  Privada	Ensino	Pesquisa	Mercado	Inovação	Internacionalização	Nota
27º	Universidade Federal do Pará (UFPA)	PA		38º	34º	28º	25º	32º	79,68
117º	Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)	PA		131º	69º	179º	113º	91º	38,56
118º	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	PA		106º	132º	85º	103º	162º	38,40
120º	Universidade da Amazônia (UNAMA)	PA		103º	158º	60º	-	66º	37,83
136º	Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)	PA		148º	76º	179º	113º	46º	34,63
192º	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)	PA		155º	192º	-	113º	191º	8,76

Fonte: Ranking Universitário (2017).

Para conhecer mais sobre as cartas-patentes recebidas pela UFPA podem-se averiguar as informações completas sobre a PI, no site do INPI, fazendo um filtro e

acessando ao lado direito o *faça uma busca*. Digitando o número do pedido recupera-se todo conteúdo referente a patente, inclusive sua classificação.

O número da primeira concessão é: PI 0202014-9 B1. A segunda carta-patente é localizada pelo número: PI 0202465-9 B1. A terceira patente recebida da UFPA recupera-se informação pelo número: PI 1003060-3 C8.

5 PATENTES

Para Garcia (2006) a pesquisa é o modo mais eficaz de se chegar ao conhecimento, utilizando informações disponíveis e a compreensão da informação tecnológica proporciona a difusão do produto quanto ao resultado do mesmo, ou do subproduto. Ter acesso ao estoque não significa necessariamente usá-lo com eficiência ou totalidade. Um país desenvolvido é um país que possui tecnologia, em suma o que não a possui ou não ambiciona alcançá-la é considerado subdesenvolvido. Levando em consideração que a pesquisa científica e tecnológica feita de forma metódica, usando infraestrutura adequada pode impulsionar o desenvolvimento da América latina e de todo o continente.

Desenvolvendo o assunto e a definição, a origem, a legislação pode-se conhecer sobre um pedido de patente. E demonstrando o INPI conhece-se passo a passo os caminhos para a proteção legal que a patente dá a seu inventor.

5.1 Definição

Segundo Perucchi e Mueller (2014) patente é um título de propriedade temporário sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores (pessoa física ou jurídica), reconhecendo o direito de propriedade e de exploração de uma criação. É um mecanismo mais voltado para atividade empresarial ou industrial, sendo bastante utilizado no processo de inovação tecnológica. Para ser concedida, é necessária a realização de um depósito do pedido (ou certificado de adição) da concessão às instituições responsáveis. No Brasil esse pedido deve ser encaminhado ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial –INPI.

De acordo com Garcia (2006), é um documento formalizado por meio de um sistema que a registra, trata e dissemina, protegendo e garantindo privilégio dos seus inventores.

A indexação, etapa para posterior recuperação pelos usuários, é realizada por meio de uma classificação especialmente a ela destinada, a CIP, conhecida como International Patent Classification (IPC), foi estabelecida pelo Acordo de Estrasburgo em 1971 e prevê um sistema hierárquico de símbolos para a classificação de patente de invenção e de modelo de utilidade de acordo com as diferentes áreas tecnológicas a que pertencem (PERUCCHI; MUELLER, 2014, p. 206)

Sobre o conceito de patente, os autores trazem suas definições que resumem a ideia central de propriedade. Porém, encontrar uma única definição que unificasse os direitos e as obrigações dos inventores, mesmo atualmente é de grande dificuldade.

A patente pode ser conceituada, inicialmente, tendo por base os princípios do “Contrato Social” de Rousseau, como um acordo entre o inventor e a sociedade. O Estado concede o monopólio da invenção, isto é, a sua propriedade inerentemente caracterizada pelo uso exclusivo de um novo processo produtivo ou a fabricação de um produto novo vigente por um determinado prazo temporal e, em troca, o inventor divulga a sua invenção, permitindo à sociedade o livre acesso ao conhecimento desta matéria objeto da patente (MACEDO; BARBOSA, 2000, p. 18)

Os autores também mostram que a invenção é o ato intelectual ou produto resultante de racionalidade que se caracteriza em apresentar algo novo para a sociedade e fazem a diferenciação entre ambas.

Invenção pode ser descrita como uma solução para um problema técnico de produção. O problema pode ser antigo ou novo; respectivamente, de como criar ou aperfeiçoar um processo químico ou um novo produto para atender a uma necessidade antes inexistente. Mas a solução, para ser uma invenção, precisa ser obrigatoriamente nova, ou seja, que ninguém haja criado anteriormente a ideia ou, pelo menos, que ninguém tenha divulgado ou disponibilizado o acesso de sua informação ao público.

Inovação é a introdução de novas mercadorias ou de tecnologias em mercado, desde que nessa forma esteja contida em sua etapa inicial uma fase de inventividade. Considerada assim, a inovação tem sua origem em uma invenção, prosseguindo até a comercialização da própria invenção ou da mercadoria que a contém, pois, o processo inovativo, por definição, contém sempre a comercialização (MACEDO; BARBOSA, 2000, p. 23)

Para Cattivelli e Lucas (2011, p. 69) “a palavra invenção pode ser definida como uma nova solução para um problema técnico específico num campo tecnológico específico”.

A patente também pode ser pedida por melhorias no uso ou fabricação de objetos, utensílios e ferramentas. Podendo ser uma patente de invenção ou patente de modelo de utilidade.

Toda patente depositada e publicada no INPI recebe uma espécie de folha de rosto padronizada que apresenta informações para sua identificação, onde consta o código de identificação; a data de depósito; data de publicação; sua classificação segundo a International Patent Classification (CIP), título, titulares, inventores, resumo e desenho da invenção.

Perucchi e Mueller (2014) definem a CIP como uma classificação que utiliza um conjunto de letras e números que representam seção, subseção, classe, subclasse e grupos.

A CIP estabelece as seguintes seções: Seção A (necessidades humanas); Seção B (operações de processamento e transporte); Seção C (química e metalurgia); Seção D (têxteis e papel); Seção E (construções fixas); Seção F (engenharia mecânica, iluminação, aquecimento, armas e explosão); Seção G (física); Seção H (eletricidade) (PERUCCHI; MUELLER, 2014, p. 199).

Sendo para Biscalchin e Almeida (2016, p. 641) “juridicamente o direito autoral é um tipo de propriedade intelectual, como as marcas e patentes abrigando prerrogativas de natureza moral e pessoal”.

5.2 Origem

Segundo França (2000) desde a antiguidade e durante a idade média, algumas cidades europeias e asiáticas já eram especialistas na fabricação de artigos que se tornaram conhecidos em todo o globo por sua originalidade, qualidade ou utilidade. Isso fez com que os artesãos e os mestre-de-ofício procurassem proteger seus rentáveis negócios, agregando-se em corporações de ofício ou guildas⁷, para obter matérias-primas necessárias com uniformidade e escoar sua produção com maior lucro possível. Essa estrutura de produção por corporações foi uma prévia para a produção capitalista moderna, porém ao começo da industrialização propriamente dita, torna-se um entrave ao desenvolvimento econômico, já que as pessoas que fossem criativas e estivessem fora da corporação eram impossibilitadas de estabelecer indústria nas cidades.

O autor mostra que a primeira carta-patente conhecida surgiu em Veneza e trouxe vantagem para o Estado pois a divulgação dos inventos era o próprio desenvolvimento da técnica, coisa que o regime das corporações não permitia (uma invenção que representasse um avanço em uma oficina particular).

⁷ Associações de profissionais que tinham como objetivo principal a defesa dos interesses econômicos dos trabalhadores que faziam parte delas.

Em 1474, a República de Veneza promulgou a primeira lei específica sobre patentes, beneficiando os fabricantes independentes de vidro de Murano, proclamando através de uma *litterae-patente*, ou seja, uma carta-aberta, um compromisso entre o Estado e um cidadão, pelo qual o governo manteria um monopólio de manufaturas para o segundo no seu território, durante um período regular de tempo e, em troca, este divulgaria seus procedimentos de fabricação (FRANÇA, 2000, p. 157).

Em 1624, a Inglaterra promulgou o *Statute of Monopolies*⁸, documento que é a base do sistema contemporâneo de patentes. O que deu origem a diversos conflitos pois esta lei só levava em consideração os inventos criados no Reino Unido, sem se preocupar em averiguar a originalidade da criação em outras partes da Europa ou do mundo. Esse equívoco foi resolvido a partir de 1714, quando os inventores passam a descrever por completo sua invenção no pedido de patente, esclarecendo assim qualquer possível pendência.

Com a Revolução Industrial, final do século XVIII para começo do século XIX, a concessão de patentes já era uma prática comum aos países que integravam a revolução, mas os estrangeiros ainda continuavam sem regulamentação, o que prejudicou a Exposição de Viena de 1873, já que os inventores estavam receosos em mostrar suas inovações e serem copiados arbitrariamente sem autorização.

Ainda segundo França (2000), imediatamente após as dificuldades na exposição, ocorreu a realização do Congresso de Viena para a Reforma das Patentes, que iniciou um entendimento sobre a abrangência internacional da proteção legal. Continuado em Paris (em 1878 e 1880), o movimento finalizou com a Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial de 1883⁹. No mesmo ano, o Brasil também subscreveu a Convenção da União de Paris, sendo um dos países que apoiaram desde o início.

No que diz respeito ao Brasil, já na Constituição Imperial de 1824 foram incluídos alguns dispositivos de forma a garantir ao inventor nacional a propriedade das suas invenções [...] Desde então a legislação pertinente tem evoluído, de acordo com a importância dada à indústria e ao intercâmbio comercial, até a recente promulgação da Lei 9.279/1996 (FRANÇA, 2000, p. 158,159).

⁸ O Estatuto dos Monopólios finda a existência e a concessão dos monopólios comerciais e cria o monopólio das invenções.

⁹ A Convenção de Paris não tem por objeto unicamente a patente de invenção, mas compreende também os demais institutos da propriedade industrial- patentes em geral, marcas em geral, indicações de procedência e a proteção à concorrência desleal (MACEDO, BARBOSA, 2000, p.18).

A ideia de incentivar as invenções mediante a concessão do monopólio de uso foi difundida pela Europa desde o final do século XVIII, chegando à América no século seguinte, mas ainda nos dias atuais é tarefa complexa definir um conceito unificado pois o “Sistema” Internacional de Patentes que surgiu com a Convenção de Paris possui fortes discordâncias entre os países contratantes, devido ao livre arbítrio que os sistemas nacionais tinham sobre a outorga dos direitos e obrigações dos titulares das patentes. Ainda nos dias de hoje a dificuldade em definir um único conceito continua.

5.3 Legislação

A promulgação da Lei de Inovação Tecnológica (Lei nº 10.973/04) estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do país regulamentado pelo Decreto 5.563 de outubro de 2005, foi encarregado de definir as regras para garantir por meio da proteção de propriedade intelectual a participação dos criadores de tecnologia. Após essa imposição de lei, algumas universidades criaram seus núcleos de inovação tecnológica, entretanto outras já o possuem muito antes da promulgação.

Com a promulgação da Lei 9.279/1996 que regulamenta os direitos de propriedade industrial e intelectual no país, o número de solicitações de patentes realizadas pelas universidades brasileiras aumentou sensivelmente. Essa lei eliminou restrições ao patenteamento, estendido agora a todos os campos tecnológicos, inclusive da química e da biologia, sendo excepcionada, no entanto, a proteção de parte ou todo de seres vivos e materiais biológicos encontrados na natureza ou dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo (CASTRO, SOUZA, 2012, p.127).

Quando a Lei nº 9.279 de 15 de maio de 1996 entrou em vigor em 1997, a perspectiva dos pesquisadores acadêmicos foi significativamente alterada, pois a nova legislação beneficiou as universidades em áreas de biologia, saúde e ciências agrárias. Essa lei veio substituir a lei antiga, de 1971, que não concedia patentes em áreas de importante expressão como a farmacêutica ou a de produtos químicos. A nova legislação, além de ampliar as áreas de pesquisa, possibilitou a participação dos pesquisadores em ganhos econômicos provenientes dos resultados das mesmas. E

a premiação de parcela do valor das vantagens da exploração da patente ou do registro, garantidos através do 3º artigo do decreto nº 2.553 de 1998.

Além da ampliação do leque de invenções patenteáveis, a legislação de propriedade intelectual passou a incorporar a possibilidade de participação dos pesquisadores universitários nos ganhos econômicos decorrentes da exploração dos resultados de suas pesquisas realizadas no ambiente de trabalho protegidas por direito de propriedade intelectual, sendo assegurado como forma de incentivo “premiação de parcela do valor das vantagens auferidas pelo órgão ou entidade com a exploração da patente ou registro¹⁰ (PÓVOA, 2006, p. 7).

Seguindo o pensamento do autor, as leis de proteção à propriedade industrial foram criadas nos EUA com o Bayh-Dole Act (1980)¹¹ e Europa com propósito de incentivar a transferência de tecnologias financiadas com recurso público para a exploração, pela iniciativa privada. As mudanças na legislação brasileira, ainda que lenta, tem ajudado a ampliar a ideia da proteção da propriedade gradativamente. A Promulgação da nova Lei n.9.279, de 14 de maio de 1996, que reviu o Código de Propriedade Industrial (Lei n.5.772, de 21 de dezembro de 1971) é um grande avanço, assim como a aprovação da Lei de Proteção de Cultivares (Lei n.9.456/97), também a atualização da Lei n.9.609, de 19 de fevereiro de 1998, referente à Direito Autoral e software de computador (revisão da antiga Lei n.5.988, de 14 de dezembro de 1973) são mudanças de real valor para a melhoria de tratamento aos institutos de ensino e pesquisa do país.

Nota-se que essa mudança na legislação teve a intenção de estimular a pesquisa aplicada, evitar a evasão de conhecimento e de inventos gerados nos institutos e intensificar a relação entre as instituições de pesquisas e os setores produtores de bens e serviços.

A legislação foi somente um dos fatores que influenciaram os pesquisadores a aumentar as atividades e pedidos de patenteamento para as universidades. Outros fatores contribuintes foram o aumento informacional resultante do intercâmbio entre brasileiros e instituições do exterior realizando estágios de doutorado e doutorado integral. A divulgação via internet das informações entre as instituições. E o aumento da cooperação com um setor industrial em busca de maiores padrões de competição

¹⁰ Decreto nº 2553, portaria MEC nº 322 e portaria MCT nº 88.

¹¹ Lei americana que estimula a produção e ajuda na obtenção da patente.

em virtude da abertura comercial e da parceria com empresas como a Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

A pesquisa é o modo eficaz de se chegar ao conhecimento para o qual há que utilizar as informações disponíveis e acionar o Sistema Brasileiro de Ciência e Tecnologia- composto por órgãos, instituições e empresas-, que qualifica pessoa, realiza pesquisa, amplia, absorve e avalia conhecimentos decisivos na produção de produtos, processos e serviços para a sociedade (GARCIA, 2006, p. 214).

A informação produzida na pesquisa pode direcionar outros autores e estimular a comunicação científica com a publicação de artigos contendo novas descobertas. Garcia (2006) diz que na academia a produtividade é medida pela quantidade de publicação, estabelecendo hierarquia entre autores e universidade.

Propriedade intelectual e inovação assumem um papel de grande importância na criação das riquezas mundiais. As estratégias de investimentos em pesquisas científicas e tecnológicas são estratégias para o desenvolvimento da economia das empresas e do governo.

O valor de investimento em pesquisa no Brasil pelo governo é maior que o investimento do setor privado, entretanto essa situação é inversa em países desenvolvidos, o setor privado tem um gasto maior em pesquisa do que o governo. Além disso, no país o número de patentes é bem reduzido. Esses investimentos brasileiros em pesquisa e desenvolvimento estão ligados as grandes empresas e institutos de pesquisa nacional. A principal causa para a debilidade empresarial da tecnologia brasileira é o grau de transnacionalização da economia e a substituição a de importações. Causando assim um afastamento entre empresas brasileiras e ciência local, por não dar o devido valor a seus produtos e serviços, sendo assim as pesquisas científicas ficam centralizada nas universidades e instituições de pesquisas.

5.4 A valoração da patente

A gestão de tecnologia nas Instituições Científicas Tecnológicas (ICT) tem como atividades referentes à valoração de tecnologia, além de abranger atividades relacionadas com políticas científico-tecnológicas, execução das ações operacionais

de patenteamento de invenções realizadas pelo setor Acadêmico. Levando em consideração que a atividade de valoração de tecnologias é muito complexa nesse tipo de gestão. O objetivo é analisar a valoração dos núcleos e das instituições ligadas à tecnologia, com base na seleção de métodos de valoração de patentes no processo de atribuir valores a suas tecnologias. “A avaliação de tecnologias é feita em uma etapa anterior à valoração e fornece subsídios para a valoração de patentes.” (TUKOFF-GUIMARÃES et al., 2014, p. 167)

Segundo os autores as principais aplicações da valoração de Tecnologia são: valoração ou venda de uma tecnologia; Interesse em silenciar uma tecnologia; decisão de investimentos em projetos de P&D; priorização de projetos em um portfólio de alternativas, além da divulgação de resultados financeiros.

Do ponto de vista teórico a tarefa de dar um valor monetário à uma propriedade intelectual possui alguns desafios. O mercado busca o valor da patente com base em preços de ativos já existentes, o método mais utilizado em virtude da aplicação industrial da tecnologia faz uso de métodos de royalties.

As abordagens feitas através do custo podem se basear tanto na conversão para o valor de mercado dos itens abrangidos nas demonstrações contábeis quanto no cálculo do valor que a empresa deverá investir para desenvolver um ativo há semelhante internamente ou então adquirido externamente. Com isso os pontos fortes são mais a exigência de premissas e estimativas além de valores e benefícios futuros da tecnologia que não são evidentes.

Abordagens feitas através do mercado buscam valorar patentes com base nos preços de ativos comparáveis pré-existentes. Os métodos mais utilizados são taxas de royalties em virtude da aplicação industrial da tecnologia.

O método baseado na aplicação de taxas de royalties é considerado de fácil aplicação e compatível com as demandas da instituição. Entretanto, os entrevistados relataram que o pós-venda, representado pela efetiva cobrança dos valores negociados, consiste em um dos grandes desafios na remuneração pela transferência de tecnologias ao setor produtivo. (TUKOFF-GUIMARÃES et al., 2014, p. 166, 167)

Tukoff-Guimarães et al. (2014) apresenta uma característica marcante é que o valor da tecnologia, de forma direta, é muito útil em casos de ativos comparáveis também para chegar a validade de outros métodos, entretanto há uma dificuldade de se encontrar ativos similares para Nova tecnologias. Já abordagem feita através da

renda tem uma definição básica de valoração das patentes por meio da abordagem que consiste no potencial futuro de uma geração de renda a partir da exploração comercial e o direito de propriedade intelectual. Ele faz estimativa dos fluxos de caixa futuro e os métodos podem ser subjetivos e trazer uma grande quantidade de incertezas.

Por mais aplicação ao método de royalties, uma efetiva cobrança de valores negociados pode haver grandes desafios na remuneração pela transferência de tecnologia ao setor produtivo. A etapa anterior à valoração que fornece subsídios para a patente em avaliação e permitem desenvolvimentos pesquisadores através da preparação acadêmica relacionada a área tecnológica para o desenvolvimento de patentes de produtos.

O tempo considerado justo tem que consistir na recuperação dos investimentos feitos na pesquisa para poder estar sobre a taxa interna de retorno para a instituição, em simultaneidade de acordo com a realidade da empresa parceira na tecnologia licenciada.

Como sugestão para investigações futuras, é recomendado que o método criado pela instituição seja avaliado no que se refere às suas funcionalidades perante as demandas específicas de ICTs e empresas. Adicionalmente, podem ser verificados os fatores que influenciam a gestão do pós-venda, aspecto problemático para a instituição, concernente ao recebimento de royalties por parte dos licenciantes de tecnologias e sua relação com empresas licenciadas (TUKOFF-GUIMARÃES et al., 2014, p. 170)

Embora a valoração seja considerada uma das partes mais importantes no licenciamento de patentes, pode existir casos em que não ocorra esse valor, uma das razões que pode explicar isso é a falta de gestão de projetos. Os fatores que podem apontar dificuldades são os seguintes:

O método Sunkcost¹² embora pretenda captar os custos diretos, não consegue igualar os custos de investimento em uma tecnologia. Já o método royalties rate facilita a justificativa de valores a serem cobrados perante os clientes, mas se a instituição estiver com uma deficiência na pós-venda pode inviabilizar o recebimento de royalties. A valoração de patentes, embora se apresente como ferramenta de apoio à tomada de decisão e negociações para o pagamento de royalties e taxas de sucesso

¹² Em economia são recursos empregados na construção de ativos que, uma vez realizados, não podem ser recuperados em qualquer grau significante.

por parte das firmas, não determinam, por si só, os valores a serem pagos pela exploração comercial das tecnologias do IPT junto às empresas parceiras. Recomenda-se que o método criado pela instituição seja de forma a ser avaliado, referente a suas funcionalidades diante de demandas específicas de, no mínimo, seis empresas. Devem ser verificados os fatores que influenciam a gestão da pós-venda e recebimento de royalties por parte dos licenciadores e sua relação com empresas.

5.5 Instituto Nacional da Propriedade Industrial

Autarquia federal vinculada ao Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, criado em 1970, o INPI é o responsável pelo aperfeiçoamento, disseminação e gestão do sistema brasileiro de concessão e garantia de direitos de propriedade intelectual para a indústria. Entre seus serviços estão os registros de marcas, desenhos industriais, indicações geográficas, programas de computador e topografias de circuitos integrados, as concessões de patentes e as averbações de contratos de franquia e das distintas modalidades de transferência de tecnologia.

Sua função também é analisar todos os pedidos para uma possível concessão de carta-patente, averiguar se a ideia que solicita patenteamento é verdadeiramente inovadora. Para isso, a investigação dos conteúdos das redações para pedidos é profundamente revista.

Apesar de o instituto atuar em âmbito nacional, também faz observações das concessões internacionais devido à necessidade de ideia inovadora nas áreas da ciência e tecnologia.

O site permite aos inventores/solicitantes ver, estudar, acompanhar cada passo do pedido, até pagar, pois estes, mesmo estando no período de sigilo, até a concessão devem ser pagas dezessete mensalidades, já que o sigilo é dezoito meses segundo a Lei nº 9.279/96, especificando os registros de todos.

Segundo o site oficial, atualmente o instituto é presidido por Luiz Otávio Pimentel. Sua estrutura é dividida nos seguintes setores: gabinete; diretoria executiva; ouvidoria; procuradoria federal especializada; auditoria interna; corregedoria; diretoria de administração; diretoria de patentes, programas de computador e topografia de circuitos integrados, (INPI, 2018). Diretoria de marcas, desenhos industriais e indicações geográficas; coordenação-geral dos recursos e processos administrativos

de nulidade e coordenação-geral de disseminação para inovação. Tendo cada setor suas próprias competências individuais para melhor servir aos seus clientes.

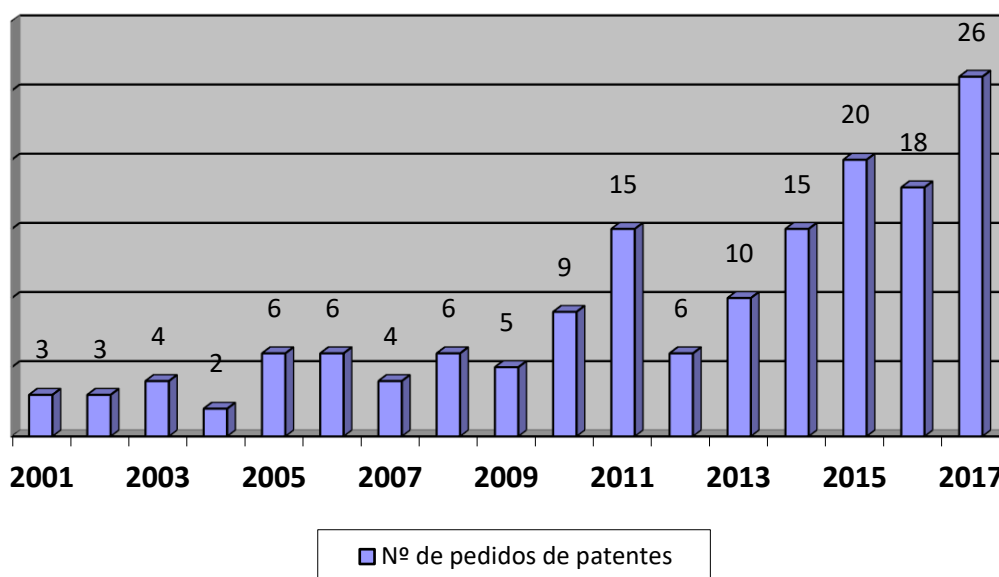
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através de entrevista não estruturada com a coordenadora Rosângela Cavaleiro na UNIVERSITEC conseguiu-se averiguar os dados necessários para conhecer sobre os depósitos, concessões e as publicações dos resultados das pesquisas realizadas na UFPA, entendendo que publicação não se trata de concessão. Esta é publicada semanalmente, de forma eletrônica, sempre às terças-feiras na Revista da Propriedade Industrial do INPI.

A partir do depósito existe a expectativa de direito, depois vem a publicação do pedido. O inventor/pesquisador pode ou não receber a concessão, após análise técnica sobre o pedido. Entretanto, um grande número dos pedidos é indeferido por vários motivos, inclusive a redação incompleta ou má redigida pelos inventores. Por isso o INPI criou uma regra para essa redação, é o Resumo de Comentários. Juntamente com Instruções Normativas para esclarecer dúvidas e guiar corretamente os solicitantes de patentes.

Segundo informações coletadas na UNIVERSITEC, no período que corresponde ao começo do século XXI, o total de pedidos que a UFPA deu entrada no INPI foi de 158. Durante esse período os anos de maior representatividade em solicitações foram os últimos três anos. Em 2015 houveram 20 pedidos, dentre esses há um (1) que é definido como *Patente Verde*, o programa contempla tecnologias para energia alternativa, transporte, conservação de energia, gerenciamento de resíduos e agricultura e possibilita a identificação de novas tecnologias que possam ser rapidamente usadas pela sociedade, estimulando o seu licenciamento e incentivando a inovação no país (inpi.gov.br).

Em 2016 a UFPA apresentou-se 18 pedidos. E 2017, surpreendentemente, foi o ano que mais ocorreu depósitos de pedidos realizados pela UNIVERSITEC, ao todo foram 26, como demonstra o gráfico 1.

Gráfico 1 - Total de números de pedidos de patentes no período de 2000 a 2017

Fonte: Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará. Elaboração própria com base em informações do UNIVERSITEC (informação verbal)¹³.

Desde o ano 2000 até os recentes dias de 2017, a UFPA recebeu até agora três (3) concessões nacionais. A primeira em 2001, a segunda em 2002, a terceira somente em 2010. Traçando um paralelo sobre a demora do processo nacional, no mesmo período no cenário mundial, já foram concedidas cinco (5) cartas-patente que ficaram em menores tempos de análise. Essa excessiva demora é um grande obstáculo a evolução tecnológica do país.

Do total averiguado, 41 desses pedidos foram feitos em regime de cotitularidade, situação onde há dois ou mais declarantes de inventores, este podendo ser outras universidades além da UFPA, ou empresas.

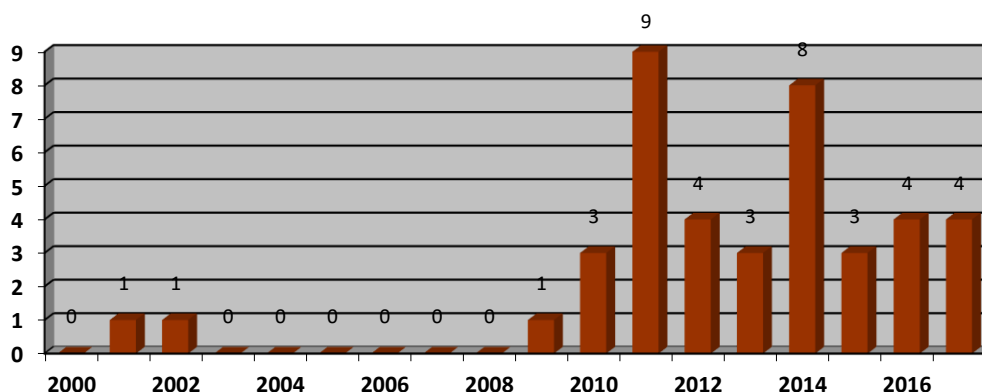
Observou-se que as três concessões recebidas pela instituição foram pedidas em parceira. A primeira, recebida em dezembro de 2013, com o pedido datado de 2001 na UNIVERSITEC, porém com o ano de 2002 na redação do INPI, foi em comunhão com a UFRJ. Uma PI vinda do instituto ICEN, da área de biotecnologia. A segunda concessão de PI foi concedida em junho de 2015, teve seu pedido em 2002, veio do Instituto ICS, área de odontologia, em parceria com a EMBRAPA. A terceira

¹³ Informação verbal concedida por Rosângela Cavaleiro e Eduardo da Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará.

concessão solicitou pedido em 2010, foi recebida em março de 2017, feita também com a EMBRAPA proveniente do instituto ITEC, foi da área de química.

O gráfico 2 mostra que durante os primeiros anos do século XXI, as pesquisas com instituições parceiras foram muito poucas, posição que vem melhorando a partir de 2010.

Gráfico 2 - Quantidade de pedidos de patentes com cotitularidade da UFPA



Fonte: Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará. Elaboração própria com base em informações do UNIVERSITEC (informação verbal)¹⁴.

Porém, devido à morosidade de avaliação técnica no INPI e a lentidão de todo o processo em âmbito nacional, um pedido pode levar, em média, mais ou menos dez anos para receber a concessão. Devido isso, mais de oitenta por cento dos pedidos ainda estão em processo de concessão, por consequência disso ainda estão sob sigilo.

Garcia (2006) confirma que a publicação científica é muito mais valorizada quando é no exterior, a patente por outro lado não pode ser de imediato protegida lá fora e sua autorização em território brasileiro é bem mais demorada.

As instituições e empresas que mais fazem parceria com a UFPA para uma cotitularidade de pedidos de patentes são: EMBRAPA; Museu Emílio Goeldi; UFRJ; Instituto Evandro Chagas; HEMOPA; UEPA; UFPR; IFPA; UFPE; UnB; CESUPA; USP (uma em 2014). Com a UNICAMP existe uma parceria em 2014 outra, 2015.

Outro grande número dos pedidos já avaliados fora indeferido ou arquivado, entre 13 a 15 pedidos. De 2001 a 2008 foi o período de maior número de

¹⁴ Informação verbal concedida por Rosângela Cavaleiro e Eduardo da Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará.

indeferimentos ou arquivamentos, que se deu por vários motivos, o principal desses motivos é a perda da característica de ser uma novidade inventiva, por já terem sido criadas realmente, ou pela concessão ser entregue a outra pessoa devido o tempo de demora no processo técnico/burocrático.

Garcia (2006) mostra que a pesquisa é o modo eficaz de se chegar ao conhecimento para o qual há que utilizar as informações disponíveis e na academia a produtividade é medida pela quantidade de publicações, mantendo hierarquia entre autor e universidade. E se o sistema de averiguação da pesquisa demora perde-se o movimento da informação, que acaba ficando parada e sem lucratividade.

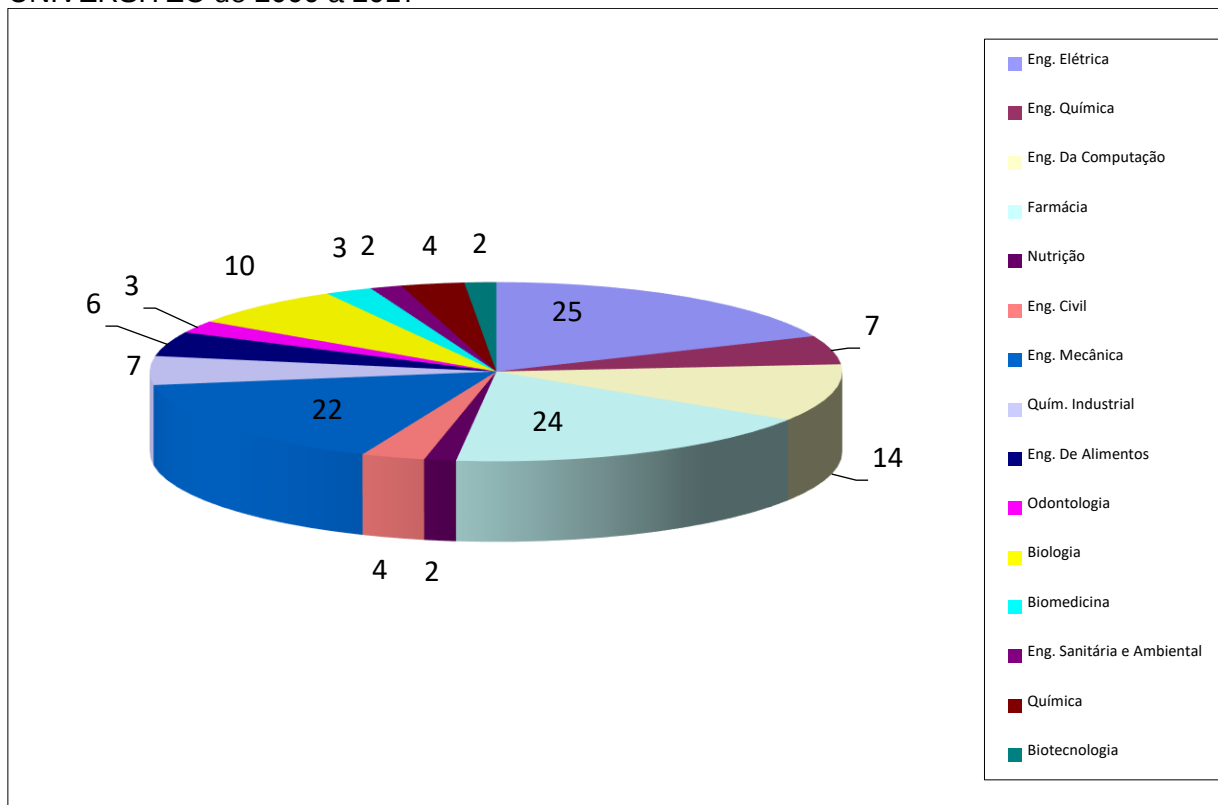
Para Castro e Souza (2012) a relação empresa-universidade dificilmente parte dos núcleos de inovação tecnológica. Esses órgãos passavam a interferir e mediar a relação quando ela já existe. Os NITs somente irão direcionar o resultado da pesquisa realizada.

Quando Póvoa (2006) apresentou o ranking das universidades depositantes de pedidos de patentes, a UFPA estava em 15º lugar em todo o país, com 12 pedidos junto ao INPI. Hoje se apresenta em 27ª colocada entre todas as 195 Universidades brasileiras. Demonstrando queda em seu status. Porém com um número bem expressivo de depósitos realizados em 2017, resultado que mostra que a produção tecnológica da instituição não caiu, pelo contrário, evoluiu com o tempo.

As atividades de pesquisa na UFPA estão diretamente relacionadas aos institutos a qual pertence o pesquisador/inventor. Dentre as áreas do conhecimento científico que mais praticam o exercício de inovação soube-se que a engenharia elétrica realizou 25 pedidos dentro do período estudado; engenharia química 07; engenharia da computação 14; engenharia mecânica 22; engenharia civil 4; engenharia sanitária/ambiental 02 e na engenharia de alimentos foram 06.

A área da saúde representada por farmácia entrou com 24 pedidos; química 4; biologia 10; nutrição 2; odontologia 3 e biomedicina também 3. A contribuição é fundamental ao final da contagem quantitativa. Outras áreas como biotecnologia que apresentaram 2 pedidos e química industrial com 7 também fazem parte das atividades mais exploradas, como demonstra o gráfico 3.

Gráfico 3 – Unidades da UFPA e a quantidade de pedidos de patentes realizados pela UNIVERSITEC de 2000 a 2017



Fonte: Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará. Elaboração própria com base em informações do UNIVERSITEC (informação verbal)¹⁵.

Todos os vinte institutos e núcleos de pesquisa que a UFPA os que mais atuam na busca por desenvolvimento, mas os núcleos tecnológicos que mais internalizam a proteção da patente são: o ITEC, ICS, ICEN e ICB.

Na tabela 4 vê-se o número dos pedidos pelos institutos. E nele percebe-se que somente seis dos institutos estão direcionados a atividades de pesquisa que buscam ideias inovadoras. Mesmo sabendo que a produção científica é intensa em todos os núcleos acadêmicos. São eles: o ITEC; o ICEN; o ICS, com a faculdade de farmácia sempre ficando em destaque pela grande quantidade de pedidos de patenteamento; ICB, com destaque para biologia. Os institutos do ICA e ICED têm menores quantidades, todavia aparecem na pesquisa junto ao UNIVERSITEC.

¹⁵ Informação verbal concedida por Rosângela Cavaleiro e Eduardo da Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará.

Tabela 4 – Institutos que mais solicitaram depósitos (UFPA) de 2000 a 2017

ITEC	81 (ATÉ 2017)
ICEN	17 (ATÉ 2017)
ICS (FARMÁCIA)	34
ICB	14
ICA	01
ICED	01

Fonte: Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará. Elaboração própria com base em informações do UNIVERSITEC (informação verbal)¹⁶

¹⁶ Informação verbal concedida por Rosângela Cavaleiro e Eduardo da Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após intensa pesquisa e com a motivação de responder o problema sobre quais são as áreas do conhecimento que a UFPA mais faz pedido de patentes? E quais os institutos da academia atuam de forma mais intensa na busca de inovações tecnológicas que possam alavancar o mercado industrial da região Norte do Brasil? Foi visto que a UNIVERSITEC é a coordenadoria responsável pelo patenteamento na Universidade.

Respondendo as questões anteriormente citadas observa-se que as áreas de engenharias da computação, de alimentos, elétrica, industrial, civil, sanitária/ambiental, mais química industrial, biologia, química, odontologia, biomedicina, biotecnologia, nutrição, química e farmácia são as mais atuantes. Os números das engenharias têm uma boa representação na quantidade total dos pedidos de patentes, tendo feito 80 pedidos durante esses dezessete anos.

Percebeu-se que a ligação entre a área de pesquisa do núcleo e a zona de conhecimento estão interligadas. Constata-se que indiscutivelmente o instituto que mais solicita pedidos de patentes é o ITEC, seguido do ICS, sendo farmácia a área na Ciência Biológica que tem maior representatividade em pesquisa. Logo depois o ICEN e ICB.

Segundo a legislação em vigor, assim como a Lei, a proteção legítima de uma invenção/inovação é recente no Brasil o que torna ainda muito lento o processo de concessão pelo INPI, situação muito diferente no meio internacional. Devido isso, muitos pedidos acabam por perder a característica principal da patente, a inovação real do produto desenvolvido pela pesquisa. Infelizmente este motivo parece ser o principal para a ocorrência de um número altíssimo de indeferimentos nos pedidos.

A UFPA com seus 60 anos de história, passou do 15º lugar para ocupar atualmente a 27ª colocação em âmbito nacional dentre todas as 195 Universidades Públicas Brasileiras, na solicitação de pedidos de patentes segundo o ranking publicado pela Revista de Propriedade Industrial do INPI, entretanto ainda é a primeira no espaço regional do Norte do país. Significativamente equiparada às universidades da região Sul/Sudeste do Brasil. Observa-se que em termo de inovação tecnológica, a academia não se distância das primeiras colocadas do ranking.

Nota-se que a demora da avaliação para a concessão dar-se igualmente a todas as universidades no nível nacional. Essa é a grande diferença entre a concessão das patentes brasileiras e as internacionais, devido o sistema burocrático do INPI. Enquanto temos 3 concessões no Brasil, internacionalmente vemos 5 patenteamentos. Quando se vê o resultado da quantidade de concessões recebidas desde 2000 até 2017, apenas três (3) dos cento e cinquenta e nove (159) pedidos é muito pequena, porque deixa a grande maioria dos pedidos ainda em avaliação. Sabendo-se, principalmente, que é paga uma anuidade para cada pedido.

As instituições ou empresas que formam parcerias mais frequentes com a UFPA são: EMBRAPA; Museu Emílio Goeldi; UFRJ; Instituto Evandro Chagas; HEMOPA; UEPA; UFPR; IFPA; UFPE; UnB; CESUPA; USP (1 em 2014). Com a UNICAMP existe uma parceria em 2014 outra, 2015.

É importante salientar que a inovação, a invenção e a tecnologia não são sinônimos, todavia estão relacionadas intimamente. O crescimento tecnológico de um país é uma consequência provinda das pesquisas das instituições de ensino e as Universidades Brasileiras são as principais fontes de evolução da ciência, pois nelas encontram-se pesquisadores que trabalham diariamente com a necessidade inventiva. Tornando-se, de grande precisão, que as academias recebam incentivo e apoio do governo, tanto interno (reitorias) quanto externo (Estado). Também é notório que o próprio INPI precisa rever sua forma de avaliação técnica das redações de pedido, pois dez anos para uma possível concessão de carta-patente é um tempo, demasiadamente, exagerado.

Espera-se que daqui há dez anos, esses números possam ser mais expressivos, de forma positiva, já que 2017 foi o ano de maior número de pedidos desde a criação da UNIVERSITEC. A perspectiva de crescimento desse setor é enorme, pois o ano de 2018 está apenas nos primeiros dias e já houveram entradas de pedidos de patentes, fato que dá a expectativa de um futuro promissor.

REFERÊNCIAS

BISCALCHIN, Ana Carolina Silva; ALMEIDA, Marco Antônio de. Direitos autorais, informação e tecnologia: impasses e potencialidades. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, setembro, 2011, p. 638 – 652. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3310/2923> > Acesso em: 03 ago. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 96. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9279-14-maio-1996-374644-publicacaooriginal-1-pl.html>> Acesso em: 30 ago. 2017.

_____. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm> Acesso em: 30 ago. 2017.

_____. Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5563.htm> Acesso em: 30 ago. 2017.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Instituto Nacional de Tecnologia. Núcleo de Inovação Tecnológica. **[Portal]**. Disponível em: <<http://www.int.gov.br/nucleo-de-inovacao-tecnologica>> Acesso em: 15 jan. 2018.

CASTRO, Biancca Scarpeline de, SOUZA, Gustavo Costa de. O papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas universidades brasileiras. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, mar 2012, p 125-140. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3345>> Acesso em: 30 ago. 2017.

CATIVELLI, Adriana Stefani; LUCAS, Elaine Rosangela de Oliveira. Patentes universitárias brasileiras: perfil dos inventores e produção por área do conhecimento. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 21, n. 47, p. 67- 81, set./ dez. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2016v21n47p67> > Acesso em: 06 jul. 2017.

DICIO. **Dicionário Online de Português**. Disponível em:< <https://www.dicio.com.br>> Acesso em: 15 jan. 2018.

FUJINO, Asa; STAL, Eva; PLONSKI, Guilherme Ary. A Proteção do conhecimento na universidade. **Revista de Administração**. São Paulo, v. 34, n.4, sem pag., out./ dez. 1999. Disponível

em:<www.universitec.ufpa.br/arquivos/prot_conhec_universid.pdf. > Acesso em: 30 ago. 2017.

FRANÇA, Ricardo Orlandi. A Patentes. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CEDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jannette Marguerite (org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. 319 p. cap. 12.

GARCIA, Joana Coeli Ribeiro. Patente gera patente? **Transinformação**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 213-223, set./ dez. 2006. Disponível em: <<http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/669/649>> Acesso em: 16 ago. 2017.

LUCENA, Rodrigo Milano, SPROESSER, Renato Luiz. *Análise da gestão de licenciamento de patentes: estudo multicase de instituições federais de ensino superior*. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 12, n.3, p. 28- 55, jul./set. 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/100934/105524>> Acesso em 30 ago. 2017.

MACEDO, Maria Fernanda Gonçalves; BARBOSA, A. L. Figueira. **Patentes, pesquisa e desenvolvimento: um manual de propriedade intelectual [online]**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 164 p. Disponível em: <http://static.scielo.org/scielobooks/6tmww/pdf/macedo-9788575412725.pdf> > Acesso em: 22 jun. 2017.

NUNES, Jeziel da Silva, et al. Universidade brasileiras: utilização do sistema de patentes de 2000 a 2004. **Instituto Nacional da Propriedade Intelectual**. [Rio de Janeiro] jun. 2007. Disponível em: < www.inpi.gov.br/menu-servicos/informacao/arquivos/universidades_brasileiras.pdf> Acesso em: 30 ago. 2017.

OLIVEIRA, Rosana, CARELLI, Ana Esmeralda. *A atividade de pesquisa: variáveis para projetos desenvolvidos em universidades*. **Informação@profissões**. Londrina, v. 1, n. 1/2, p. 1 – 19, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/infoprof/article/view/14597/12256>> Acesso em: 30 ago. 2017.

PERUCCHI, Valmira; MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Estudo com as patentes produzidas e o perfil dos inventores dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 12, n. 1, p. 191- 213, jan./ abr. 2014. Disponível em: <<http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000014184/14c1252cfa4f2acff73cf8bd6d2f636a> > Acesso em: 29 jun. 2017.

PÓVOA, Luciano Martins Costa et al. Depósitos de patentes de universidades brasileiras (1979-2004). In: **SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 12, 2006, Cedeplar [Proceedings of the 12th Seminar on the Economy of Minas Gerais]**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2006. Disponível em: <www.cedeplar.ufmg.br/seminario/seminario_diamantina/2006/D06A006.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2017.

RANKING Universitário Folha 2017. **Folha de São Paulo**. Disponível em: <www.ruf.folha.uol.com.br> Acesso em: 18 jan. 2017.

TUKOFF-GUIMARÃES, Yuri Basile et al. Valoração de patentes: o caso do núcleo de inovação tecnológica de uma instituição de pesquisa brasileira. **Exacta- EP**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 161-172, 2014. Disponível em: <http://www.nit.ufscar.br/refbase/PATH_TO_FILES_BASE_DIRECTORY/tukoff-guimaraes/2014/303_Tukoff-Guimaraes_et al2014.pdf> Acesso em: 30 ago. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. **Estatuto da UFPA 2006**. Disponível em: <<https://portal.ufpa.br/>> Acesso em: 15 jan. 2018.

_____. Agência de Inovação Tecnológica da UFPA. **UNIVERSITEC**. Disponível em: < <http://universitec.ufpa.br/>> Acesso em: 15 jan. 2018.

ANEXOS

ANEXO A – Modelo de requerimento ofício para pedido de depósito de patentes

Belém - PA, de de 2017

Ao Diretor da Agência de Inovação Tecnológica – UNIVERSITEC

Prof. Dr. Gonzalo Enrique Vasquez Enriquez

Assunto: Pedido de Depósito de Patente / Registro de Programa de Computador ,
Registro de Marca

Senhor Diretor,

Solicitamos a V.Sa. a possibilidade de depósito de patente de invenção intitulada “-----”, junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, dos inventores/autores -----,-----,-----

A presente invenção é importante por (*descrever a importância*)...

Atenciosamente,

Nome do Orientador/Inventor/UFGA

Fonte: Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará. Elaboração própria com base em informações do UNIVERSITEC (informação verbal)¹⁷

¹⁷ Informação verbal concedida por Rosângela Cavaleiro e Eduardo da Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará.

ANEXO B - Informações para pedido de depósito de patentes, registro de programa de computador e/ou marca.

1. DADOS DO DEPOSITANTE:

1.1 Nome: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
 Qualificação: Instituição de Ensino Superior
 CNPJ: 34.621.748/0001-23
 Telefone: (91)32017258
 Endereço: Rua Augusto Corrêa, Nº1, Cidade Universitária José Silveira Neto, Guamá
 E-mail: spi@ufpa.br
 CEP: 66.075-110 Cidade: Belém Estado: Pará

Atenção: Repetir os dados (1) caso haja mais de um depositante.

2. DADOS DO(S) INVENTOR(ES):

2.1 Nome completo:

Unidade Acadêmica (Instituto/Faculdade):

Telefone: _____ Celular: _____
 E-mail: _____
 RG nº _____ Órgão Expedidor: _____ Data da Emissão: ____/____/____
 CPF nº _____
 Nacionalidade: _____ Naturalidade: _____
 Endereço Residencial:

CEP: _____ Cidade: _____
 Telefone Residencial: _____ Celular: _____

Vínculo com a UFPA:

() Docente () Graduação
 () Técnico-administrativo Aluno () Mestrado
 () Doutorado

Atenção: Repetir os dados (1) caso haja mais de um inventor

3. TÍTULO DA INVENÇÃO (título pode ser provisório):

4. DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO: (fazer uma breve descrição da Invenção, incluindo suas vantagens, aplicações e restrições).

4.1. Informar palavras chaves sobre a invenção (para melhor busca no estado da técnica)

4.2. Sugestão de figura a ser publicada com o resumo pelo INPI, por melhor representar a invenção: Figura Nº _____

4.3. Houve acesso ao Patrimônio Genético do País?

- ☐ **SIM:** Informar número de Autorização: _____
- ☐ **Não:**

OBS: (dispor se for o caso, como teve o acesso! onde, quando (encaminhar declaração de não acesso ao Patrimônio Genético))

5. FINANCIAMENTO DA PESQUISA: Identifique os financiamentos obtidos para a pesquisa, caso houver, e as respectivas agências concedentes (fomento), que diretamente contribuíram para a concepção e desenvolvimento da invenção como declarado:

- CNPq: _____
- FINEP: _____
- FAPESPA: _____
- EMPRESA (Especificar): _____
- Outras (Especificar): _____

IMPORTANTE: Informar se houve convênio ou contrato com a agência/empresa, com comprometimento da Propriedade Intelectual.

6. DIVULGAÇÃO

6.1 - Alguma informação sobre a invenção já foi revelada?

- ☐ SIM
- ☐ NÃO
- ☐ INDÚSTRIA
- ☐ Outras (Especificar) _____

6.2- Caso afirmativo, forneça o nome, a data e uma cópia de quaisquer publicações, apresentações ou abstracts (orais ou escritos), bem como qualquer proposta de publicação, apresentação ou abstracts, que mencione ou descreva a invenção como aqui declarada. Separe e identifique as publicações genéricas daquelas que revelam os elementos críticos da invenção. Destaque, ainda, se a invenção é resultado de pesquisa desenvolvida em dissertação de mestrado ou tese de doutorado.

7. USO DE INFORMAÇÕES OU MATERIAIS DE PROPRIEDADE DE TERCEIROS:

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

Nota: Em caso positivo, preencher o Anexo I.

8. INFORMAÇÕES SOBRE POTENCIAIS PARCEIROS INDUSTRIAIS/ COMERCIAIS (identifique, se houver empresas do Brasil e exterior que possam se interessar pela fabricação, comercialização e/ou utilização da invenção)

- a) _____
- b) _____

- c) _____
 d) _____

9. PARTICIPAÇÃO DO(S) INVENTORE(S) NO DESENVOLVIMENTO DA INVENÇÃO:

Nome completo	Unidade acadêmica	Participação do inventor no desenvolvimento da invenção (%)
RESOLUÇÃO N. 734, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014		

10. PARTICIPAÇÃO DE PESQUISADORES DE OUTRA(S) INSTITUIÇÃO (ÕES):

(Nota: havendo pesquisadores de outras instituições preencher o Anexo II).

- ☐ SIM
☐ NÃO

11. INDIQUE QUAL (IS) A (S) UNIDADE (S) ACADEMICAS QUE CUSTEIOU A PESQUISA (LABORATÓRIO/DEPARTAMENTO):

12. CIÊNCIA E ASSINATURAS

CIENCIA DO DIRETOR FACULDADE OU CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

CIENCIA DO DIRETOR DA UNIDADE ACADÊMICA

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Nota: Havendo mais de uma unidade acadêmica envolvida no desenvolvimento da invenção, favor preencher estes campos e acrescentar os dados dos demais diretores, pois, TODOS devem assinar este documento.

**13. ASSINATURA DO (S) DECLARANTES (S)/ INVENTOR(ES):
DECLARANTE/INVENTOR 1:**

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

DECLARANTE/INVENTOR 2:

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

14. RECEBIDO NA CPINT/UNIVERSITEC/ UFPA:

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

ANEXO I
(A ser informado pelos inventores)

USO DE INFORMAÇÃO OU MATERIAIS DE PROPRIEDADE DE TERCEIROS

Por favor, indique se durante o desenvolvimento da pesquisa que originou a invenção, ocorreu o seguinte:

- Você ou seus colegas do grupo de pesquisa fizeram uso de informação/materiais/processos, etc. patenteados ou de propriedade de terceiros:
 - ☐ SIM
 - ☐ NÃO

1.1 Em caso afirmativo, indique a natureza dos materiais; biológicos, químicos, físicos, etc.

- ☐ Biológicos _____
- ☐ Químicos _____
- ☐ Físicos _____
- ☐ Outros _____ -

1.2 Foi firmado Acordo de Transferência de Material ou instrumento similar entre as instituições?

- ☐ SIM
- ☐ NÃO

1.3- Anexar as autorizações recebidas para a realização de pesquisas com material biológico?

() IBAMA

() CEGEN

() ANVISA

ANEXO II

No caso de ter havido a participação de pesquisadores externos à UFPA (empresas, Universidades, Centros de Pesquisa ou pesquisadores autônomos), informar as condições da participação e se foi firmado contrato de cotitularidade.

Nome do Pesquisador externo envolvido:

Endereço:

CPF:

RG:

Profissão:

Estado Civil:

Nome da Instituição/ empresa (se for o caso):

Contato:

Telefone(s):

Email (s):

Nota: Havendo mais de um inventor externo envolvido no desenvolvimento da invenção, favor copiar todos os campos acima e acrescentar os dados dos demais inventores.

Fonte: Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará. Elaboração própria com base em informações do UNIVERSITEC (informação verbal)¹⁸

¹⁸ Informação verbal concedida por Rosângela Cavaleiro e Eduardo da Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará.

ANEXO C – Modelo de redação de patente

Documento composto por:

1. Requerimento;
2. Relatório descritivo;
3. Reivindicações;
4. Desenhos (se for o caso);
5. Resumo;
6. Comprovante de pagamento da retribuição relativa ao depósito.

Obs.: consultar IN 030/2013 e IN 031/2013 do INPI.

O pedido de **patente de invenção** terá de se referir a uma única invenção ou a um grupo de invenções inter-relacionadas de maneira a compreender um único conceito inventivo.

O pedido de **patente de modelo de utilidade** terá de se referir a um único modelo principal, que poderá incluir variantes construtivas, desde que mantida a unidade técnica funcional e corporal do objeto.

1) REQUERIMENTO

Pode ser feito pelo peticionamento eletrônico no e-patentes www.inpi.gov.br, ou via postal com Formulários em: *site: INPI -> patentes (menu esquerdo) -> formulários.*

2) RELATÓRIO DESCRITIVO

Deve descrever o que existe no *estado da técnica*¹ e destacar os problemas técnicos que a patente soluciona, ressaltando nitidamente a novidade e evidenciando o efeito técnico alcançado. A invenção deve ser descrita de forma consistente, precisa, clara e suficiente, o que quer dizer que deve conter todos os detalhes necessários para que um técnico na área possa reproduzir o objeto.

Aspectos relevantes:

- ☐ Ser iniciado pelo título;
- ☐ Precisar o setor técnico a que se refere a invenção;
- ☐ Relacionar as figuras apresentadas nos desenhos;
- ☐ Referenciar uma única invenção, ou um grupo de invenções inter-relacionadas de maneira a constituir um único conceito inventivo.

Observações:

- ☐ Quando a natureza da invenção for tal que englobe mais de uma forma de execução, ressaltar a melhor delas, na data do depósito;
-

¹Estado da técnica, também conhecido como estado da arte, é tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data do depósito de uma patente. Por exemplo, artigos científicos, resumos de congressos, documentos de patente, registros de conferências, etc.

- ☐ Indicar, explicitamente, a utilização industrial, quando essa não for evidente a partir da descrição da invenção;
- ☐ Se for o caso, o relatório pode conter exemplos e fluxogramas com textos.

Erros mais frequentes no relatório descritivo:

- ☐ Pedidos bastante genéricos que descrevem apenas a ideia e não a realização desta;
- ☐ Não citação do estado da técnica, do problema e da solução;
- ☐ Tradução.

3) REIVINDICAÇÕES

Deverão ser cuidadosamente escritas, pois é com base nelas que se delimitam os direitos do inventor.

As reivindicações independentes devem descrever a invenção em seu conceito integral, ao passo que as reivindicações dependentes definem detalhamentos destas últimas e devem conter uma indicação de dependência a essa(s) reivindicação(ões).

Cada categoria de reivindicação (produto e/ou processo) deve conter pelo menos uma reivindicação independente.

Aspectos importantes:

- ☐ Evidenciar claramente as particularidades da invenção ou criação, contendo, via de regra, um preâmbulo (parte disposta entre o título e a expressão "caracterizado por" que descreve a matéria pertencente ao estado da técnica);
- ☐ Logo após subscrever a expressão "**Caracterizado por**" deve ser especificado precisamente o objeto da proteção;
- ☐ As reivindicações devem conter somente os aspectos técnicos relacionados à invenção ou modelo, não sendo admitidas descrições genéricas quanto ao mérito ou vantagens inerentes às mesmas.

Observações:

Quanto à quantidade, numeração e categorias:

- ☐ Quantidade suficiente para definir corretamente o objeto do pedido;
- ☐ Numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos;
- ☐ Podem ser de uma ou várias categorias (tais como produto e processo, processo e aparelho, produto, processo e aparelho, etc.), desde que ligadas por um mesmo conceito inventivo.

Erros mais frequentes nas reivindicações:

- ☐ Reivindicações muito amplas;
- ☐ Posicionamento da expressão “caracterizado por”;
- ☐ Reivindicações com interrupções por pontos;
- ☐ Reivindicações com trechos meramente explicativos, vantagens ou simples uso do objeto;
- ☐ Processos reivindicados pela citação dos meios que compõem o equipamento;
- ☐ Equipamentos definidos apenas pela função;
- ☐ A falta de referências numéricas relativas aos desenhos do pedido;
- ☐ Referências diretas ao Relatório Descritivo;
- ☐ Relações de dependência das reivindicações não esclarecidas (ex: “de acordo com uma ou mais das reivindicações...”, “de acordo com as reivindicações precedentes...”).

4) RESUMO

Sumário de descrição técnica do pedido de patente que permite uma breve avaliação da matéria descrita, ou seja, sumário do que foi exposto no relatório descritivo, nas reivindicações e nos desenhos.

No geral, deve conduzir a uma compreensão do problema técnico, da essência da solução e do uso principal ou dos usos principais da invenção.

É um instrumento eficaz de pré-seleção para fins de pesquisa em determinado setor técnico, especialmente ajudando o usuário a formular uma opinião quanto à conveniência ou não de consultar o documento na íntegra.

Aspectos importantes:

- ☐ Ser iniciado pelo título;
- ☐ Ser tão conciso quanto à exposição permitir (de preferência de 50 a 200 palavras);
- ☐ Preferivelmente não exceder 20 linhas de texto;
- ☐ Não fazer menção ao mérito ou ao valor da invenção requerida.

5) DESENHOS

Elemento essencial no caso de modelo de utilidade.

Aspectos Gerais:

Para desenhos, fluxogramas, diagramas ou esquemas gráficos:

- ☐ Folhas numeradas consecutivamente em algarismos arábicos;
- ☐ Traços indeléveis firmes, uniformes e sem cores, preferivelmente, de forma a permitir sua reprodução;
- ☐ Ser isentos de textos, rubricas ou timbres, podendo conter apenas termos indicativos e palavras-chave, as quais não podem cobrir qualquer linha das figuras;
- ☐ Ser executados com clareza e em escala que possibilite redução com definição de detalhes;

- ☐ Desenhos não podem ser emoldurados ou delimitados por linhas;
- ☐ Fotografias em substituição às figuras – somente se for a única maneira possível;
- ☐ Fotografias devem manter sua qualidade durante, pelo menos, o prazo de vigência da patente;
- ☐ Conter todos os sinais de referência constantes do relatório descritivo, observando o uso dos mesmos sinais de referência para identificar determinada característica em todos os desenhos.

Fonte: Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará. Elaboração própria com base em informações do UNIVERSITEC (informação verbal)¹⁹

¹⁹ Informação verbal concedida por Rosângela Cavaleiro e Eduardo da Agência de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Pará.