



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO**

GABRIEL MACHADO SANTOS

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO TOCANTINS POR MEIO DE PATENTES

**Palmas, TO
2022**

Gabriel Machado Santos

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO TOCANTINS POR MEIO DE PATENTES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação da Universidade Federal do Tocantins (UFT), como requisito à obtenção do grau de Mestre (a) em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Orientador: Dr. Francisco Gilson Rebouças Porto Junior

Palmas, TO
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S237d Santos, Gabriel Machado.
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO TOCANTINS POR MEIO DE
PATENTES. / Gabriel Machado Santos. – Palmas, TO, 2022.
149 f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins
– Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado)
Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para
Inovação, 2022.

Orientador: Francisco Gilson Rebouças Porto Junior

1. Inovação. 2. Propriedade Intelectual. 3. Patentes. 4. Economia. I. Título

CDD 346.8

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184
do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

Gabriel Machado Santos

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO TOCANTINS POR MEIO DE PATENTES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação. Foi avaliado para a obtenção do título de Mestre (a) em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 29 / 07 / 2022

Banca Examinadora

Prof. Dr. Eduardo Meireles, PROFNIT/UEMG

Prof. Dr. Everaldo de França, PROFNIT/UFT

Prof. Dr^a. Marli Terezinha Vieira, PROFNIT/UFT

AGRADECIMENTO

Sobretudo agradeço a Deus que, me possibilitou, reservou e ajudou a preparar-me para elaboração desta dissertação.

Toda gratidão a minha família, por estar e me incentivar em todos os momentos. Um agradecimento especial a minha esposa, pelo exemplo de força e determinação e por ser meu porto seguro nos momentos mais difíceis. Também agradeço aos meus pais por estarem comigo nesta jornada, sem os mesmos não seria possível a finalização.

Ao meu orientador, Professor Dr. Francisco Gilson Rebouças Porto Junior por nortear-me na confecção deste trabalho e pela paciência e dedicação. Agradeço a banca examinadora por disponibilizar tempo e contribuir para este trabalho.

Aos professores e colegas do Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação da Universidade Federal do Tocantins, pelo aprendizado. Agradecimento especial aos meu colega Fábio, por me apoiar tanto nessa jornada árdua que é a Pós-graduação. Agradeço a Universidade Federal do Tocantins que me concedeu suporte e condições para o meu crescimento profissional e intelectual. E a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para esse trabalho.

Muito Obrigado !

RESUMO

Em um cenário onde a propriedade intelectual fortalece as relações de negócios afetadas por fatores endógenos e exógenos, isto é, provocado pela necessidade de se adequar a quarta revolução industrial ou era digital, o debate do desenvolvimento econômico por meio das patentes é fundamental no sentido de maximizar seus efeitos positivos. Este estudo analisa a correlação entre depósito de patentes e a conjuntura econômica do Tocantins - TO. A metodologia adotada é através de pesquisa: explicativa, descritiva e bibliográfica. Enquanto o mundo aposta em soluções tecnológicas depositando suas patentes, inclusive no Brasil, o TO está muito aquém no ranking nacional quando comparado com outros estados conforme a tabela 9. É essencial para o TO, criar uma cultura da inovação com a união dos integrantes da quintupla hélice conforme a figura 9: governo, empresa, universidade, sociedade e o ecossistema para gerar inovação e o desenvolvimento na economia por meio das patentes. Conclui-se a existência de uma relação forte entre depósitos de patentes e desenvolvimento econômico com a arguição do gráfico 26 e quadro 5. Sugere-se que o estado de prioridade a duas frentes principais: geração de capacitação em propriedade industrial por meio de depósitos de patentes concretizando o monopólio temporário, e por fim, investimento robusto público e privado em inovação, melhorando os índices pífios do Brasil e Tocantins mostrados na estratégia nacional conforme quadro 2 e figura 12.

Palavras-chaves: Patentes. Desenvolvimento Econômico. Inovação.

ABSTRACT

In a scenario where intellectual property strengthens business relationships affected by endogenous and exogenous factors, that is, provoked by the need to adapt to the fourth industrial revolution or digital age, the debate on economic development through patents is fundamental in order to maximize its positive effects. This study analyzes the correlation between patent filing and the economic situation in Tocantins - TO. The methodology adopted is through research: explanatory, descriptive and bibliographic. While the world is betting on technological solutions by filing its patents, including in Brazil, the TO is far behind in the national ranking when compared to other states as shown in table 9. It is essential for the TO, to create a culture of innovation with the union of the members of the quintuple helix according to figure 8: government, business, university, society and the ecosystem to generate innovation and development in the economy through patents. The existence of a strong relationship between patent deposits and economic development can be concluded with the argument in Graph 25 and Table 4. It is suggested that the priority status on two main fronts: generation of capacity building in industrial property through deposits of patents materializing the temporary monopoly, and finally, robust public and private investment in innovation, improving the meager rates of Brazil and Tocantins shown in the national strategy as shown in Table 2 and Figure 12.

Key-words: Patents. Economic development. Innovation

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Evolução da Propriedade Intelectual no Brasil	24
Figura 2 – Fluxograma dos depósitos de patentes	30
Figura 3 – Fluxograma do exame do pedido a carta patente dos depósitos de patentes	31
Figura 4 – Fluxograma da exigência ao deferimento dos depósitos de patentes	32
Figura 5 – Transformação do conhecimento científico em tecnologia	36
Figura 6 - Tipos de inovação	38
Figura 7 – Fases para o processo de transferência de tecnologia	41
Figura 8 – Fases para o processo de transferência de tecnologia	42
Figura 9 – Modelo quintupla hélice	43
Figura 9 - Gastos das empresas inovadoras	49
Figura 11 - Modalidades de direitos de propriedade intelectual	59
Figura 12 - Índices de Inovação no TO	64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Pedidos de PI para os 20 principais escritórios no mundo	44
Gráfico 2 - Pedidos de MU para os 10 principais escritórios no mundo	45
Gráfico 3 - PIB Nominal em moeda nacional da China	46
Gráfico 4 - Depósitos de patentes na China	47
Gráfico 5 - Participação dos depósitos de patentes dos residentes e não residentes 2008 a 2019	48
Gráfico 6 - Taxa de inovação	49
Gráfico 7 - Participação dos depósitos de patentes dos residentes e não residentes 2020	50
Gráfico 8 - Pedidos de Patente depositados no Brasil (PI+MU+CA), 2008-2019	51
Gráfico 9 - Patentes de invenção concedidas, 2008-2019	52
Gráfico 10 - Pedidos de patentes de invenção por natureza jurídica do depositante residente, 2008-2019	54
Gráfico 11 - Patentes de invenção concedidas, 2008-2019	54
Gráfico 12 - Pedidos de patentes de invenção depositados em 2018 por principais campos tecnológicos correspondentes à 1ª. Classe IPC	55
Gráfico 13 - Crescimento acumulado (%) do PIB e valor adicionado dos setores - 2010 a 2018 - Tocantins	62
Gráfico 14 - Evolução da taxa de crescimento (%) – PIB real do Tocantins– 2003 a 2019 ...	63
Gráfico 15 - Participação (%) das unidades da federação na região Norte - 2018	63
Gráfico 16 - Depósitos de PI do Tocantins 2000 a 2019	65
Gráfico 17 - Depósitos de MU no Tocantins 2000 a 2019	65
Gráfico 18 - Depósitos de PI região Norte de 2000 a 2019	66
Gráfico 19 - Depósitos da região Norte de 2000 a 2019	66
Gráfico 20 - Cidades que mais depositou patentes de PI 2013 a 2019	67
Gráfico 21 - Depósitos por cidade de MU 2013 a 2019	67
Gráfico 22 - Depósito de Patentes do TO e UFT (2013 - 2019)	68
Gráfico 23 - Percentual das patentes depositadas nos anos 2013 a 2019 pela UFT no TO	69
Gráfico 24 - Situação das patentes da UFT	70
Gráfico 25 - Situação das patentes da IFTO	71
Gráfico 26 - Correlação entre depósito de patentes e PIB do TO de 2000 a 2019	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Matriz de Organização Textual.....	20
Quadro 2 - Política de Estratégia Nacional de Inovação	34
Quadro 3 - Conceitos de inovação	37
Quadro 4 - Definições do Manual de Oslo	38
Quadro 5 - IDH e depósitos de patentes no TO	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo do Passo a Passo da Metodologia	21
Tabela 2 - Depósitos de patentes nos continentes	46
Tabela 3 - Pedidos de Patente Depositados no Brasil (PI+MU+CA), 2000 a 2022.	51
Tabela 4 - Pedidos de patente de Invenção por país de origem do depositante não residente, 2019	53
Tabela 5 - pedidos de patente de invenção por estado de origem do depositante residente, 2019	53
Tabela 6 - Registro de Contratos por Estado Cessionário / Depósitos de Patentes 2000 a 2019 (PI+MU)	55
Tabela 7 - Relação percentual entre patentes concedidas de PI com número de depósitos de PI 2000 a 2019	56
Tabela 8 - Relação percentual de patentes concedidas de MU com número de depósitos de patentes de MU 2000 a 2019	57
Tabela 9 - PI + MU do TO em 2000 a 2019	58
Tabela 10 - IDHM dos estados do Brasil 2010.	61
Tabela 11 - Ranking das posições das Instituição de Ensino Superior Públicas do TO 2013 – 2022 dos depósitos de patentes	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- CA – Certificado de Adição
- CNI - Confederação Nacional da Indústria
- CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CT&I - Ciência Tecnologia e Inovação
- CUP - Convenção da União de Paris
- FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
- FIETO - Federação das Indústrias do Estado do Tocantins
- Finep - Financiadora de Estudos e Projeto
- FMI - Fundo monetário Internacional
- FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
- IES – Instituição de Ensino Superior
- INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial
- IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- LPI – Lei da Propriedade Industrial
- MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
- MU – Modelo de Utilidade
- NIT – Núcleo de Inovação de Tecnológica
- OEA - Organização dos Estados Americanos
- OMC – Organização Mundial do Comércio
- OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual
- PCT - Sistema Internacional de Patentes
- PI – Patente de Inovação
- PIB - Produto Interno Bruto
- TO - Tocantins
- UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
- UNITINS - Universidade Estadual do Tocantins

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO.....	14
1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Problema.....	17
1.1.1 Hipótese.....	17
1.1.2 Delimitação do Escopo.....	18
1.2 Justificativa.....	18
2 OBJETIVOS.....	20
2.1 Geral.....	20
2.2 Específicos.....	20
3 METODOLOGIA.....	21
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
4.1 Base Histórica da Propriedade Intelectual no Brasil.....	24
4.2 Importância da Inovação para o Desenvolvimento.....	36
4.3 Patentes no Mundo.....	43
4.4 Patentes no Brasil.....	47
4.5 Estrutura de Patente no Brasil.....	59
5 RESULTADO E DISCUSSÃO.....	61
5.1 Conjuntura Econômica do Tocantins.....	61
5.2 Patentes no Tocantins.....	64
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
REFERÊNCIAS.....	76
APÊNDICE A.....	82
APÊNDICE B.....	83
APÊNDICE C.....	85
APÊNDICE D.....	86
APÊNDICE E.....	89
APÊNDICE F.....	90
APÊNDICE G.....	91
APÊNDICE H.....	92
APÊNDICE I.....	135
APÊNDICE J.....	136
APÊNDICE K.....	137

APÊNDICE L	139
APÊNDICE M	141
APÊNDICE N	145
APÊNDICE O	146

SUMÁRIO EXECUTIVO

O trabalho em questão vai ao encontro do que preconiza o Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – PROFNIT, e está alicerçado no método científico, em fundamentações teóricas e em critérios observados no decorrer da pesquisa, resultando em dois produtos: uma dissertação intitulada: Desenvolvimento Econômico do Tocantins por Meio de Patentes e um Manual Simplificado de Propriedade Intelectual e Patente.

A dissertação aborda o cenário econômico das patentes no TO tomando como referência a história da Propriedade Intelectual no Brasil, a importância da Inovação para o Desenvolvimento e a conjuntura econômica e as patentes no Tocantins.

O Manual é um instrumento que tem como objetivo atender cursos de graduação em nível superior, cursos de aperfeiçoamento, de especialização, dentre outros, bem como fornecer ao leitor informações acerca dos aspectos legais e de proteção das invenções. Propõe-se também a contribuir com o ambiente da cultura da inovação dentro das instituições públicas ou privadas do Estado. Os critérios contidos no manual são os seguintes:

- ❖ **Aderência:** o produto proposto atende aos critérios de aderência do PROFNIT ao apresentar as origens das atividades relacionadas à Propriedade Intelectual, especificamente no tocante as patentes.
- ❖ **Impactos:** considerado alto por ser um dos poucos estudos, ou até mesmo pioneiro, sobre patentes no Tocantins. O Manual é derivado da dissertação, assim, conseqüentemente, produzirá impactos positivos no Estado e até mesmo na região.
- ❖ **Aplicabilidade:** o estudo poderá ser aplicado na formulação de políticas públicas no TO; nos requisitos das patentes relacionadas com o desenvolvimento econômico; nas universidades e/ou qualquer pessoa interessada no conhecimento de propriedade intelectual. Destaca-se, no manual, os vídeos, áudios, personagens e exercício de fixação para o atendimento de um público alvo específico que em geral, são jovens atentos às tecnologias.
- ❖ **Inovação:** o produto se diferencia dos demais por ter uma abordagem inovadora com sua linguagem adequada, utilizando recursos de personagens figurativas para descrever uma conversa entre professor e discente, seguindo o entendimento de (Velho, 2011) para que se ocorra a inovação é preciso pesquisa básica e aplicada, sendo assim, este estudo contribui neste sentido. O Manual de Oslo (2018) diz que uma inovação incremental é quando se tem um produto (bens e serviços) ou processo de negócio aprimorado que difere significativamente de todos os outros existentes.

❖ **Complexidade:** quanto a complexidade de ambos (Dissertação e Manual) considera-se média. A primeira é baseada em teoria já existente e adotada diversos estudos; a segunda é um produto novo destinado a um público alvo específico, habituados com as ferramentas tecnológicas.

Observa-se, que os dois produtos se relacionam entre si, particularmente nos aspectos relacionados a inovação e as patentes. Conclui-se que o registro de patentes pode contribuir com o desenvolvimento do Tocantins, visto ser uma ferramenta que pode impulsionar a inovação tecnológica e o crescimento econômico do Estado.

1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação, elaborada no âmbito do Programa de Pós-Graduação o Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – PROFNIT, da Universidade Federal do Tocantins – UFT, tem como foco a Desenvolvimento Econômico do Tocantins por meio de Patentes a partir da análise da relação entre depósito de patentes e a conjuntura econômica do Tocantins.

E principalmente busca mostrar ao leitor que é possível desenvolver o Tocantins por meio de patentes.

Preliminarmente, vale enfatizar, a importância das patentes para o desenvolvimento econômico e tecnológico do país, que segundo, o Banco de Desenvolvimento da América Latina – CAF, “as patentes são um bom indicador para medir o progresso tecnológico dos países, pois representam de forma concreta a criação e a difusão do conhecimento na atividade produtiva”¹.

No bojo desta temática destaca-se a inovação que, hodiernamente, torna-se fundamental para humanidade tanto no contexto do crescimento econômico como também para o desenvolvimento regional sustentável. O primeiro se preocupa com a eficiência e a eficácia gerando lucros as empresas e fazendo a economia girar e o segundo visa a melhoria da qualidade de vida e a melhor alocação dos fatores de produção.

Quando se tratar de inovação no âmbito do desenvolvimento regional, a patente pode funcionar como propulsor de uma ferramenta estratégica na criação de tecnologias regionais e conseqüentemente uma melhoria da qualidade de vida.

Desenvolvimento regional compreende uma análise de fatores sociais e econômicos no interior de uma região, fatores esses que compõem a mobilidade espacial do capital, do trabalho e das inovações. Tais fatores, quando bem ou mal-empregados em uma determinada região, podem reduzir ou acelerar as desigualdades regionais. (OLIVEIRA; PIFFER; STRASSBURG, 2019, p. 4).

Um dos aspectos deste estudo, que se destaca, é o diagnóstico sobre os depósitos de patente no Tocantins que nos permite averiguar como estes possibilitam a promoção do desenvolvimento regional por meio de políticas públicas de ensino, pesquisa, extensão e empreendedorismo, em relação a novos produtos.

A inovação difere da invenção e ela é essencial para o desenvolvimento segundo o Manual de Oslo (2018)

¹ <https://www.caf.com/pt/conhecimento/visoes/2019/08/as-patentes-como-indicadores-de-inovacao-tecnologica/>

²Innovation is more than a new idea or an invention. An innovation requires *implementation*, either by being put into active use or by being made available for use by other parties, firms, individuals or organisations. The economic and social impacts of inventions and ideas depend on the diffusion and uptake of related innovations. Furthermore, innovation is a dynamic and pervasive activity that occurs in all sectors of an economy; it is not the sole prerogative of the Business enterprise sector. Other types of organisations, as well as individuals, frequently make changes to products or processes and produce, collect, and distribute new knowledge of relevance to innovation. (Manual de Oslo, 2018, p. 44).

1.1 Problema

O Tocantins deposita patentes desde a década final do século XX até o momento. Pode ser uma forma de desenvolvimento e crescimento regional, assim pergunta-se:

O desenvolvimento econômico tem relação com depósitos de patentes e transferência tecnológica?

1.1.1 Hipótese

A hipótese é que não exista um material didático sobre Propriedade Intelectual e patentes, para contribuir no curso de Ciências Contábeis da Unitins no câmpus Dianópolis do Tocantins e na conjuntura econômica do estado.

Quanto a hipóteses dos objetivos específicos I, II, III e IV entende-se, respectivamente:

- Hipótese é que pouco contribui para o cenário nacional, mas que tem uma relevância no cenário regional. Isso pode ocorrer devido o TO situar-se na região Norte a região mais pobre do país;
- Hipótese que a UFT seja significativo para os depósitos de patentes no TO;
- Hipótese é que o TO tenha um quantitativo equilibrado de MU e PI por se tratar de um estado novo.
- A hipótese é que exista uma correlação, assim como no caso da China descrito na hipótese geral. A hipótese é que exista uma correlação no estado do Tocantins entre uma conjuntura econômica pulsante com os depósitos de patentes, sendo que a mesma está

² A inovação é mais do que uma nova ideia ou invenção. Uma inovação requer *implementação*, seja por ser colocado em uso ativo ou por ser disponibilizado para uso por outras partes, firmas, indivíduos ou organizações. Os impactos econômicos e sociais das invenções e as ideias dependem da difusão e absorção de inovações relacionadas. Além disso, inovação é uma atividade dinâmica e abrangente que ocorre em todos os setores de uma economia; não é a prerrogativa única do setor empresarial empresarial. Outros tipos de organizações, bem como indivíduos, frequentemente fazem alterações em produtos ou processos e produzem, coletam e distribuir novos conhecimentos relevantes para a inovação.

ancorado pelo objetivos, principalmente pelo último objetivo específico. A base de sustentação para elaboração deste entendimento são os gráficos 3 e 4, onde os mesmos demonstram que existe crescimento do PIB nominal e depósitos de patentes com sucessivos aumentos de 2010 a 2019 de ambos.

Considera-se que a China faz parte da classificação de um país emergente, sendo o país atualmente de maior desempenho na conjuntura econômica internacional em especial o PIB e concomitantemente tem os maiores índices de depósitos de patentes.

1.1.2 Delimitação do Escopo

A pesquisa está limitada aos dados das tabelas disponibilizados pelo INPI que sobre os estados brasileiros e em especial o Tocantins foco da pesquisa só estão disponibilizados de 2000 a 2019, ficando inviável a análise dos demais anos. Também se tem limitação com os dados econômicos ficando com o que está disponível no IBGE e demais sites oficiais como: IPEA, CNI, FIETO, entre outros.

Entretanto, para atender o objetivo geral e os específicos deste trabalho se adotará os principais indicadores de depósitos de patentes e da economia do Tocantins.

1.2 Justificativa

O Estado do Tocantins tem que enfrentar as mudanças econômicas, sociais e ambientais que a tecnologia traz consigo a chamada: “quarta revolução industrial” ou “era digital”. Por isso se busca o desenvolvimento do TO por meio das patentes.

Para atender a essa nova realidade, as instituições, os estados e os países começam a ser desafiadas a mudar suas estruturas tradicionais e buscar novas estratégias que lhes permitam gerar tecnologias úteis (DE BENEDICTO, 2011).

Nesse sentido, a necessidade de se conceber uma postura mais inovadora, a partir da nova missão atribuída onde demonstra que essas instituições possuem uma importância fundamental para o processo de aceleração do desenvolvimento econômico de um país (AUDY; MOROSINI, 2007).

Vale ressaltar que existe pouco ou nenhum material, ou até mesmo esta pesquisa podendo ser pioneiro sob os estudos específicos das patentes no estado do Tocantins.

O TO conta com um repertório de produção de depósitos de patentes relativamente grandes quando comparado com a região Norte, realçando o seu papel institucional e social,

sendo assim, se justifica este trabalho para:

- O TO, que terá a sua disposição um diagnóstico dos seus depósitos de patentes e uma análise econômica podendo utilizar como ferramenta de melhorar o seu gerenciamento de produção de patentes introduzindo as sugestões propostas por esta dissertação;
- Os discentes, que com este estudo tem condições de saber o que o TO está produzindo de tecnologia de produtos e sua relação com a economia podendo focar na sua área de interesse ou pesquisa;
- Aos empreendedores, interessados em transferência tecnológica e conjuntura econômica;
- Aos investidores, com interesse em investir em produtos novos ou significativamente melhorados;
- Ao pesquisador, com a finalidade de fazer pesquisas na área de inovação, patentes e economia;
- Ao inventor, que com o diagnóstico das patentes do TO terá um aprofundamento no assunto contribuindo para seu futuro invento;
- E demais interessados, que por motivos não mencionados anteriormente tenham interesse em saber sobre as inovações e conjuntura econômica.
- O estado terá dois produtos para tentativa de contribuir no desenvolvimento do Tocantins por meio das patentes.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Desenvolver um material didático sobre Propriedade Intelectual e patentes, para contribuir no curso de Ciências Contábeis da Unitins no câmpus Dianópolis do Tocantins e na conjuntura econômica do estado.

2.2 Específicos

- I. Levantar dados das patentes depositadas no INPI no Tocantins, informando quantidades mostrando sua contribuição no cenário nacional e regional;
- II. Elaborar um diagnóstico dos depósitos de patentes e das transferências de tecnologias nas universidades públicas do Tocantins;
- III. Mostrar o perfil e criar alguns indicadores das patentes de PI e MU do Tocantins com base nos dados levantados;
- IV. Identificar as possíveis correlações entre depósitos de patente, transferência de tecnologia e os indicadores econômicos.

Quadro 1 - Matriz de Organização Textual

Objetivos	Referencial Teórico	Hipóteses	Produtos esperados
Objetivo geral		Hipótese Geral	
Desenvolver um material didático sobre Propriedade Intelectual e patentes, para contribuir no curso de Ciências Contábeis da Unitins no câmpus Dianópolis do Tocantins e na conjuntura	Pesquisa exploratória, explicativa, descritiva e bibliográfica.	A hipótese é não exista um estudo dirigido para o público alvo descrito no objetivo geral.	Material didático sobre Propriedad e Intelectual e capítulo de livro e submissão de artigo.

econômica do estado.			
Objetivos específicos		Hipótese dos Objetivos específicos	
Levantar dados das patentes depositadas no INPI no Tocantins, informando quantidades mostrando sua contribuição no cenário nacional e regional.		Hipótese que pouco contribui para o cenário nacional, mas que tem uma relevância no cenário regional. Isso pode ocorrer devido o TO situar-se na região Norte a região mais pobre do país.	
Elaborar um diagnóstico dos depósitos de patentes e das transferências de tecnologias nas universidades públicas do Tocantins.		Hipótese que a UFT seja significativo para os depósitos de patentes no TO.	
Mostrar o perfil e criar alguns indicadores das patentes de PI e MU do Tocantins com base nos dados levantados.		Hipótese é que o TO tenha um quantitativo equilibrado de MU e PI por se tratar de um estado novo.	
Identificar as possíveis correlações entre depósitos de patente, transferência de tecnologia e os indicadores econômicos.		A hipótese é que exista uma correlação no estado do Tocantins entre uma conjuntura econômica pulsante com os depósitos de patentes, sendo que a mesma está ancorado pelo objetivo geral e principalmente pelo último objetivo específico. A base de sustentação para elaboração deste entendimento são os gráficos 3 e 4, onde os mesmos demonstram que existe crescimento do PIB nominal e depósitos de patentes com sucessivos aumentos de 2010 a 2018 de ambos. A China é um país considerado emergente, sendo o país atualmente de maior desempenho na conjuntura econômica internacional e concomitantemente tem os maiores índices de depósitos de patentes.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

3 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos neste estudo, o processo metodológico foi através de dados secundários da pesquisa exploratória, explicativa, descritiva e bibliográfica. Para facilitar ao leitor segue abaixo um resumo do passo a passo da metodologia deste trabalho.

Tabela 1 - Resumo do Passo a Passo da Metodologia

Objetivos/ Subtítulos/ Delimitação do tema	Instrumento de pesquisa
Delimitação do tema	A pesquisa fica limitada para atender os objetivos as tabelas, estudos e informações sob o TO, disponibilizados pelo INPI que até o momento estas informações tem de 2000 a 2019. A pesquisa abordará principalmente os anos de 2010 a 2019. E a escolha deste período se da devido ao tempo escasso do pesquisador e pelos dados disponíveis. Assim ficando factível a entrega deste trabalho atendendo todos os objetivos.
Objetivo Geral	Dados secundários: pesquisa exploratória, explicativa, descritiva e bibliográfica. Utilizando dados oficiais do INPI, WIPO (OMPI), IBGE, FIETO, IPEA, CNI entre outros.
I. Objetivo específico	Tabelas de estatísticas, estudos e informações sobre patentes disponibilizados no site do INPI.
II. Objetivo específico	Dados secundários do site do INPI e dos sites das universidades públicas do Tocantins. Abordando setores tecnológicos e identificando a representação das patentes para o estado em PI e MU. Número de transferência de tecnologia.
III. Objetivo específico	Dados secundários utilizando tabelas, estudos e informações disponibilizados pelo INPI. O método adotado para os indicadores será: percentual de concessão/depósito de patentes de PI e MU, empresas/depósitos de patentes de PI e MU entre outros.
IV. Objetivo específico	Dados secundários do INPI, IBGE, WIPO (OMPI), PNAD entre outros sites oficiais. Identificando possíveis correlações entre PIB dos setores de comércio, indústria e serviço com os depósitos de patentes no Tocantins, depósito de patentes per capita entre outras correlações.
Base Histórica da Propriedade Intelectual no Brasil	Referência bibliográfica com uma abordagem maior na legislação no que tange a propriedade intelectual.
Importância da Inovação para o Desenvolvimento	Pesquisa bibliográfica através de consultas em fontes secundárias, em obras de renomados e autores da área que trata de inovação. Pode-se destacar Schumpeter, Manual de Oslo, Barbosa, Keynes, Velho e etc.
Patentes no Mundo	Referência bibliográfica e dados secundários estatísticos e pesquisados na WIPO (OMPI).
Patentes no Brasil	Referência bibliográfica e dados secundários estatísticos e pesquisados no INPI e WIPO (OMPI).
Estrutura de Patente no Brasil	Referência bibliográfica.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O período da pesquisa é referente aos dados disponibilizados pelo INPI e WIPO dos depósitos de patentes, transferência tecnológicas do Brasil 2000 a 2020. Já o Tocantins as

tabelas disponibilizados pelo exclusivamente pelo INPI do período de 2000 a 2019.

A base de dados para identificar as relações entre patentes com crescimento e desenvolvimento econômico do Tocantins é do IBGE, FIETO e outros sites oficiais, nos períodos de 2010 a 2018.

Também se fez o diagnóstico da UFT sobre as patentes por representar um percentual considerável nos depósitos de patentes do Tocantins, sendo a maior instituição de ensino do estado em representação de propriedade industrial.

Segundo, Cervo e Bervian (2007), a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas e culturais a partir de documentos.

Já Severino (2010) diz que método compreende-se como seguir um caminho ou uma ordem, com a finalidade de chegar a um objetivo determinado.

A finalidade da pesquisa científica é, além de fazer um relatório ou descrição de fatos levantados empiricamente, desenvolver caráter interpretativo, no que se refere aos dados obtidos. O levantamento dos dados é o primeiro passo de toda pesquisa científica, e pode ser feito por pesquisa documental (de fontes primárias) ou bibliográfica (de fontes secundárias). Para tal, é necessário relacionar a pesquisa com o universo teórico que servirá de base à interpretação do significado dos dados e aos fatos colhidos ou levantados (MARCONI e LAKATOS 2003). Segundo estes autores:

Método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 83).

A pesquisa exploratória tem como finalidade levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação deste objeto. Esta é uma preparação para a pesquisa explicativa, um estudo preliminar do principal objetivo da pesquisa que será realizada (SEVERINO, 2010). Esse método foi utilizado visto que se levantou informações sobre o objeto de estudo que é os depósitos de patentes da UFT. Esse processo junta-se ao método de pesquisa explicativa, pois além de registrar suas causas, analisa através de métodos matemáticos o comportamento do objeto estudado. Conforme a definição de Severino (2010):

A pesquisa explicativa é aquela que além de registrar e analisar os fenômenos estudados, busca identificar suas causas seja através da aplicação do método experimental/matemático, seja através de interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos (SEVERINO 2010, p. 123).

Outro método utilizado foi a pesquisa descritiva, em que foi feita uma descrição dos fatos observados e as características da atuação do Tocantins, sempre em consonância com os dados fornecidos pelo INPI. Segundo o conceito de pesquisa descritiva, apresentado por Prondanov e Freitas (2013):

Pesquisa descritiva: quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. Visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento (PRONDANOV e FREITAS, 2013, p. 52).

A pesquisa deste trabalho será a abordagem de uma pesquisa quantitativa e descritiva, pois nos permite expor indicadores numéricos e percentuais com a apresentação de gráficos que servem de base para as conclusões dessa investigação e descrever, dado que envolve mensurar e qualificar as respostas dadas por cada servidor.

Na abordagem descritiva, foi realizado um diagnóstico com a finalidade de conhecer as características do objeto de investigação e entendimento das funções das patentes.

Para Cervo e Bervian (2007) o método quantitativo é adequado no que tange considerar as mudanças nas organizações, sobretudo em programas como incentivos, reestruturação do trabalho, entre outros.

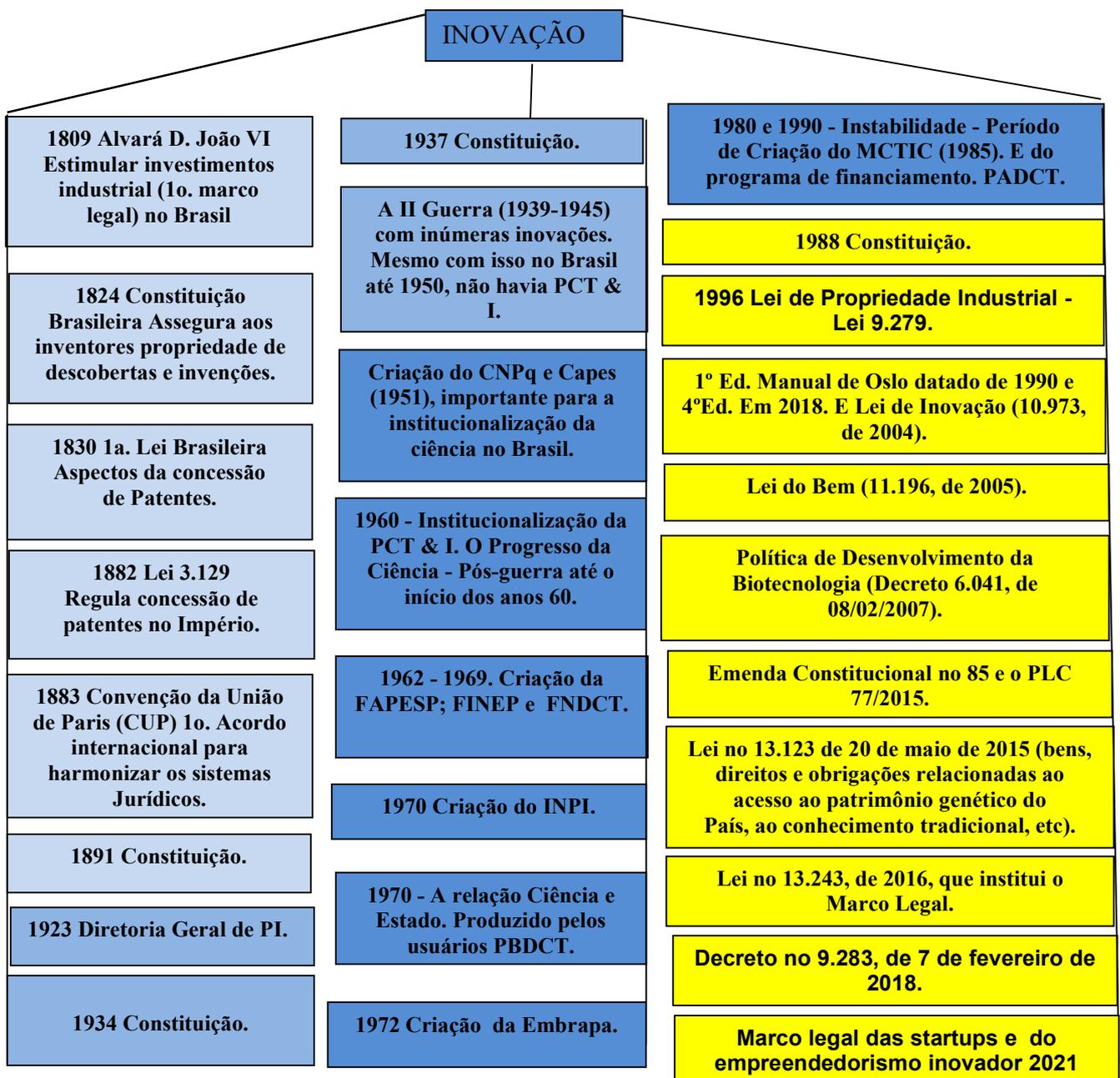
As principais informações para embasar este trabalho foram levantadas através de coleta de dados, com pesquisas de documentos do site do INPI, entre outras fontes devidamente citadas nas Referências Bibliográficas.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Base Histórica da Propriedade Intelectual no Brasil

A inovação no Brasil, assim como no mundo, foi um processo evolutivo desde os primórdios da humanidade. Conforme a sociedade evoluía em suas inovações, a propriedade intelectual era necessária para a proteção das mesmas.

Figura 1 - Evolução da Propriedade Intelectual no Brasil



Fonte: Autor, (2021).

Conforme a Figura 1, após um ano da chegada da família real no país em 22 de janeiro de 1808 teve uma legislação com intuito da propriedade intelectual:

VI. Sendo muito conveniente que os inventores e introdutores de alguma nova machina, e invenção nas artes, gozem do privilegio exclusivo além do direito que possam ter ao favor pecuniário, que sou servido estabelecer em beneficio da industria e das artes; ordeno que todas as pessoas que estiverem neste caso apresentem o plano do seu novo invento á Real Junta do Comércio; e que esta, reconhecendo a verdade, e fundamento dele, lhes conceda o privilegio exclusivo por quatorze anos, ficando obrigadas a publica-lo depois, para que no fim desse prazo toda a Nação goze do fruto dessa invenção. Ordeno outrossim, que se faça uma exata revisão dos que se acham atualmente concedidos, fazendo-se publico na forma acima determinada, e revogando-se todos os que por falsa alegação, ou sem bem fundadas razões obtiveram semelhantes concessões. (Coleção de Leis do Império do Brasil, 1809, p. 45).

No âmbito da indústria ser incipiente no Brasil, a implementação de um sistema de patentes foi algo pioneiro (CARVALHO, 2009).

A constituição em 1824 em seu artigo 179, inciso XXVI. Os inventores terão a propriedade das suas descobertas, ou das suas produções. A Lei lhes assegurará um privilegio exclusivo temporário, ou lhes remunerará em ressarcimento da perda, que hajam de sofrer pela vulgarização.

Por fim, pode-se dizer que a construção brasileira do sistema de patentes também se deu no âmbito constitucional. Todas as constituições, desde 1824, trataram de assegurar, mesmo que de forma precária, direitos relativos aos inventores e também autores. No contexto dos direitos e garantias individuais, a proteção da propriedade se viu resguardada sob a forma imaterial no tocante à proteção dos direitos intelectuais. (Lippstein, 2020).

Em 1830 ocorreu um marco histórico importante para a evolução das inovações por meio das patentes a Lei de 28 de agosto de 1830 em seu 1º artigo:

A Lei assegura ao descobridor, ou inventor de uma industria útil a propriedade e o uso exclusivo da sua descoberta, ou invenção. A Mesma lei no 4º artigo: O direito do descobridor, ou inventor, será firmado por uma patente, concedida gratuitamente, pagando só o selo, e o feitio; e para consegui-la: 1º Mostrará por escrito que a industria, a que ser refere, é da sua própria invenção, ou descoberta. 2º Depositará no Arquivo Publico uma exata e fiel exposição dos meios e processos, de que se serviu, com planos, desenhos ou modelos, que os esclareça, e se eles, se não puder ilustrar exatamente a manteria.

Essa conjuntura só sofreu alterações com o advento da Lei de Patentes de 1830, que veio regulamentar os direitos dos inventores e descobridores dispostos pela Constituição Imperial (MALAVOTA, 2011, p. 111).

Meio século após se cria a Lei nº 3.129, de 14 de outubro de 1882 que regula a concessão de patentes aos autores de invenção ou descoberta industrial.

Inovando-se na proposição dos princípios do tratamento nacional e da prioridade unionista, sob influência da formação da CUP, bem como a exigência dos critérios de novidade e aplicação industrial para a concessão da patente (MALAVOTA, 2011, p. 254 – 255).

Um ano depois o Brasil sendo um dos países signatários entre 14 originários, se cria a CUP com objetivo de um sistema internacional da propriedade industrial de forma incipiente surge o 1º acordo dada a complexidade jurídica.

O que vem a ser Propriedade Industrial? Na definição da Convenção de Paris de 1883 (art. 1 § 2), é o conjunto de direitos que compreende as patentes de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos ou modelos industriais, as marcas de fábrica ou de comércio, as marcas de serviço, o nome comercial e as indicações de proveniência ou denominações de origem, bem como a repressão da concorrência desleal. (BARBOSA, 2010, p. 11).

Em 1891, na constituição no seu artigo 72, no § 25: Os inventos industriais pertencerão aos seus autores, aos quais ficará garantido por lei um privilégio temporário, ou será concedido pelo Congresso um prêmio razoável, quando haja conveniência de vulgarizar o invento.

Três décadas após se cria-se Diretoria Geral da Propriedade Geral por decreto: Art. 1º Fica criada a Diretoria Geral da Propriedade Industrial, a qual terá a seu cargo os serviços de patentes de invenção e de marcas de indústria e de comércio, ora reorganizados, tudo de acordo com o regulamento anexo, assinado pelo Ministro da Agricultura, Indústria e Comércio.

Em 1934, os inventos industriais pertencerão aos seus autores, aos quais a lei garantirá privilégio temporário ou concederá justo prêmio, quando a sua vulgarização convenha à coletividade. Na constituição de 1937, deixa claro no seu artigo 16, inciso XXI fica claro que compete a união a legislar sobre a propriedade intelectual.

Na II Guerra Mundial se teve várias inovações, segundo Rezende (2013):

Segunda Guerra foi responsável por uma série de inovações tecnológicas como por exemplo a obtenção de forma purificada da penicilina e seu uso em seres humanos, antibiótico que até hoje é responsável pelo salvamento de milhões de vidas; a criação do primeiro computador moderno, que foi usado para fazer cálculos balísticos da marinha dos Estados Unidos e a criação dos mísseis V-1 e V-2 pelo alemão Wernher

von Braun, conhecimentos que mais tarde serão usados para levar o homem a Lua. (REZENDE, 2013, p. 01).

Contudo, a mudança radical da percepção que a sociedade tinha acerca da ciência e de seus impactos, somente foi constatada no final da Segunda Guerra Mundial (VELHO, 2011)

Um fato importante para a ciência foi sem dúvida a criação do Conselho Nacional de Pesquisa - CNPq em 1951, principal fomento para incentivos de pesquisas e inovação tecnológica, a posteriori a sigla tem outra terminologia Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Na década de 60 os modelos institucionais gerados após a Segunda Guerra Mundial na Europa e nos EUA começaram, nos anos 60, a serem reproduzidos em vários países da América Latina, com a ajuda de organismos internacionais como a UNESCO e, mais adiante, a OEA. (ESCOBAR, 2002, p. 10).

Nos anos 60 e 70 teve várias criações fundamentais no desenvolvimento e crescimento da ciência FAPESP, FINEP, FNDCT, EMBRAPA, INPI e etc.

O Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI é o principal e único órgão oficial do governo federal na proteção das invenções de: marcas, patentes, desenhos industriais, programa de computador, topografia de circuitos integrados, contrato de tecnologia e de franquia. Também oferece outros serviços como a Revista da Propriedade Industrial, disseminação da propriedade industrial entre outros.

Nos anos 80 e 90 grandes instabilidades políticas e econômicas, em meio a tudo isso teve criação do MCTIC - Ministério da Ciência Tecnologia e Inovações, também houve mudanças estruturais com a carta magna Constituição de 1988.

A propriedade industrial pode ser compreendida como o direito de pessoa, física ou jurídica, sobre um bem incorpóreo móvel (DI BLASI, 2005).

A lei de propriedade industrial **Lei nº 9.279, de 14 de Maio de 1996 no seu artigo 40**, aborda formas de proteção, podendo ser protegidas por duas maneiras no Brasil:

- Patente Modelo de Utilidade (durabilidade de 15 anos) contados na data do depósito;
- Patente de Invenção (durabilidade de 20 anos) contados na data do depósito.

No mesmo artigo da lei o parágrafo único³ consta:

³ Este dispositivo da lei após 25 anos de existência foi julgada pelo pleno no STF - Supremo Tribunal Federal em uma Ação Direta de Inconstitucionalidade ADI 5529 que foi demandada em 2016 pela Procuradoria Geral da República. Isso ocorre devido a morosidade do INPI para analisar a concessão ou não da carta patente. No dia 06 de maio de 2021 os Ministros julgaram inconstitucional por 9 votos a favor e 2 votos contra a nulidade do parágrafo único do artigo 40.

O prazo de vigência não será inferior a 10 (dez) anos para a patente de invenção e a 7 (sete) anos para a patente de modelo de utilidade, a contar da data de concessão, ressalvada a hipótese de o INPI estar impedido de proceder ao exame de mérito do pedido, por pendência judicial comprovada ou por motivo de força maior.

Em ambas as situações o período descrito acima é a contar pelo depósito da patente, após o prazo fica como conhecimento e domínio do público.

Segundo Filho (2016) a invenção somente poderá ser patenteável quando atender simultaneamente aos três requisitos básicos: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Segundo a **Lei nº 9.279, de 14 de Maio de 1996 no Art. 10** não se considera invenção nem modelo de utilidade:

I - descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos; II - concepções puramente abstratas; III - esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização; IV - as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética; V - programas de computador em si; VI - apresentação de informações; VII - regras de jogo; VIII - técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

Também não são patenteáveis pela lei:

I - o que for contrário à moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde públicas; II - as substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e os respetivo processos de obtenção ou modificação, quando resultantes de transformação do núcleo atômico; e III - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os micro-organismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta. Parágrafo único. Para os fins desta Lei, micro-organismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais.

Conforme cita a lei descrita, quando a inovação se referir a uma das listadas acima não se pode patentear, por estar impedido pela legislação. Portanto, só será patente se a invenção atender aos requisitos de novidade através do estado da técnica, atividade inventiva e aplicação industrial. Quanto aos requisitos estão definidos pela lei de propriedade industrial como demonstra abaixo.

Novidade: através do estado da técnica é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral,

poruso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior respeitando o período de graça de 12 meses.

Atividade inventiva: é sempre que não decorra de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica. Atividade inventiva para modelo de utilidade: é sempre que não decorra de maneira comum ou vulgar do estado da técnica.

Numa pesquisa de busca de anterioridade são identificados também aspectos de tecnologias concorrentes e lacunas a serem preenchidas, nas quais é possível que determinada tecnologia ou suas variações sejam competitivas (QUINTELLA et al., 2011).

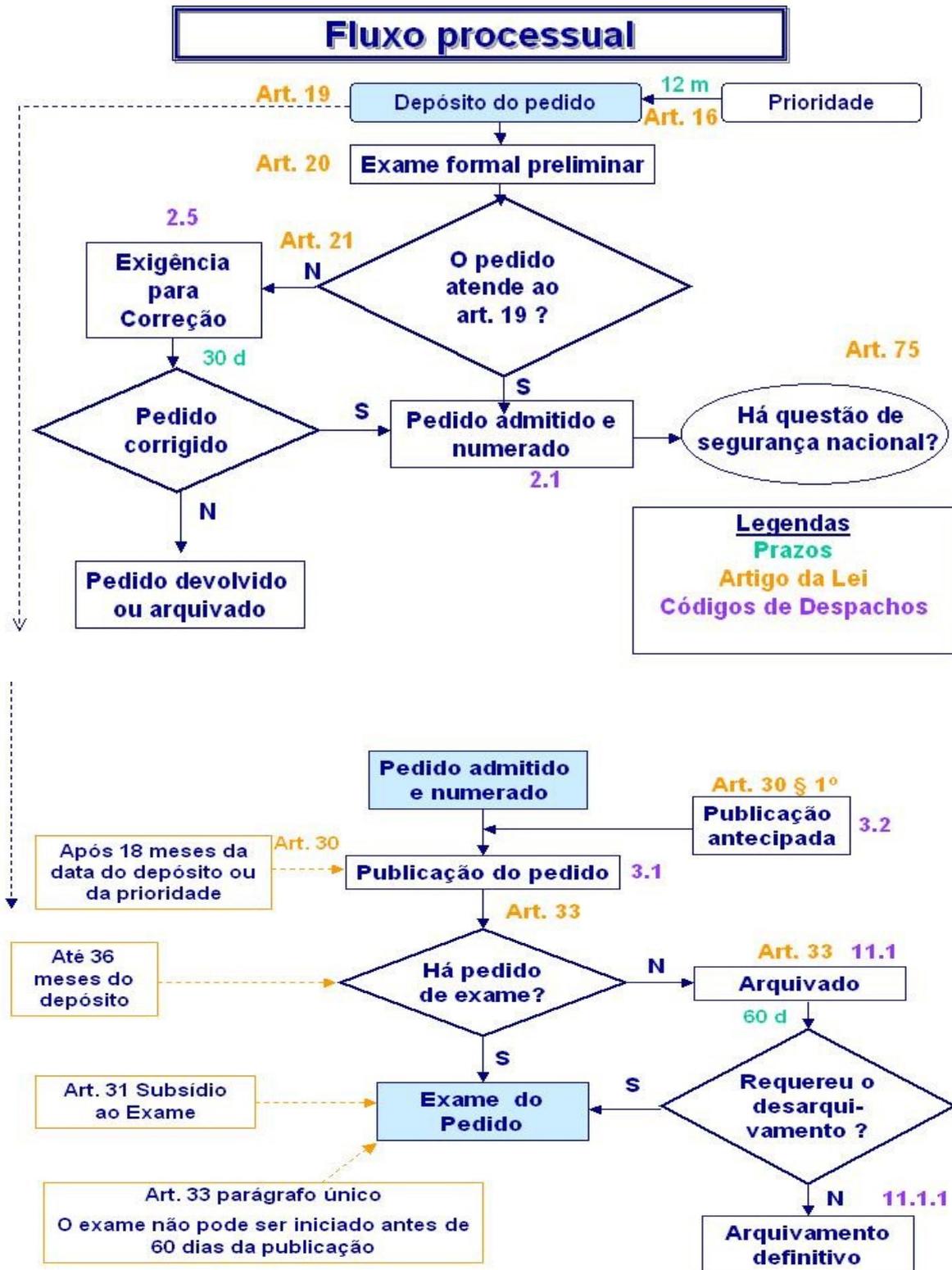
Aplicação industrial: quando possam ser utilizados ou produzidos em qualquer tipo de indústria.

Segundo a **Lei nº 9.279, de 14 de Maio de 1996 no Art. 19** o pedido de patente, nas condições estabelecidas pelo INPI, conterà:

- I - requerimento;
- II - relatório descritivo;
- III - reivindicações;
- IV - desenhos, se for o caso;
- V - resumo; e
- VI - comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

No que tange a prioridade no seu Art. 16:

Ao pedido de patente depositado em país que mantenha acordo com o Brasil, ou em organização internacional, que produza efeito de depósito nacional, será assegurado direito de prioridade, nos prazos estabelecidos no acordo, não sendo o depósito invalidado nem prejudicado por fatos ocorridos nesses prazos. § 1º A reivindicação de prioridade será feita no ato de depósito, podendo ser suplementada dentro de 60 (sessenta) dias por outras prioridades anteriores à data do depósito no Brasil. § 2º A reivindicação de prioridade será comprovada por documento hábil da origem, contendo número, data, título, relatório descritivo e, se for o caso, reivindicações e desenhos, acompanhado de tradução simples da certidão de depósito ou documento equivalente, contendo dados identificadores do pedido, cujo teor será de inteira responsabilidade do depositante. § 3º Se não efetuada por ocasião do depósito, a comprovação deverá ocorrer em até 180 (cento e oitenta) dias contados do depósito. § 4º Para os pedidos internacionais depositados em virtude de tratado em vigor no Brasil, a tradução prevista no § 2º deverá ser apresentada no prazo de 60 (sessenta) dias contados da data da entrada no processamento nacional. § 5º No caso de o pedido depositado no Brasil estar fielmente contido no documento da origem, será suficiente uma declaração do depositante a este respeito para substituir a tradução simples. § 6º Tratando-se de prioridade obtida por cessão, o documento correspondente deverá ser apresentado dentro de 180 (cento e oitenta) dias contados do depósito, ou, se for o caso, em até 60 (sessenta) dias da data da entrada no processamento nacional, dispensada a legalização consular no país de origem. § 7º A falta de comprovação nos prazos estabelecidos neste artigo acarretará a perda da prioridade.

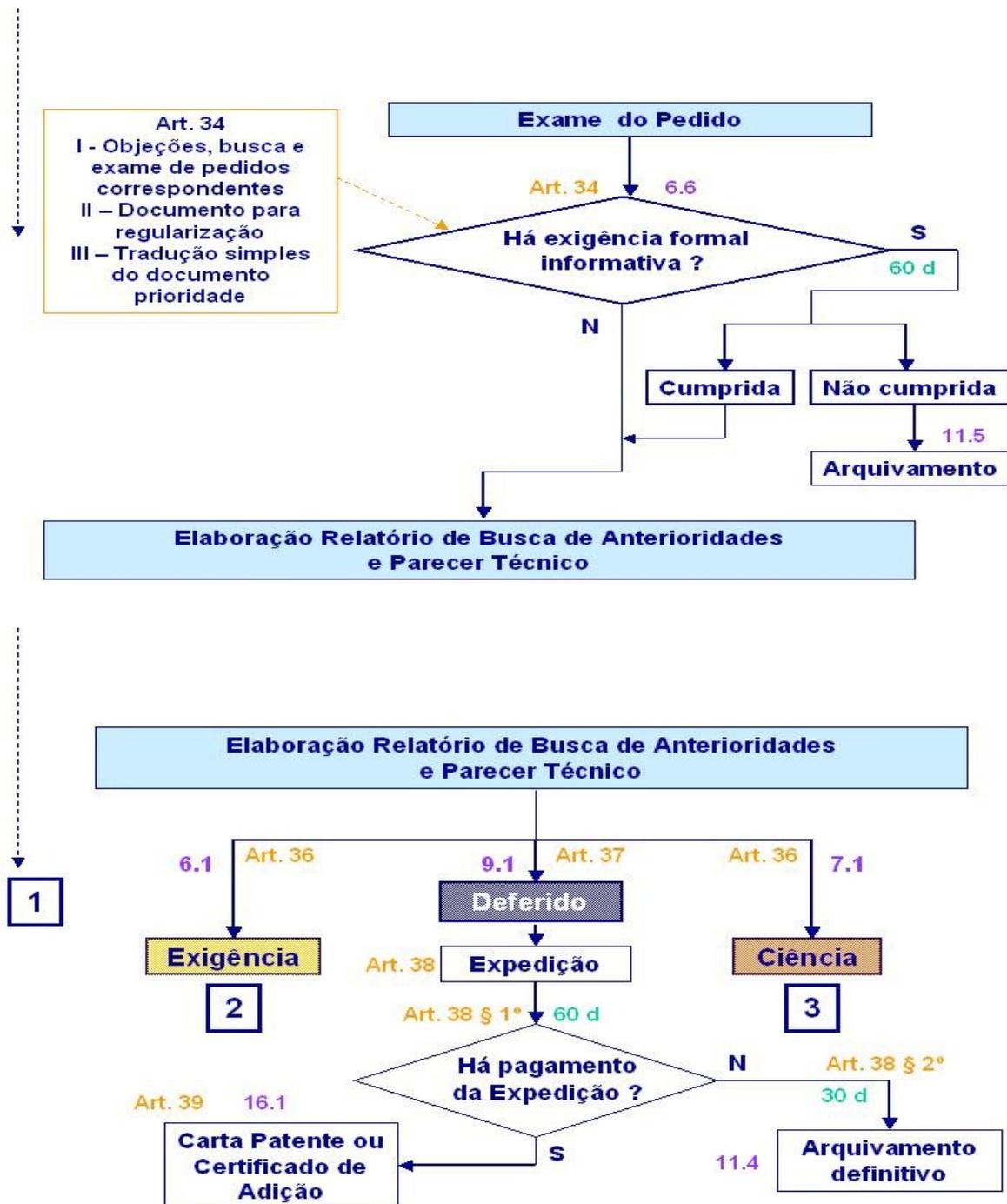
Figura 2– Fluxograma dos depósitos de patentes⁴

Fonte: INPI (2021).

⁴ As letras S = sim e N = não, nas figuras 2,3 e 4. Os artigos relacionados a figura refere-se a lei de propriedade industrial Lei nº 9.279, de 14 de Maio de 1996.

Conforme a figura 2, se tem o fluxo do processo do depósito de patentes desde o exame formal preliminar até o pedido do exame pelo requerente. Os prazos e demais dispositivos da lei têm que ser respeitados impreterivelmente, sob pena de arquivamento definitivo.

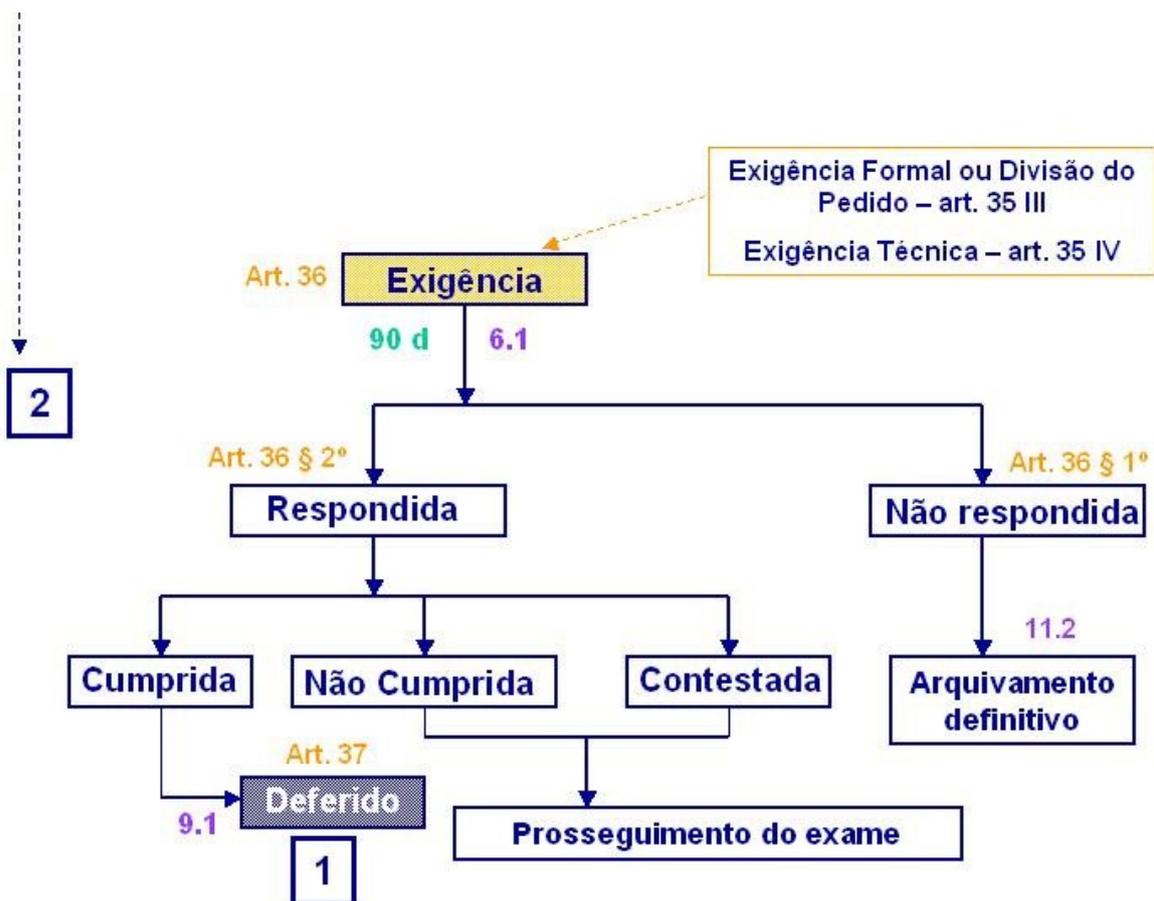
Figura 3– Fluxograma do exame do pedido a carta patente dos depósitos de patentes

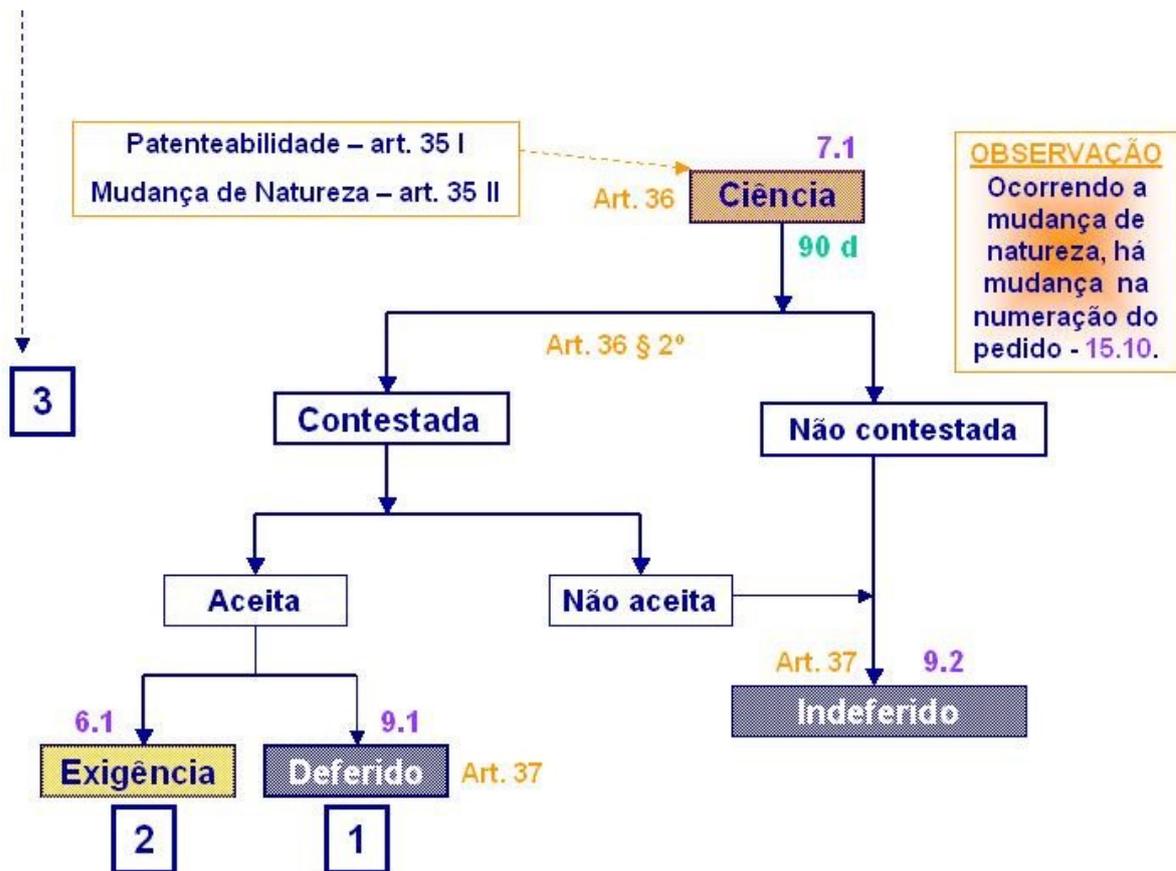


A figura 3, refere-se quanto aos trâmites administrativos com relação ao exame do pedido de patentes solicitado pelo requerente em prazo estabelecido por lei, analisado pelo órgão competente e caso não tenha exigência formal a ser cumprida, o INPI elabora o relatório de busca de anterioridade e parecer técnico da referida patente. Cumprido todas as etapas o requerente terá sua Carta Patente ou Certificado de Adição, onde o mesmo poderá explorar a tecnologia com proteção ou até mesmo realizar acordos de transferência de tecnologia da sua propriedade.

Na hipótese de ter exigência ou ciência na fase após parecer técnico mostrado na mesma no 6.1 ou 7.1 a figura abaixo irá detalhar os procedimentos do fluxo a serem seguidos.

Figura 4 – Fluxograma da exigência ao deferimento dos depósitos de patentes





Fonte: INPI (2021).

A figura 4, trata-se caso haja exigência dando continuidade ao processo, ou seja, o caso de ocorrer no 6.1 mostrado na figura 3 e 4, sanadas e cumpridos os questionamentos do INPI ao requerente o deferimento da carta patente.

Ocorrendo o problema da ciência mostrado no 7.1 na figura 4 e 3 o requerente poderá contestar: Artigo 35. Por ocasião do exame técnico, será elaborado o relatório de busca e parecer relativo a:

- I - patenteabilidade do pedido;
- II - adaptação do pedido à natureza reivindicada.

Se for aceito ocorrer duas situações o deferimento ou exigências, entretanto se o não for contestado a ciência ou contestada e não aceita o único caminho para esse depósito de patente é o indeferimento conforme a figura 4 no item 9.2.

O pedido de patente, nas condições estabelecidas pelo INPI (2021), conterà: I - relatório descritivo; II - quadro reivindicatório; III - resumo; IV - desenhos, se for o caso; V -

Listagem de sequências (apenas para pedidos da área de biotecnologia). e VI - comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

Na redação de patente que será depositado no INPI, os quadros reivindicatório tem que estar de acordo com o relatório descritivo, resumo e etc. As reivindicações é o que será analisado para o escopo do que se deseja proteger, ou seja, as reivindicações é o “coração” da redação de patente.

E Lei de Inovação 10.973, de 2004 refere-se a incentivos a inovação, seu Artigo. 1º Esta Lei 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, nos termos dos artigos 218 e 219 da Constituição de 1988.

Esta lei é de extrema importância para o regulamento de todas as universidades, centros de pesquisas, institutos, empresas, entre outros no âmbito da inovação.

Todas as outras leis mostrados na figura 1, em 2007 até os dias atuais vem para contribuir, aprimorar, reforçar e regulamentar o sistema de inovação, também as literaturas utilizadas mundialmente no norte da inovação como exemplo o Manual de Oslo.

Vale ressaltar que que a política aprovou no Brasil a Estratégia Nacional de Inovação, demonstra as metas e objetivos a serem alcançados.

Trata-se da Resolução CI Nº 1, DE 23 de Julho de 2021, que aprova a Estratégia Nacional de Inovação e os Planos de Ação para os Eixos de Fomento, Base Tecnológica, Cultura de Inovação, Mercado para Produtos e Serviços Inovadores e Sistemas Educacionais

Quadro 2 - Política de Estratégia Nacional de Inovação

Meta	Indicador	Fonte do Indicador	Linha de Base	Ano Linha de Base	Alvo (2024)
Aumentar o volume de investimento empresarial em inovação em relação ao faturamento	Intensidade dos gastos realizados no total das atividades inovativas sobre a receita líquida de vendas	PINTEC	0.62%	2017	0.80%
Aumentar o investimento público em CT&I	Volume de recursos alocado a CT&I na Lei Orçamentária Anual	LOA	R\$ 4.689.542.709,00	2020	R\$ 8.000.000.000,00
Aumentar a taxa de	Taxa de inovação das	PINTEC	33.60%	2017	50%

inovação das empresas brasileiras	empresas brasileiras				
Aumentar o número de empresas que usam os benefícios fiscais da Lei de Incentivo à Inovação, como a Lei do Bem	Número de empresas beneficiárias	MCTI	2824 unidades	2019	3500 unidades
Aumentar a quantidade de profissionais trabalhando com inovação nas empresas	Número de técnicos e pesquisadores ocupados em P&D nas empresas	PINTEC	99063 unidades	2017	120000 unidades
Atingir a meta de 5,2 no Ideb do Ensino Médio	IDEB	MEC	4.2	2019	5.2
Elevar para 3 milhões o total de matrículas em cursos técnicos e em cursos de qualificação profissional	Número de matrículas	MEC	2951979 unidades	2020	3000000 unidades

Fonte: Resolução CI N° 1, DE 23 de Julho de (2021).

As metas a serem alcançadas em 2024 conforme o quadro 2 são essenciais e ambiciosas no sistema de inovação para o país.

Entre elas estão: aumento da receita líquida em 0,80%, volume alocado na LOA com uma evolução em 70% em comparação com 2020, taxa de inovação nas empresas sair de 33,6% para 50% em 2024.

A conjuntura econômica nacional e internacionalmente, somados às incertezas e ocorrências mundiais como a pandemia, guerra entre Rússia e Ucrânia, pode atrapalhar a performance do Brasil.

Vale ressaltar que a instabilidade política e a falta de investimentos de fato na inovação do país é outro ingrediente que pode colaborar para o fracasso das metas.

A figura 1, visa a evolução da propriedade intelectual e com isso se procura melhorar as condições e regulamentações das patentes, foco deste estudo que busca mostrar que é possível o desenvolvimento do Tocantins por meio das patentes.

4.2 Importância da Inovação para o Desenvolvimento

O crescimento e desenvolvimento econômico são essenciais para invenções de natureza tecnológica que comercializadas geram riqueza para o país.

Crescimento econômico e o aumento da produção real de um país (PIB) que ocorre durante determinado período. Ele resulta de (1) maior quantidade de recursos naturais, recursos humanos e capital, (2) melhorias na qualidade dos recursos e (3) avanços tecnológicos que impulsionam a produtividade. O PIB real per capita de um país, isto é, o padrão de vida aumenta quando sua produção real aumenta mais rapidamente do que sua população. O desenvolvimento econômico simplesmente o processo pelo qual uma nação melhora seu padrão de vida durante determinado período. Especialistas em desenvolvimento econômico analisam as forças e as políticas que causam ou impedem a elevação dos padrões de vida em nações de renda baixa ou média. (Brue; 2006; p. 459).

Para se ter inovação a pesquisa em ciência e tecnologia é fundamental, ou seja, a educação para o inovar gerando crescimento e desenvolvimento econômico.

Figura 5– Transformação do conhecimento científico em tecnologia



Fonte: Adaptado de Velho (2011, p. 137).

Para Barbieri (2004), no entanto, um processo de inovação é constituído por atividades relacionadas com a geração e a seleção de ideias, desenvolvimento e implementação das ideias selecionadas e obtenção e sustentação dos resultados.

Brue (2006, p.399) A pesquisa científica é, em geral, *de* maior valor para a sociedade do que para o pesquisador ou inventor, embora as leis de patente tenham por objetivo criar uma ligação íntima entre os produtos líquidos marginais privados e sociais

Além disso, Bozarth (2006) atesta que ao realizar uma transferência e implementação de tecnologias para o setor produtivo, faz-se necessário, um minucioso monitoramento de todas as etapas do processo para que tudo transcorra conforme o planejado.

Pimentel (2009) conceitua ciência como o estudo de um fenômeno rigorosamente de acordo com o método científico, enquanto a tecnologia é a aplicação de tal conhecimento científico para conseguir um resultado prático.

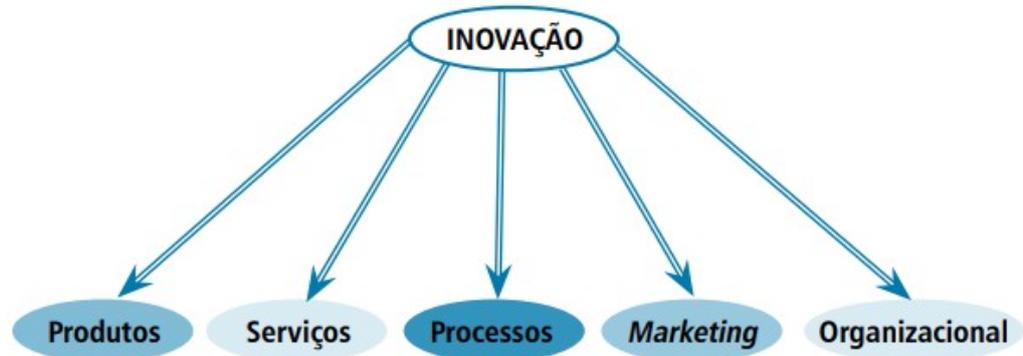
Barbieri (2004), afirma que a inovação não pode ser considerada como resultado de um processo linear, que se inicia com a pesquisa básica, passa pela pesquisa aplicada e termina com o desenvolvimento de um novo produto ou processo que é ofertado ao mercado.

Quadro 3 - Conceitos de inovação

Inovação de produto	Uma inovação de produto é a introdução de um bem novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais. (OCDE; FINEP, 2005).
Inovação de serviços	Uma inovação de serviço é a introdução de um serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, softwares incorporados ou outras características funcionais. (OCDE; FINEP, 2005).
Inovação de processos	Uma inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ ou softwares. As inovações de processo podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade ou ainda produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados. (OCDE; FINEP, 2005).
Inovação de marketing	Uma inovação de marketing é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. (OCDE; FINEP, 2005).
Inovação organizacional	Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. (OCDE; FINEP, 2005).

Fonte: Adaptado, de CARVALHO; REIS; CAVALCANTE (2011).

Figura 6 - Tipos de inovação



Fonte: CARVALHO; REIS; CAVALCANTE (2011).

A figura 6, mostra o tipo de inovação e o quadro 2 os conceitos, desta que a definição de produto e processo corrobora para a inovação e a mesma precisa de proteção da propriedade industrial. Assim entende-se que é possível o desenvolvimento do TO por meio das patentes. Mas de 2005 até hoje essas definições foram se aprimorando.

Quadro 4 - Definições do Manual de Oslo

INOVAÇÃO DE NEGÓCIOS		
Uma inovação de negócios é um produto ou processo de negócios novo ou aprimorado (ou combinação disso) que difere significativamente dos produtos ou processos de negócios anteriores da empresa e que tenha sido introduzido no mercado ou colocado em uso pela empresa.		
Inovação de produto	Uma inovação de produto é um produto ou serviço novo ou aprimorado que difere significativamente dos bens ou serviços anteriores da empresa e que tenham sido introduzidos no mercado	Tipos de produtos: 1. bens e 2. serviços.

Inovação de processo de negócio	Uma inovação de processo de negócios é um processo de negócios novo ou aprimorado para mais funções de negócios que diferem significativamente dos negócios anteriores da empresa processos e que foi colocado em uso na empresa.	Tipos de processo de negócios: 1. Produção de bens ou serviços; 2. Distribuição e logística; 3. Marketing e vendas; 4. Informações e comunicação de sistemas; 5. Administração e gestão; 6. Produto e processo de negócio desenvolvimento.
---------------------------------	---	--

Fonte: Adaptado, traduzido de Manual de Oslo (2018).

Pode - se entender que inovação incremental é o aprimoramento ou significativamente melhorado de algo que já exista (Manual de Oslo, 2018). Já a inovação radical é o produto ou processo de negócio totalmente novo, isto é, que não exista ainda no mercado (Manual de Oslo, 2018).

As inovações incrementais são impulsionadas pelo aumento da base de conhecimentos e da competência tecnológica anteriores e pela sua aplicação na obtenção de saltos de competitividade” (SHERER e CARLOMAGNO, 2009, p.12).

A inovação radical transforma as regras do jogo, altera o relacionamento com fornecedores, distribuidores e clientes, reestrutura a economia de determinados mercados, aposenta produtos vigentes e eventualmente cria categorias inteiramente novas de produtos” (SHERER e CARLOMAGNO, 2009, p.12).

Também se tem um conceito chamado de inovação frugal:

As inovações frugais podem ser caracterizadas como “[...] produtos novos ou significativamente melhorados (bens e serviços), processos ou métodos de marketing e organização que buscam minimizar o uso de recursos materiais e financeiros na cadeia de valor completa (desenvolvimento, fabricação, distribuição, consumo e eliminação) com o objetivo de reduzir significativamente o custo total de propriedade e / ou uso, cumprindo ou mesmo ultrapassando certos critérios pré-definidos de padrões de qualidade aceitáveis” (TIWARI e HERSTATT, 2014, p. 30).

Todos os tipos de inovação são essenciais e em especial aquelas que se pode proteger por patentes e isso traz desenvolvimento econômico.

Apesar de registros identificarem, no pensamento de autores clássicos como Adam Smith e Karl Marx, a influência da inovação no sistema capitalista, foi apenas nos trabalhos de Schumpeter que a inovação recebeu um tratamento específico e passou a ser considerada como um dos vetores do crescimento econômico (FREEMAN, 1990; GRUPP, 1998).

O economista Schumpeter (1934) propôs uma lista de cinco tipos de inovação:

- I. Introdução de novos produtos;
- II. Introdução de novos métodos de produção;
- III. Abertura de novos mercados;
- IV. Desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos;
- V. Criação de novas estruturas de mercado em uma indústria.

Segundo Schwab (2017), a Indústria 4.0, revolucionara a forma de produção e processos de maneira que a velocidade da destruição criadora de Schumpeter (1934), seja em um ciclo de duração muito menor de uma inovação, caracteriza-se por proporcionar a criação de novos sistemas de fabricação. Portanto, o escopo da quarta revolução industrial é muito mais amplo que nas revoluções anteriores, mudando completamente paradigmas anteriores.

Sobre inovação, Suzigan; Albuquerque e Cario (2011) entendem que se constitui a partir de um processo coletivo e institucionalizado, que atribui à ciência e à tecnologia papel essencial na promoção de mudanças técnicas de produtos e processos e de novas formas organizacionais.

Saenz e Capote (2002) definem inovação como a combinação de necessidades sociais e de demandas do mercado com os meios científicos e tecnológicos para resolvê-los. Inclui atividades científicas, tecnológicas, produtivas, de distribuição, financeiras e comerciais.

O simples crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) ou PNB (Produto Nacional Bruto) não significa desenvolvimento social. As questões da sociedade como: saúde, educação, ambiental, recursos naturais, renda estão presentes nesta equação do desenvolvimento.

Entramos no debate entre crescimento e desenvolvimento econômico, o primeiro não é garantia do segundo, como defendido pela economia política clássica.

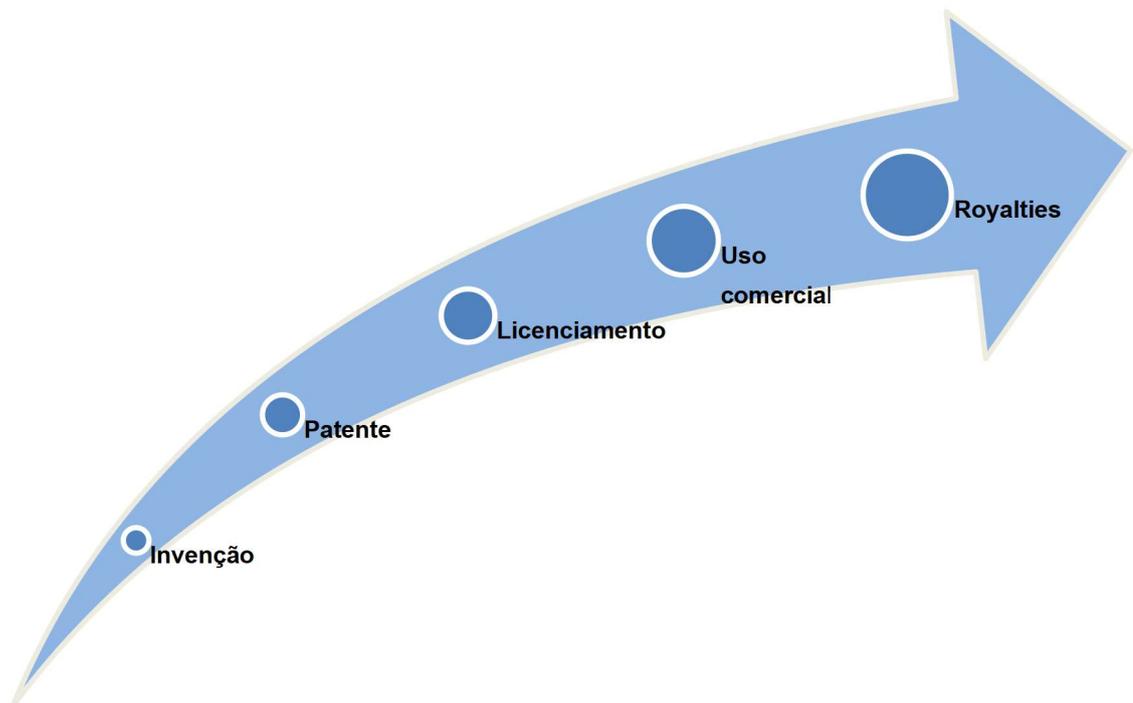
A inovação tecnológica só é possível através de arranjos institucionais que busquem consolidar um ambiente favorável à inovação nos âmbitos nacional, regional ou local, envolvendo as empresas, o Estado, as agências governamentais, universidades, centros de pesquisa, ambos articulados aos sistemas educacionais e de financiamento (ROCHA;

DUFLOTY, 2009).

Para Schumpeter (1934) a inovação precisa de uma proteção e somente ela trará desenvolvimento, logo não existe concorrência perfeita e sim monopólios temporários que irão substituir a tecnologia antiga pela a nova.

Isto é se destrói e depois se tem um processo de criação por isso é essencial a figura do empreendedor (mercado) onde somente o mesmo irá promover a inovação.

Figura 7– Fases para o processo de transferência de tecnologia



Fonte: Adaptado de Santos; Solleiro (2004).

Santos; Solleiro (2004) entendem que o processo de transferência de tecnologia passa por diversas fases, as quais se iniciam na revelação da invenção, percorrendo o processo de patente, o licenciamento, o uso comercial da tecnologia licenciada, e por fim os royalties.

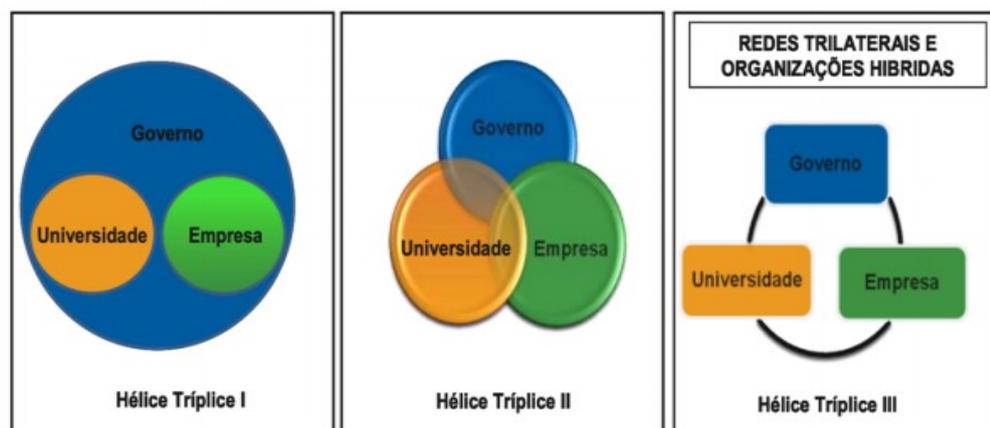
Entende-se por Transferência de Tecnologia a passagem de tecnologia e conhecimento de uma organização para outra (BOZEMAN, 2000) que também pode ser entendida como o conjunto de etapas que descrevem a transferência formal de invenções resultantes das pesquisas científicas realizadas pelas universidades ao setor produtivo (STEVENS; TONEGUZZO; BOSTROM, 2005).

A transferência de tecnologia firma-se como relevante veículo de propagação de inovação, na perspectiva de que as empresas busquem, além da exploração dos recursos

internos para utilização de novas tecnologias, a aquisição de parceiros externos no desenvolvimento de novas tecnologias (LANDRY et al., 2010).

A metodologia por sua vez, pode ser compreendida pelo meio no qual a tecnologia será transferida para o usuário final, desenvolvendo-o para que a sua implementação seja efetivada garantindo a completa transmissão dos conhecimentos entre os envolvidos (ESCORSIM, 2006).

Figura 8– Fases para o processo de transferência de tecnologia



Fonte: Etzkowitz e Leydesdorff (2000).

Segundo Etzkowitz; Leydesdorff (2009) a Tríplice Hélice, evolui conforme a figura 9, passando do governo como protagonista principal da inovação para um ponto de intersecção entre governo, universidade e empresa, até chegar em sua versão final onde todos são organizações híbridas e igualmente importantes.

Nenhum país de primeiro mundo conseguiu se desenvolver sem a intervenção do governo em políticas favoráveis em ciência, tecnologia e inovação.

As teorias Schumpeterianas e Keynesiana defendem inovação cada um com seu ponto de vista, mas que se complementam, ambos fazem críticas dos clássicos e neoclássicos mais ortodoxos principalmente no que tange um dos seus pressupostos de concorrência perfeita, laissez faire (deixar fazer), ou seja, o chamado estado mínimo onde o mercado é eficaz e eficiente se autorregulando.

Para uma boa produtividade, competitividade os investimentos do governo têm que estar maciçamente inter-relacionados à promoção de ciência, tecnologia e inovação. Assim trazendo benefícios para a humanidade onde essas inovações tenham responsabilidades sociais e ambientais, modificando paradigmas e formas de convivência.

Figura 9 – Modelo quintupla hélice⁵

Fonte: Autor (2022).

Conforme a figura 9, se tem uma quintupla hélice que combinados tornam a inovação eficiente e eficaz. O desenvolvimento sustentável só é possível com a interação dos agentes inovadores, isto é, uma soma de esforços no conjunto da inovação (Carayannis & Campbell, 2010).

Todos os autores deste capítulo traz o fulcro da inovação e para inovar precisa ter investimentos, capital intelectual, a figura do empreendedor e se faz necessário a proteção das inovações e a remuneração justa por seus inventos que vai para o mercado e por esse motivo se entende que o desenvolvimento do Tocantins por meio de patentes possa ser uma alternativa de prosperidade para o estado.

4.3 Patentes no Mundo

Os sistemas de propriedade intelectual no mundo vem se aprimorando dia a dia e seu efeito econômico, social e tecnológico cria-se números surpreendentes.

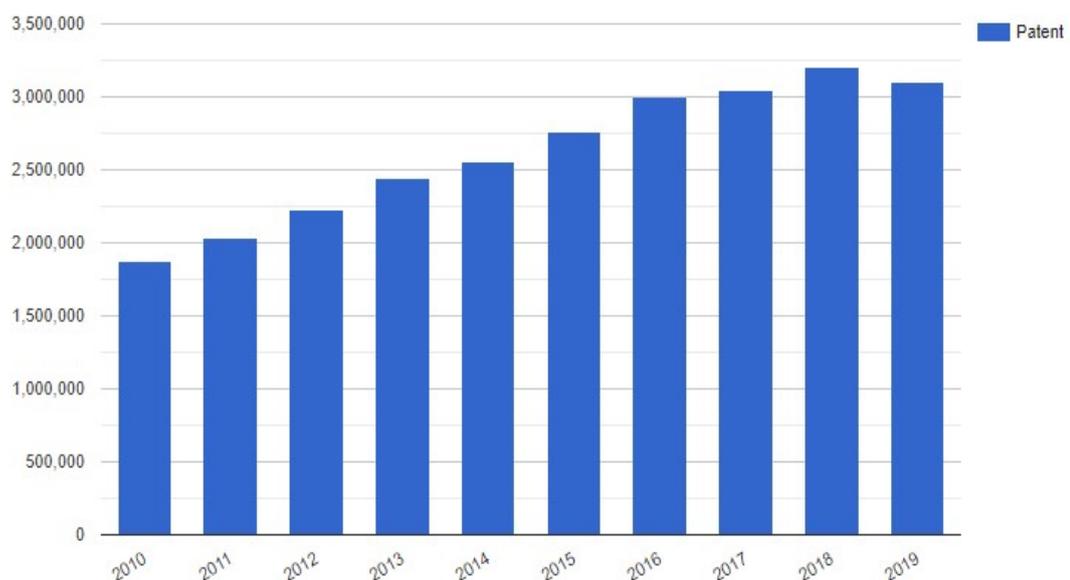
⁵ A quintupla hélice foi construído no modelo de figura Santos (2019) e no entendimento da figura Rosenlund, Joacim 2017. Não se utilizou a figura de Santos (2019) devido a autora entender em uma das hélices ambiente como investidores. Também não se utilizou Rosenlund, Joacim 2017 pela autora não colocar de forma híbrida e de igual importância. A ideia surgiu do Etzkowitz (2009) da tríplice Hélice de forma de rede trilateral e híbridos. Dessa forma a figura 8, foi introduzido o ecossistema e no meio a inovação.

O sistema de propriedade intelectual de um país é criado para garantir a propriedade ou a exclusividade resultante da atividade intelectual nos campos industrial, científico, artístico e literário. Dentro deste sistema, as patentes apresentam-se como um importante mecanismo de troca. Aceita-se oferecer o privilégio da proteção contra a concorrência, no curto prazo, em troca dos frutos da inovação a longo prazo. A globalização provocou uma demanda crescente pela proteção dos direitos da propriedade industrial em um número cada vez maior de países. (JÚNIOR; MOREIRA, 2017, p. 172).

Segundo Barbosa (2010) a um consenso entre países industrializados que a propriedade intelectual mundial deve ser homogeneizado para que o mundo tenha segurança jurídica. O mesmo autor define:

A partir de 1967, constitui-se como órgão autônomo dentro do sistema das Nações Unidas a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI, ou, na versão inglesa, WIPO), englobando as Uniões de Paris e de Berna, além de perfazendo uma articulação com a recente União para a Proteção das Obtenções Vegetais, e a administração de uma série de outros tratados. A Convenção da OMPI define como Propriedade intelectual, a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico. (BARBOSA, 2003, p. 10).

Gráfico 1 - Pedidos de PI para os 20 principais escritórios no mundo

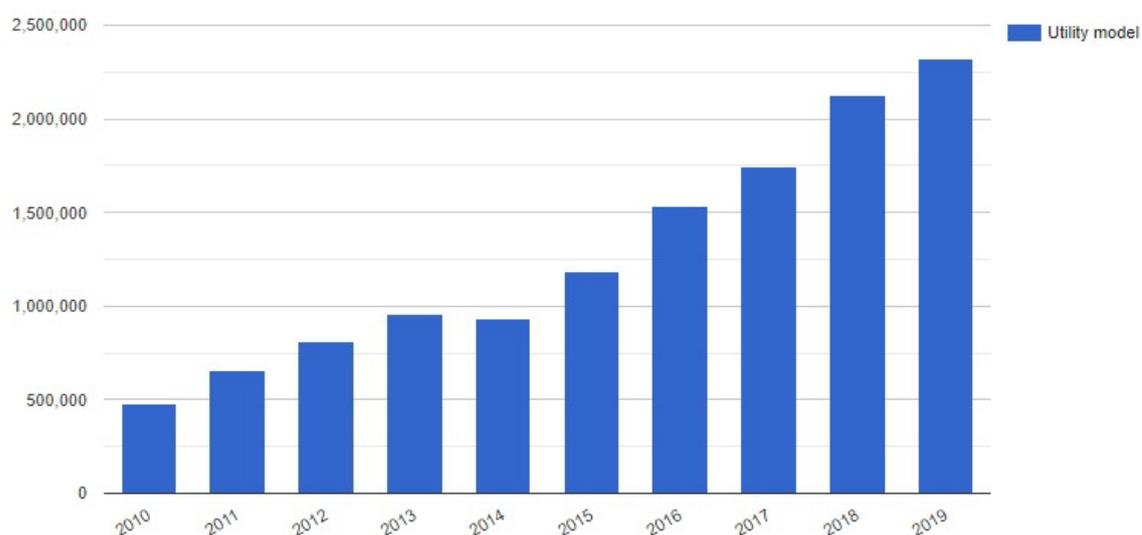


Fonte: WIPO (2021).

O gráfico 1, mostra o número de pedidos nos vinte principais escritórios (Austrália, Brasil, Canadá, China, Hong Kong, Escritório Europeu de Patentes, França, Alemanha, Índia, Indonésia, Irã Itália, Japão, México, República da Coreia, Rússia, Cingapura, Tailândia, Reino Unido, Estados Unidos da América) de patentes e vem crescendo gradualmente com uma pequena queda com relação a 2019 em comparação a 2018 de 3,22%, já quando comparado com 2010 se tem um aumento significativo de 65,25%. Apesar da covid 19 ser descoberta no final de 2019, o que pode explicar essa pequena queda pode ser a pandemia acometida mundialmente.

O gráfico 2, mostra o número de pedidos de MU nos dez principais escritórios (Brasil, China, Alemanha, Japão, República da Coreia, Rússia, Espanha, Tailândia, Peru e Ucrânia) de patentes e vem crescendo gradualmente com uma pequena queda com relação a 2014 em comparação a 2013 de 2,92%, já quando comparado com 2019 com 2010 se tem um aumento significativo de 362,75%. O valor absoluto de 2019 dos depósitos de patentes dos gráficos acima são respectivamente 3.102.406 e 2.321.002. O acumulado de 2010 a 2019 observou-se PI: 26.237.127 e MU: 12.761.407.

Gráfico 2 - Pedidos de MU para os 10 principais escritórios no mundo⁶



Fonte: WIPO (2021).

⁶ O valor dos depósitos de MU é consideravelmente menor que o PI. A explicação plausível para esse fato é de que nem todos os países dispõem dessa modalidade em sua legislação. No Brasil permite ambas as modalidades descritas na página 19. que nem todos os países dispõem dessa modalidade em sua legislação. No Brasil permite ambas as modalidades descritas na página 19.

A tabela abaixo mostra os depósitos de patentes dos continentes: África, Ásia, Europa, América Latina incluindo o Caribe, América do Norte e Oceânia. Também mostra o somatório dos depósitos no mundo.

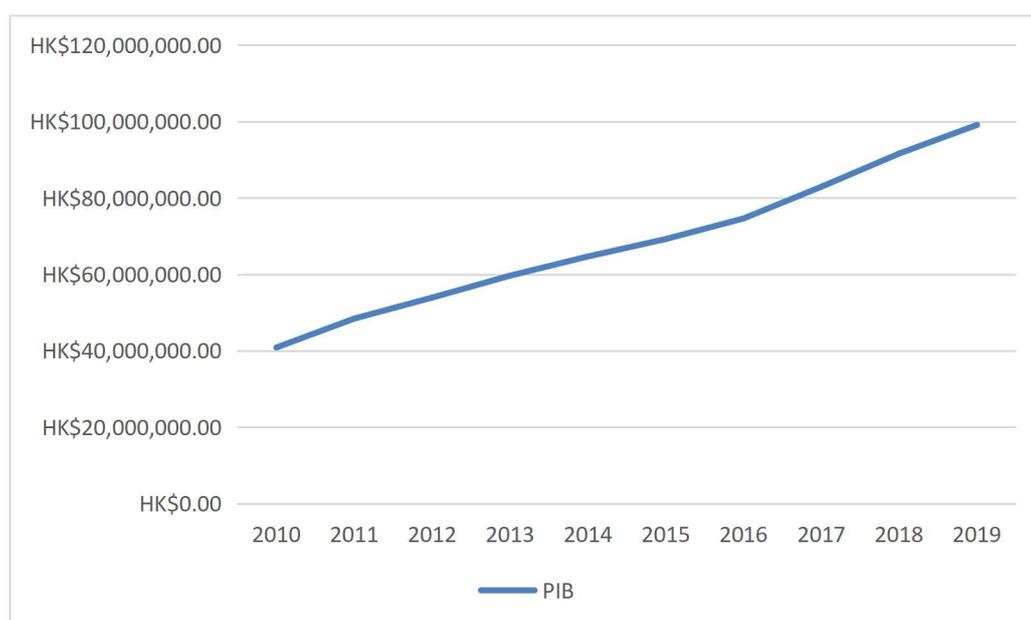
Tabela 2 - Depósitos de patentes nos continentes

Region	Number of applications		Resident share (%)		Share of world total (%)		Average growth (%)
	2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009-2019
Africa	12.600	16.100	16,7	18,6	0,7	0,5	2,5
Asia	944.000	2.094.800	73,2	81,8	50,9	65,0	8,3
Europe	323.400	363.900	65,9	58,5	17,4	11,3	1,2
Latin America and the Caribbean	52.200	55.700	12,5	15,3	2,8	1,7	0,7
North America	493.600	657.900	46,6	44,0	26,6	20,4	2,9
Oceania	30.100	35.800	13,6	8,4	1,6	1,1	1,7
World	1.855.900	3.224.200	61,8	69,2	100,0	100,0	5,7

Fonte: WIPO, Statistics Database, September (2020).

Conforme a tabela 2, o número de depósitos de patentes no mundo saltou significativamente em 10 anos em 1.368.900 (um milhão trezentos e sessenta e oito e novecentos), um aumento percentual aproximado de 73,72% em 2019 quando comparado com 2009. Ressalta-se que em a Ásia correspondeu a mais da metade em 2009 nos depósitos de patentes no mundo e em 2019 com 65% do total. Os residentes da Ásia são os que mais protegem suas tecnologias em 2009 e 2019 correspondeu em 73,2% e 81,8 % respectivamente , também a Europa seus residentes em 2009 foi de 65,9% e 2019 55,8. O crescimento médio da Ásia é maior que no mundo de 8,3% contra 5,7% respectivamente.

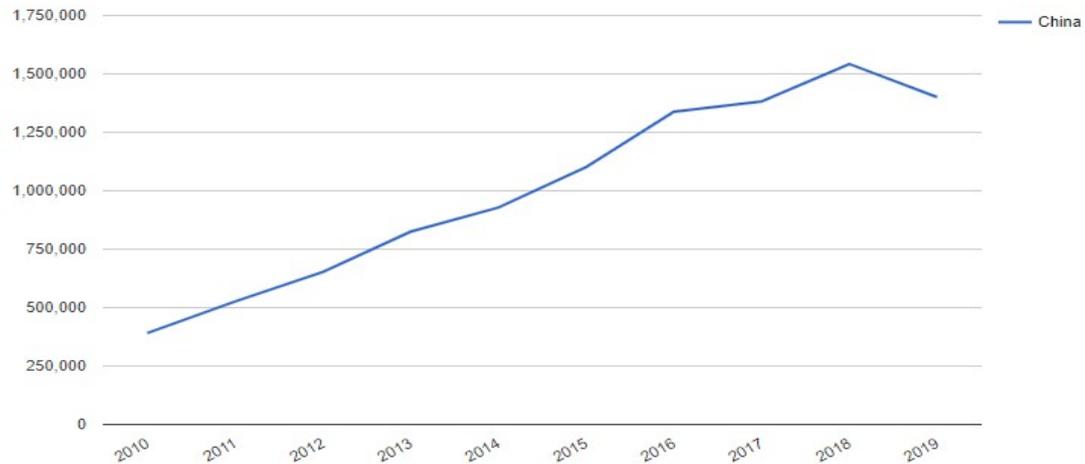
Gráfico 3 - PIB Nominal em moeda nacional da China



Fonte: Adaptado FMI, (2021).

Conforme o gráfico 3 o aumento no PIB Nominal é claro aumentando de 2010 até 2019 ininterruptamente.

Gráfico 4 - Depósitos de patentes na China



Fonte: WIPO (2021).

Conforme o gráfico 4, os depósitos de patentes da China, vem subindo de forma gradual desde 2010 a 2018, com uma queda em 2019 quando comparado no ano anterior. Vale ressaltar que essa queda pode estar interligada com os primeiros casos da covid19, pandemia que afetou de forma severa o mundo.

O mundo está apostando nas patentes, mais um motivo que ratifica o desenvolvimento econômico do TO por meio das patentes.

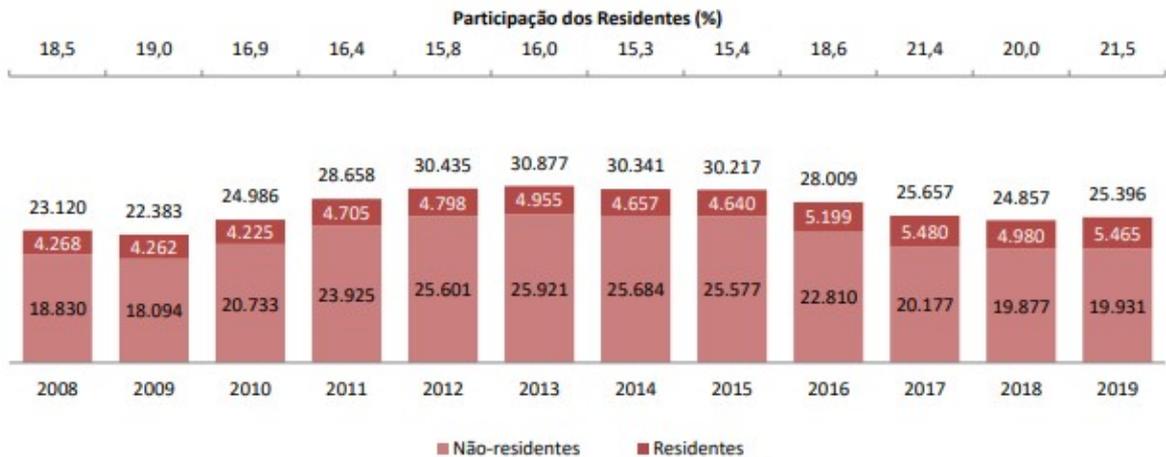
4.4 Patentes no Brasil

A patente é um direito temporário sobre a propriedade intelectual inventada.

Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Com este direito, o inventor ou o detentor da patente tem o direito de impedir terceiros, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar a venda, vender ou importar produto objeto de sua patente e/ou processo ou produto obtido diretamente por processo por ele patenteado. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente (INPI, 2018).

Portanto o inventor fica protegido temporariamente pela criação de sua tecnologia nova ou significativamente melhorada como previsto pela legislação. Gonçalves (2015) explica que a via nacional corresponde ao sistema tradicional de patentes e significa o pedido de patente em cada país em que se deseja obter proteção.

Gráfico 5 - Participação dos depósitos de patentes dos residentes e não residentes 2008 a 2019



Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPIV7.0.

Barbosa (2010) define patente como um direito outorgado pelo Estado, permitindo ao titular exclusividade na exploração de uma tecnologia por um determinado período, tendo como contrapartida a publicação do invento para a sociedade.

Para Gonçalves (2015) patentes é estratégia de negócios, sua proteção é fundamental no contexto dos interesses comerciais.

Conforme o gráfico 5, os residentes tem uma participação pífia representando nos anos de 2008 a 2019 uma variação entre 15% à 21,5% do total dos depósitos de patentes no Brasil.

O que pode significar uma discrepância tecnológica com outros países, isto é, os não residentes desde 2008 à 2019 teve uma representação de 78,5% à 85%.

Se observa que o número de patentes dos não residentes vem caindo desde 2014, com um leve aumento em 2019.

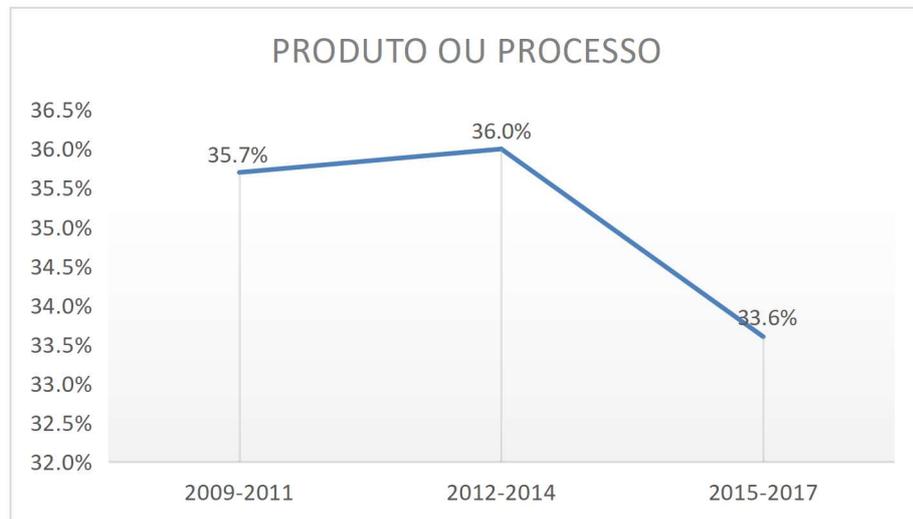
A baixa performance dos depositantes de patentes dos residentes no país, está de acordo com a pesquisa a abaixo.

O percentual de empresas inovadoras caiu de 2015 a 2017 com relação ao triênio de 2012 a 2014. As empresas nacionais pouco inovam, ou seja, 66,4% não inovaram no último triênio conforme mostra o gráfico 6.

A mesma pesquisa mostra que o número de empresas que implementaram um processo ou introduziram no mercado um produto novo ou significativamente aprimorados

para o mercado, para o setor ou para a própria empresa foi em números absolutos 39.329 o que corresponde 33,6%, de acordo com o gráfico 6.

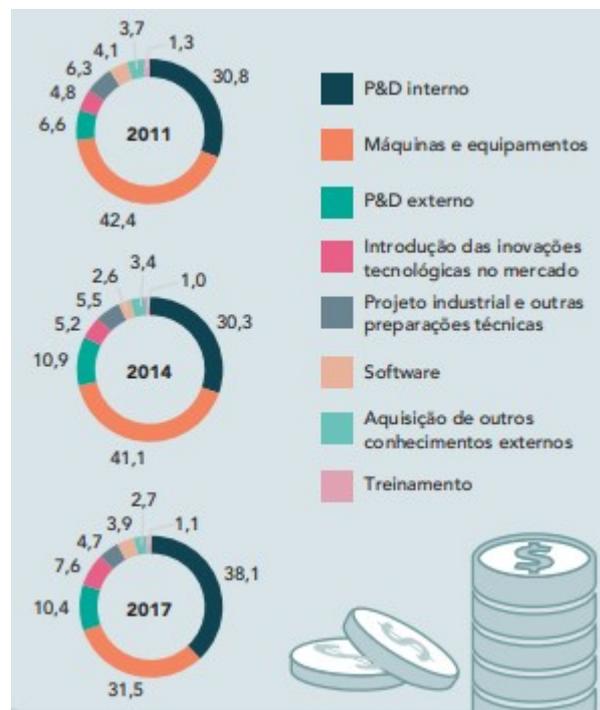
Gráfico 6 - Taxa de inovação⁷



Fonte: Adaptado IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa de Inovação (2009-2017).

Conforme a figura 9, tem-se abaixo os principais problemas e obstáculos.

Figura 9 - Gastos das empresas inovadoras



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa de Inovação (2011/2017).

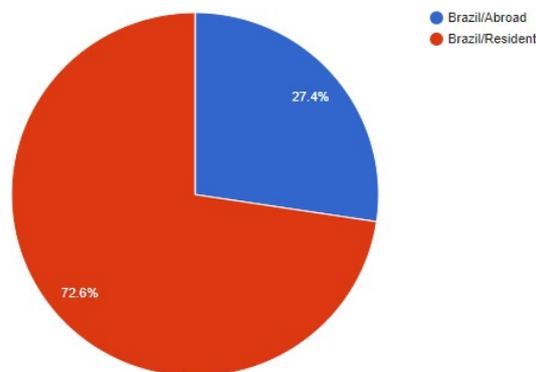
⁷ A taxa de inovação corresponde ao percentual do número de empresas que implementaram inovações de produto ou processo sobre o total de empresas. Trata-se da pesquisa PINTEC do IBGE divulgado em 2020.

Assim reforçando o presente estudo de que é possível e necessário os depósitos de patentes para a inovação e crescimento econômico. Por isso defende-se o desenvolvimento do Tocantins por meio de patentes.

A figura 9, mostra que os maiores gastos foram em P&D e máquinas e equipamentos, este último apenas em compra de tecnologias de terceiros.

Em 2019 houve poucas mudanças nesta relação dos residentes e não residentes conforme mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 7 - Participação dos depósitos de patentes dos residentes e não residentes 2020



Fonte: WIPO Database (2021).

De acordo com o gráfico 6, a diferença percentual dos depositantes no Brasil teve um aumento de 5,9% em 2020, porém está muito longe dos não residentes, onde a taxa é de 72,6% e vem se mantendo acima dos 70% desde 2008.

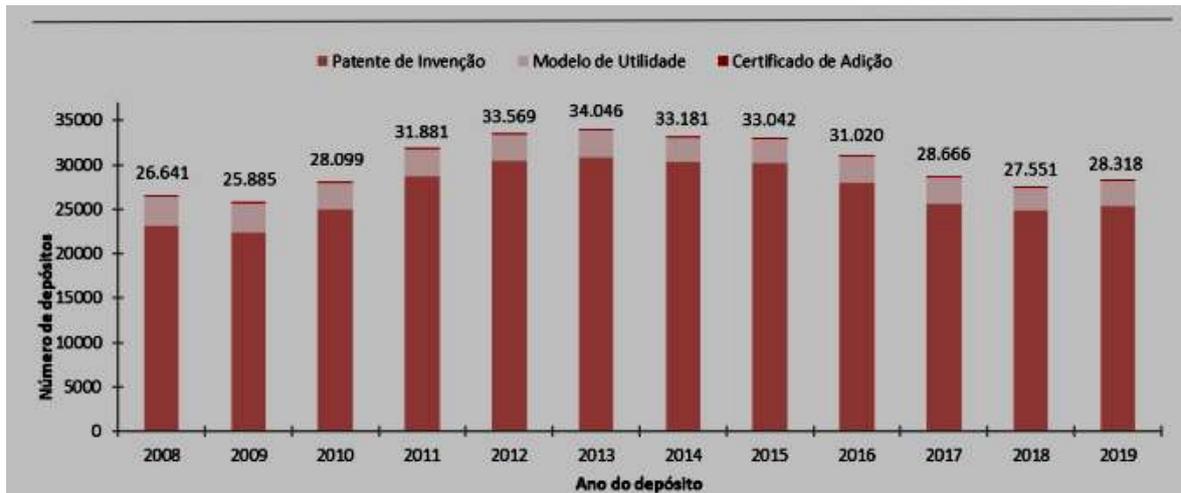
Residente: Pessoa considerada residente no Brasil, com obrigações tributárias e cadastrais, é aquela que reside no país em caráter definitivo (MCTIC, 2018).

Não residente: Pessoa considerada não residente no Brasil é aquela que não reside em caráter permanente no Brasil (MCTIC, 2018).

Certificado de Adição (CA): É o Aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, mesmo que destituído de atividade inventiva, porém ainda dentro do mesmo conceito inventivo. O certificado será acessório à patente e com mesma data final de vigência desta (MCTIC, 2018).

O gráfico abaixo demonstra de forma prática a proporção dos tipos de depósitos de patentes de 2008 a 2018 no país.

Gráfico 8 - Pedidos de Patente depositados no Brasil (PI+MU+CA), 2008-2019



Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v7.0.

No Gráfico 5, a proporção dos depósitos de patentes no Brasil é significativamente maior de PI em comparação com MU. Também se observa que houve poucos CA.

Tabela 3 - Pedidos de patente depositados no Brasil (PI+MU+CA), 2000 a 2022.

Ano	Tipo			Total
	PI	MU	CA	
2000	17444	3332	78	20854
2001	17907	3558	90	21555
2002	16685	3546	103	20334
2003	16410	3640	126	20176
2004	16707	3602	122	20431
2005	18486	3243	123	21852
2006	19851	3181	120	23152
2007	21656	3044	140	24840
2008	23120	3392	129	26641
2009	22383	3378	124	25885
2010	24986	3005	108	28099
2011	28658	3134	89	31881
2012	30435	3010	124	33569
2013	30877	3035	134	34046
2014	30341	2734	106	33181
2015	30217	2719	106	33042
2016	28009	2937	74	31020
2017	25658	2918	91	28667
2018	24857	2587	107	27551
2019	25396	2824	98	28318
2020	24339	2.663	89	27091

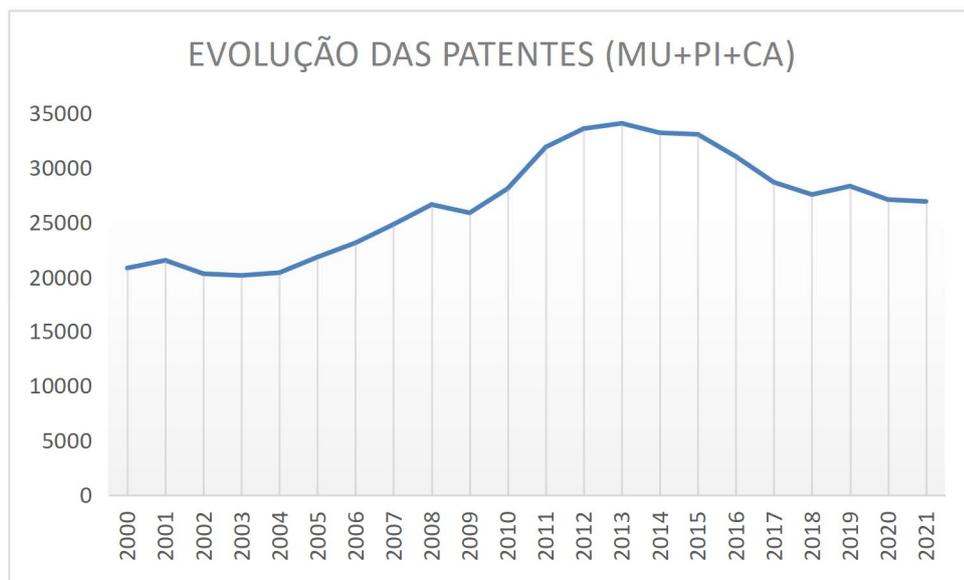
2021	24238	2574	109	26921
Acumulado jan a abr de2022	7.678	697	32	8407
TOTAL	526338	68753	2422	597513

Fonte: INPI, AECOM (2022).

A Tabela 3, demonstra sucessivas quedas a partir de 2014 nos depósitos de patentes no Brasil, isto é, quatro anos consecutivos.

O que pode ser explicado por instabilidades políticas, econômicas e baixas expectativas nos investimentos pelos empresários, além da queda significativamente do Produto Interno Bruto – PIB nesses períodos. Em 2019 os aumentou o número de depósitos, mesmos assim, foi insuficiente para chegar ao nível de 2017.

Gráfico 9 - Evolução das patentes no Brasil (PI+MU+CA), 2000 a 2021



Fonte: Autor com dados do INPI (2022).

O gráfico 9, mostra a evolução dos depósitos de patentes de 2000 a 2015 teve na média um crescimento gradual, 2016 a 2018 uma queda e uma ligeira recuperação em 2019, caindo novamente em 2020 e 2021.

Em 2021 a queda foi de 0,6% em relação ao ano anterior, quando comparado o mesmo ano com o ano inicial do gráfico tem um crescimento de 29,1%.

O ponto máximo foi em 2013 com 34.046 depósitos de patentes e o mínimo em 2003 com 20.176 depósitos, uma diferença percentual de 68,7%

Tabela 4 - Pedidos de patente de Invenção por país de origem do depositante não residente, 2019

Ranking	País	2019	Part.(%) 2019	Δ(2019/2018)
1º	Estados Unidos	7.555	37,9	0%
2º	Alemanha	1.750	8,8	-11%
3º	Japão	1.602	8,0	-5%
4º	China	1.204	6,0	86%
5º	França	1.133	5,7	-7%
6º	Suíça	974	4,9	-12%
7º	Holanda	718	3,6	-14%
8º	Reino Unido	632	3,2	-15%
9º	Itália	556	2,8	-8%
10º	Suécia	533	2,7	8%
	Demais Países	3.274	16,4	9%
Total de Pedidos de Patentes de Invenção por Não Residentes		19.931	100	0%

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v7.0.

A Tabela 4, demonstra que entre os países não residentes que depositam patentes no Brasil estão: Estados Unidos, Alemanha e Japão que juntos correspondem 56,5% dos depósitos e só o primeiro 38,1%, ou seja, sozinho quase 2/5 (dois quintos) do total.

Tabela 5 - pedidos de patente de invenção por estado de origem do depositante residente, 2019

Ranking	Estado	2019	Part.(%) 2019	Δ(2019/2018)
1º	São Paulo	1.604	29,4	3%
2º	Minas Gerais	639	11,7	10%
3º	Rio de Janeiro	533	9,8	40%
4º	Paraná	443	8,1	6%
5º	Rio Grande do Sul	438	8,0	8%
6º	Santa Catarina	403	7,4	24%
7º	Paraíba	236	4,3	15%
8º	Pernambuco	133	2,4	-11%
9º	Bahia	128	2,3	29%
10º	Goiás	118	2,2	39%
	Outros Estados	790	14,5	2%
Total de Pedidos de Patentes de Invenção por Residentes		5.465	100	10%

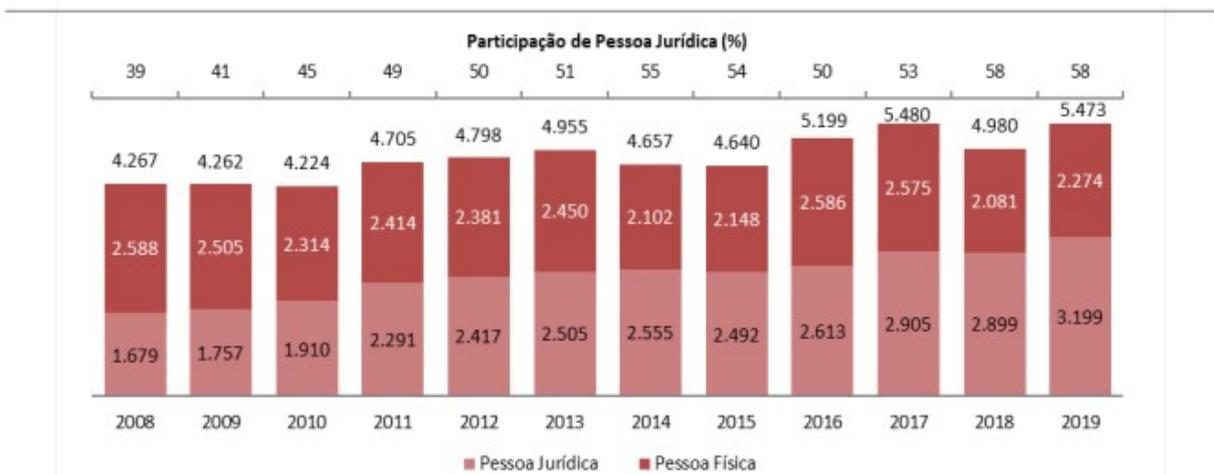
Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v7.0.

Já na Tabela 5, entre residentes os estados que mais depositam patentes de PI são: São Paulo, Minas Gerais e Paraná que juntos correspondem a 51,2% em 2018, mais da metade dos depósitos estão concentrados na região Sudeste. Já a região Sul corresponde cerca de 1/4 do total das PI em 2018.

Pode ser explicado pelo número de indústrias que a região possui, maior poder econômico, maior população, bem como maiores investimentos em pesquisa, ciência e tecnologia no país.

Contudo o Sudeste tem indústrias nacionais e internacionais competitivas no mercado, isso faz com que o investimento privado seja uma prioridade para as empresas preocupadas em proteger sua propriedade industrial.

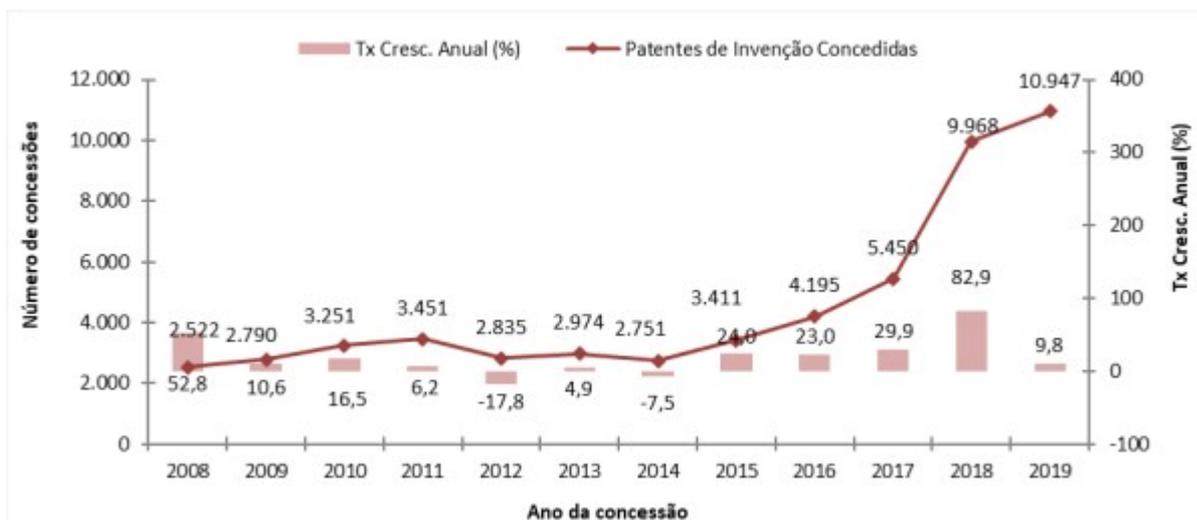
Gráfico 10 - Pedidos de patentes de invenção por natureza jurídica do depositante residente, 2008-2019



Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v7.0.

De acordo com o gráfico 10, a participação das pessoas jurídicas vem aumentando gradativamente conforme os anos, em 2008 representava 39%, uma década após essa representação 19%, totalizando 58%.

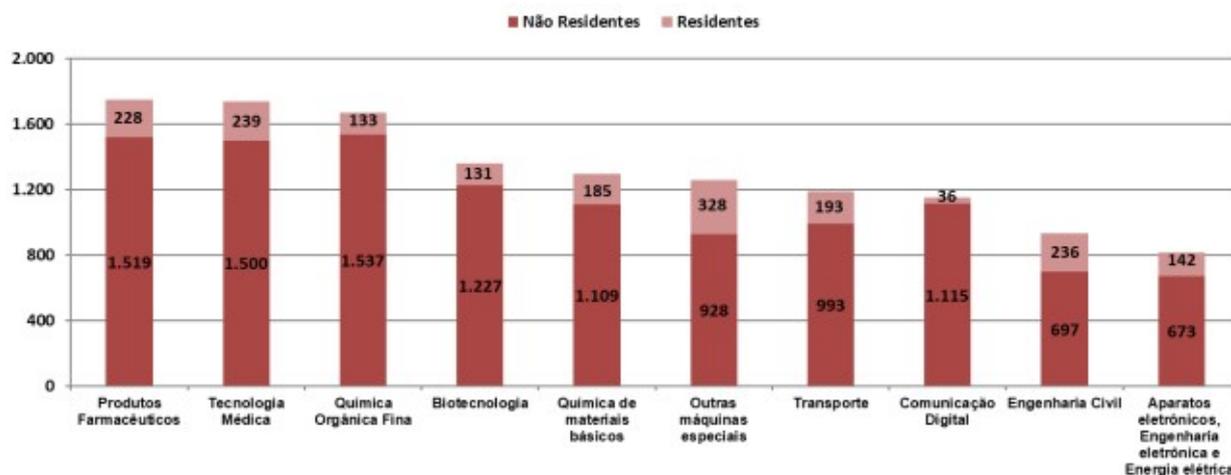
Gráfico 11 - Patentes de invenção concedidas, 2008-2019



Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v7.0.

Existe um esforço mostrado no gráfico 11, gerado pelo INPI pelas análises das patentes e diminuição da morosidade que até em 2018 chegava a ser superior a 10 anos. O gráfico 9, mostra um aumento considerável com relação as patentes concedidas de um aumento de 82,9 % em relação a 2017.

Gráfico 12 - Pedidos de patentes de invenção depositados em 2018 por principais campos tecnológicos correspondentes à 1ª. Classe IPC



Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v6.0.

Conforme o gráfico 12, os residentes depositam quanto o campo tecnológico outras máquinas especiais, engenharia civil e tecnologia médica que somados correspondem 840. Já os não residentes temos. Já os não residentes nos três maiores campos tecnológicos são: química orgânica fina, produtos farmacêuticos e tecnologia média que juntos somam 4.287.

Tabela 6⁸ - Registro de Contratos por Estado Cessionário / Depósitos de Patentes 2000 a 2019 (PI+MU)

Registros de Contratos por Estado do Cessionário / Depósitos de Patentes (PI+MU)	
ESTADOS	2000 a 2019
Acre	*
Alagoas	3,39%
Amazonas	76,30%
Amapá	*
Bahia	23,09%
Ceará	8,22%
Distrito Federal	4,39%
Espírito Santo	14,74%
Goiás	5,70%
Maranhão	4,23%
Minas Gerais	14,50%
Mato Grosso do Sul	1,90%

⁸ Os registros de Contratos por Estado Cessionário trata-se não só das patentes, mas de qualquer tecnologia protegida no Brasil pelo INPI. Alguns exemplos estão na Figura 5 na página 33. Portanto este indicador não se deve ser analisado sozinho.

Mato Grosso	10,88%
Pará	16,51%
Paraíba	1,38%
Pernambuco	15,06%
Piauí	*
Paraná	8,43%
Rio de Janeiro	35,17%
Rio Grande do Norte	3,14%
Rondônia	5,88%
Roraima	1,45%
Rio Grande do Sul	4,27%
Santa Catarina	3,88%
Sergipe	10,66%
São Paulo	13,89%
Tocantins	3,11%

Fonte: Autor com dados do INPI (2021).

*Não teve nenhum registro de contrato.

Conforme a tabela 6, os estados com o maior percentual de contratos por depósitos de patentes são: Amazonas, Rio de Janeiro e Bahia para os anos de 2000 a 2019. Também se destacou os estados de Pará e Pernambuco.

O Tocantins teve um percentual de 3,11% quando comparado com outros estados está muito aquém do ideal o que corresponde 6 contratos, ficando em 21°.

A tabela abaixo irá mostrar o percentual de concessão com relação ao número de depósitos.

Tabela 7 - Relação percentual entre patentes concedidas de PI com número de depósitos de PI 2000 a 2019

Concessão de patentes PI / Depósitos de Patentes (PI)	
ESTADOS	2000 a 2019
Acre	4,65%
Alagoas	2,68%
Amazonas	5,77%
Amapá	*
Bahia	4,08%
Ceará	2,74%
Distrito Federal	8,94%
Espírito Santo	3,58%
Goiás	3,84%
Maranhão	2,10%
Minas Gerais	9,98%
Mato Grosso do Sul	2,71%
Mato Grosso	2,83%
Pará	2,07%
Paraíba	0,47%
Pernambuco	3,47%
Piauí	0,87%
Paraná	6,52%
Rio de Janeiro	15,35%
Rio Grande do Norte	3,48%
Rondônia	*

Roraima	*
Rio Grande do Sul	10,80%
Santa Catarina	8,33%
Sergipe	1,45%
São Paulo	12,36%
Tocantins	1,71%

Fonte: Autor com dados do INPI (2021).

* Não teve nenhuma concessão.

A tabela 7, mostra os estados com maior percentual de concessão de PI com relação ao número de depósitos de patentes em 2000 a 2019 são: Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul com 15,35%, 12,36% e 10,80% respectivamente.

O TO ficou com um percentual bastante baixo apenas 1,71% de concessão de PI com relação aos depósitos de PI, representando apenas 2 patentes concedidas.

Nas tabelas 7 e 8, apesar de serem indicadores importantes não se deve analisar o indicador sozinho. Existe variáveis endógenas e exógenas que pode afetar, a primeira a quantidade de depósitos do estado, na segunda a morosidade das análises dos depósitos de patentes pelo INPI e também o grau de preferência das patentes a ser analisadas de acordo com a Lei da Propriedade Industrial.

A tabela 8, irar demonstrar o percentual das concessão do modelo de utilidade nos anos de 2000 e 2019 com relação aos números de patentes depositados no mesmo período de tempo nos estados brasileiros.

Tabela 8 - Relação percentual de patentes concedidas de MU com número de depósitos de patentes de MU 2000 a 2019

Concessão de patentes MU / Depósitos de Patentes (MU)	
ESTADOS	2000 a 2019
Acre	5,26%
Alagoas	1,97%
Amazonas	6,63%
Amapá	*
Bahia	5,50%
Ceará	14,63%
Distrito Federal	6,40%
Espírito Santo	5,27%
Goiás	3,72%
Maranhão	2,90%
Minas Gerais	10,76%
Mato Grosso do Sul	3,36%
Mato Grosso	3,38%
Pará	4,10%
Paraíba	2,27%
Pernambuco	3,75%
Piauí	4,12%
Paraná	12,45%
Rio de Janeiro	8,45%

Rio Grande do Norte	4,29%
Rondônia	5,04%
Roraima	*
Rio Grande do Sul	19,17%
Santa Catarina	14,01%
Sergipe	12,22%
São Paulo	16,82%
Tocantins	2,63%

Fonte: Autor com dados do INPI (2021).

* Não teve nenhuma concessão.

Conforme a tabela 8, os estados com maior percentual de concessão de MU em relação ao número de depósitos de patentes nos anos de 2000 a 2019 são: Rio Grande do Sul, São Paulo e Ceará com 19,17%, 16,82% e 14,63% respectivamente. Já o TO permaneceu com 2,63% no mesmo período ficando em 24º no ranking dos estados.

Claramente que as regiões Sul e Sudeste são mais desenvolvidas economicamente e também tem mais depósito de patentes que as demais regiões.

Tabela 9 - PI + MU do TO em 2000 a 2019

TOTAL DE PI+MU		
Raking	ESTADOS	2000 a 2019
25	Acre	81
19	Alagoas	590
17	Amazonas	751
27	Amapá	59
7	Bahia	2880
12	Ceará	1984
9	Distrito Federal	2508
8	Espírito Santo	2538
10	Goiás	2507
21	Maranhão	567
3	Minas Gerais	13889
14	Mato Grosso do Sul	844
15	Mato Grosso	809
18	Pará	727
13	Paraíba	1380
11	Pernambuco	2198
22	Piauí	327
4	Paraná	13482
5	Rio de Janeiro	12353
16	Rio Grande do Norte	795
23	Rondônia	323
26	Roraima	69
2	Rio Grande do Sul	14299
6	Santa Catarina	11121
20	Sergipe	572
1	São Paulo	60470
24	Tocantins	193

Fonte: Autor com dados do INPI (2022).

Claramente que as regiões Sul e Sudeste são mais desenvolvidas economicamente e também tem mais depósito de patentes que as demais regiões. O TO está em 24º no ranking como demonstra a tabela 9, nos anos de 2000 a 2019.

A proteção da patentes é extremamente importante para a sociedade, Segundo o INPI (2021):

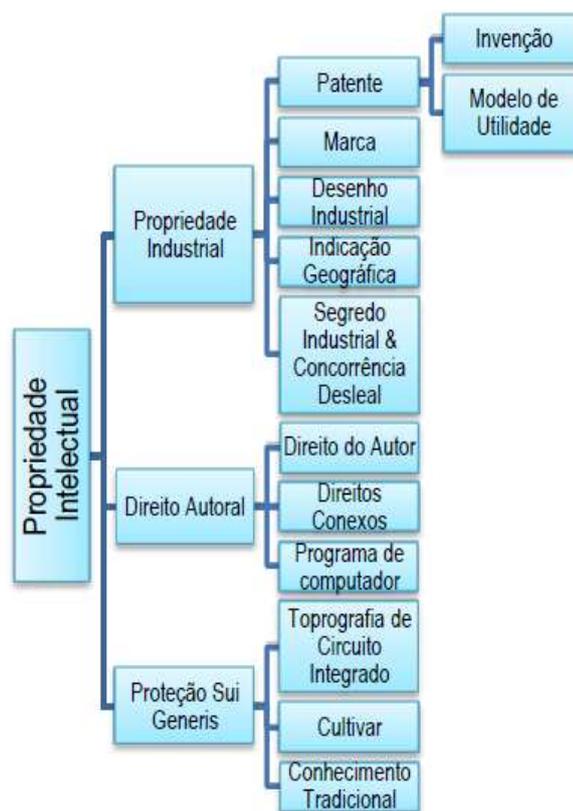
Basicamente, o sistema promove o progresso da técnica por dois motivos: ao constituir um incentivo ao inventor em prosseguir em suas pesquisas uma vez garantida a proteção aos investimentos realizados; e em segundo lugar incentivando seus concorrentes a buscarem alternativas tecnológicas para conquistarem o mercado, sem recorrer à licenças de exploração de patentes. Com a divulgação da invenção pelo documento de patente, a sociedade se beneficia com o conhecimento de uma tecnologia que de outra forma permaneceria como segredo comercial. (INPI, 2021).

Por isso defende-se neste estudo que o desenvolvimento econômico do Tocantins por meio das patentes.

4.5 Estrutura de Patente no Brasil

Na Figura 9 a seguir, temos como a divisão da propriedade intelectual através do fluxograma.

Figura 11 - Modalidades de direitos de propriedade intelectual



Fonte: Jungmann e Bonetti (2010, p. 24).

A patente está dividida no Brasil em duas categorias a chamada modelo de utilidade e patente de inovação, e cada uma com suas peculiaridades.

Segundo INPI (2021) uma patente de modelo de utilidade ou inovação incremental é o melhoramento de produto ou processo que já existe que apresente novidade, tenha ato inventivo e aplicação industrial por exemplo: novas formas em objetos de uso prático, como utensílios e ferramentas, que apresentem melhorias no seu uso ou na sua fabricação.

A patente de invenção ou inovação disruptiva é aquela que modifica o produto ou processo de uma forma totalmente nova, onde a mesma possui novidade, ato inventivo e aplicação industrial como exemplo: um novo motor de carro ou uma nova forma de fabricar medicamentos (INPI 2021).

Segundo Gonçalves (2017 p.121), “a inovação disruptiva, disrupção ou rompimento é uma força que transforma vários negócios”. Neste sentido, as empresas criam modelos de negócios capaz de inovar e transformar um mercado ou setor existente através da introdução de simplicidade, conveniência e acessibilidade em empresas onde a complicação e o alto custo são muitas vezes o impedimento para o acesso ao conhecimento.

Diferentes estudos demonstram que o conceito de inovação não se limita a significativos feitos podendo começar de forma muito incipiente. E, ainda, que a inovação ocorra em ambiente de incertezas e que, um “ambiente baseado na boa qualidade dos recursos humanos, na tolerância, no fluxo contínuo de informações sem preconceitos e, fundamentalmente, amigável à ocorrência do empreendedorismo é mais propício à inovação”(ARBIX, 2010, p. 171).

A forma de começar pelas inovações incrementais para chegar nas disruptivas é interessante em regiões e estados mais pobres. Por isso entende-se ser uma proposta para o desenvolvimento do Tocantins por meio de patentes.

5 RESSULTADO E DISCUSSÃO

5.1 Conjuntura Econômica do Tocantins

O Tocantins segundo o IBGE tem uma estimativa de população para 2020 de 1.590.248 no último senso foi de 1.383.445, com um rendimento mensal domiciliar per capita de R\$ 1.060,00 anual para o ano de 2020. A proporção da população em trabalhos formais para o mesmo ano foi de 44,6%.

Tabela 10 - IDHM dos estados do Brasil 2010.

Territorialidade	Posição IDHM	IDHM	Posição IDHM Renda	IDH M Renda	Posição IDHM Educação	IDHM Educação	Posição IDHM Longevidade	IDHM Longevidade
Distrito Federal	1	0,824	1	0,873	1	0,742	1	0,863
São Paulo	2	0,783	3	0,845	2	0,719	2	0,789
Santa Catarina	3	0,774	2	0,86	3	0,697	4	0,773
Rio de Janeiro	4	0,761	6	0,835	4	0,675	3	0,782
Paraná	5	0,749	8	0,83	5	0,668	6	0,757
Rio Grande do Sul	6	0,746	4	0,84	8	0,642	5	0,769
Espírito Santo	7	0,74	6	0,835	6	0,653	7	0,743
Goiás	8	0,735	9	0,827	7	0,646	8	0,742
Minas Gerais	9	0,731	5	0,838	9	0,638	11	0,73
Mato Grosso do Sul	10	0,729	7	0,833	11	0,629	9	0,74
Mato Grosso	11	0,725	10	0,821	10	0,635	10	0,732
Amapá	12	0,708	11	0,813	11	0,629	14	0,694
Roraima	13	0,707	12	0,809	12	0,628	13	0,695
Tocantins	14	0,699	15	0,793	13	0,624	15	0,69
Rondônia	15	0,69	14	0,8	16	0,577	12	0,712
Rio Grande do Norte	16	0,684	16	0,792	15	0,597	16	0,678
Ceará	17	0,682	15	0,793	14	0,615	23	0,651
Amazonas	18	0,674	13	0,805	19	0,561	17	0,677
Pernambuco	19	0,673	17	0,789	17	0,574	18	0,673
Sergipe	20	0,665	19	0,781	20	0,56	19	0,672
Acre	21	0,663	20	0,777	21	0,559	20	0,671
Bahia	22	0,66	18	0,783	22	0,555	21	0,663
Paraíba	23	0,658	18	0,783	22	0,555	22	0,656
Piauí	24	0,646	20	0,777	23	0,547	26	0,635
Pará	24	0,646	17	0,789	24	0,528	24	0,646
Maranhão	25	0,639	21	0,757	18	0,562	27	0,612
Alagoas	26	0,631	22	0,755	25	0,52	25	0,641

Fonte: ATLAS (2022).

O índice de Desenvolvimento Humano (2010) foi de 0,699 considerado um índice com valor médio uma vez que a escala é de 0 a 1, quando mais próximo do 1 melhor é o índice. O IDH do TO se apresenta no ranking 14º lugar entre os estados brasileiros.

Para Vasconcellos; Garcia (2018) o IDH é composto por: renda, educação e

longevidade. O TO está no ranking 15º, 13º e 15º respectivamente entre os estados do Brasil.

Segundo o IBGE o IDH de (2000) foi de 0,525, isto é, um valor muito baixo ficando em 18º (décimo oitavo) no ranking dos estados brasileiros.

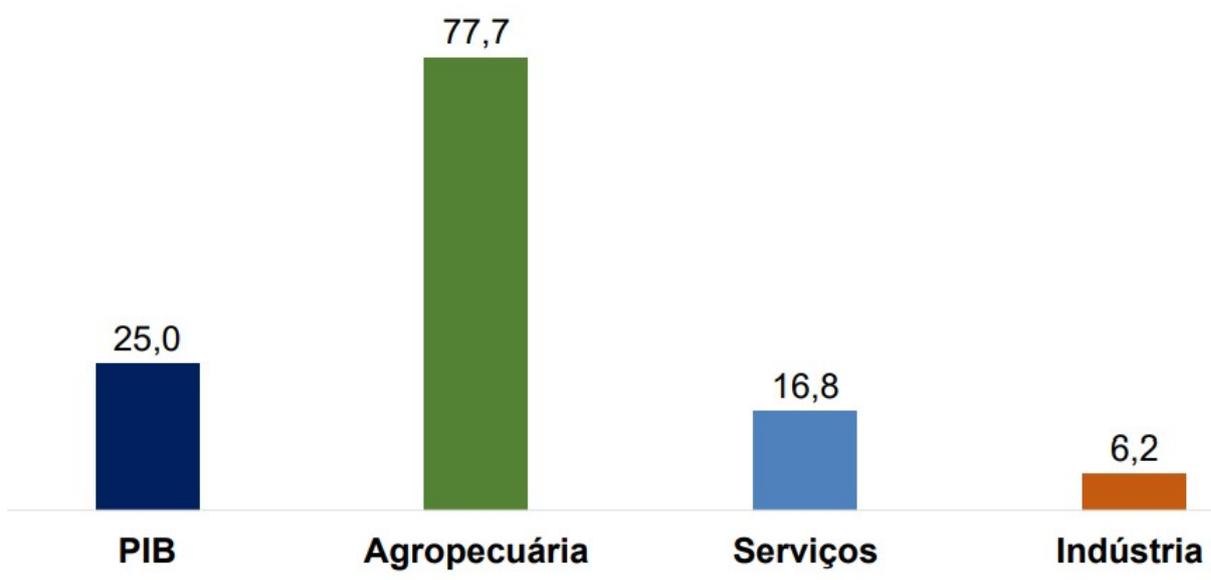
Quadro 5 - IDH e depósitos de patentes no TO

ANOS	IDH do TO	Depósitos de patentes no TO
2000 - 2009	0,525	49
2010 - 2019	0,699	144

Fonte: IBGE, INPI (2022).

Claramente o quadro 5, mostra que melhorar o IDH faz com que aumente significativamente os depósitos de patentes do estado. Um dos motivos para isso ocorrer é o fato que a educação está fortemente ligada a inovação dos mais diversos setores.

Gráfico 13 - Crescimento acumulado (%) do PIB e valor adicionado dos setores - 2010 a 2018 - Tocantins

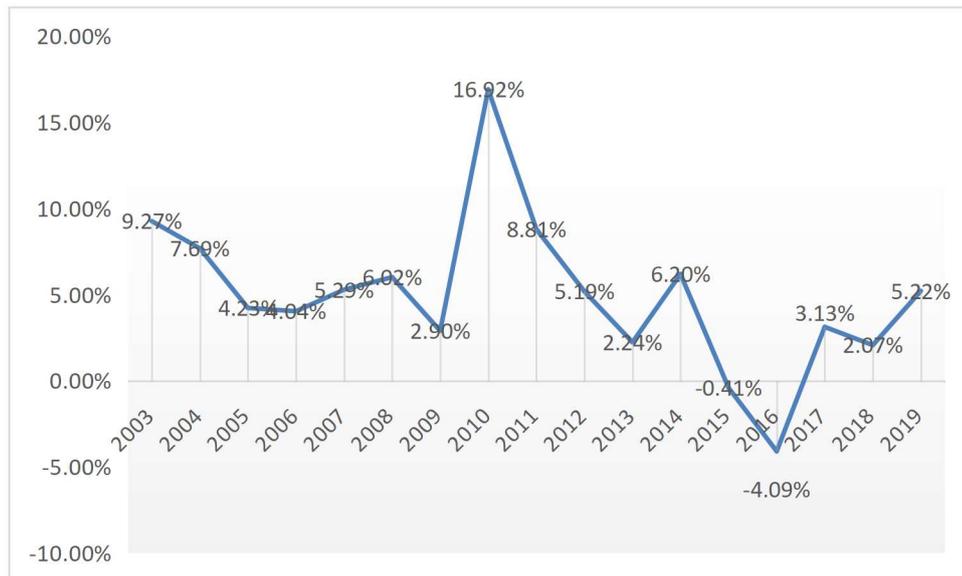


Fonte: IBGE, SEFAZ TO (2020).

Conforme o gráfico 13, o setor de indústria com o percentual de 6,2% em 2010 a 2018 foi o que menos cresceu e seu crescimento foi menor que o PIB. Também cresceu menos que o PIB o setor de serviços com 16,8%, só o setor de agropecuária se superou com 77%.

A indústria está ligada a produtos e processos e ter um rendimento ruim, significa menos investimentos nesse setor e consequentemente poucas inovações.

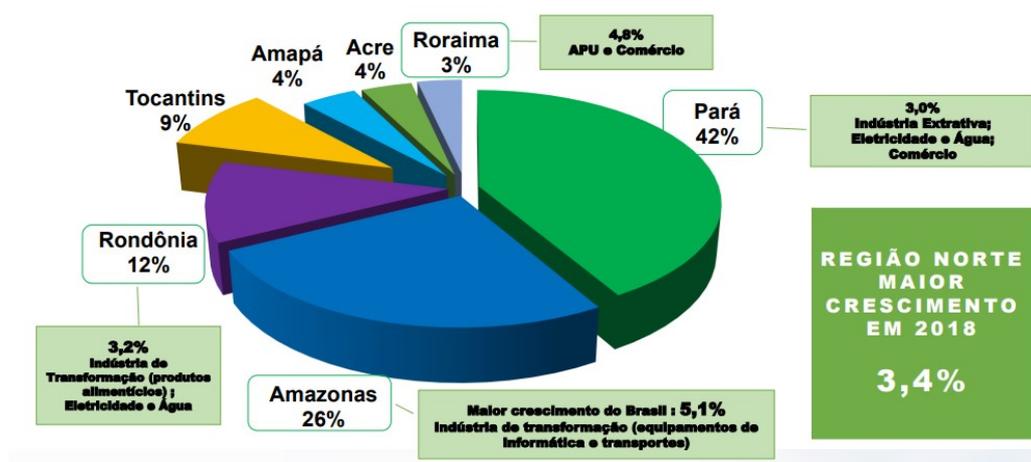
Gráfico 14⁹ - Evolução da taxa de crescimento (%) – PIB real do Tocantins– 2003 a 2019



Fonte: Adaptado IBGE (2022).

O PIB do TO recuou nos anos de 2015 e 2016 de -0,4% e -4,1% respectivamente, em 2017 voltou a subir em 3,1%, mas muito pouco quando comparado com 2016. Os anos de 2018 e 2019 teve uma recuperação significativa com um crescimento no percentual de 2,07% e 5,22% conforme descrito no gráfico 14.

Gráfico 15 - Participação (%) das unidades da federação na região Norte - 2018



Fonte: IBGE, SEFAZ TO (2020).

⁹ A metodologia adotada para o cálculo do gráfico 10, é o PIB real do ano analisado com relação ao ano anterior.

O TO está em 4º lugar na participação do PIB nominal em 2018 na Região Norte, na frente de Amapá, Acre e Roraima e atrás de Rondônia, Amazonas e Pará como demonstrado no gráfico 15.

Figura 12 - Índices de Inovação no TO



Índice de Capacidades	27º	Índice de Resultados	24º
Investimento Público em C&T	25º	Competitividade Global	22º
Capital Humano - Graduação	22º	Intensidade Tecnológica	23º
Capital Humano - Pós-Graduação	25º	Propriedade Intelectual	23º
Inserção de Mestres e Doutores	24º	Produção Científica	23º
Instituições	27º	Empreendedorismo	23º
Infraestrutura	27º		
Cooperação	16º		

Fonte: FIEC (2021).

Segundo o estudo do índice da Federação das Indústria do Estado do Ceará, o TO está em último lugar no ranking da inovação.

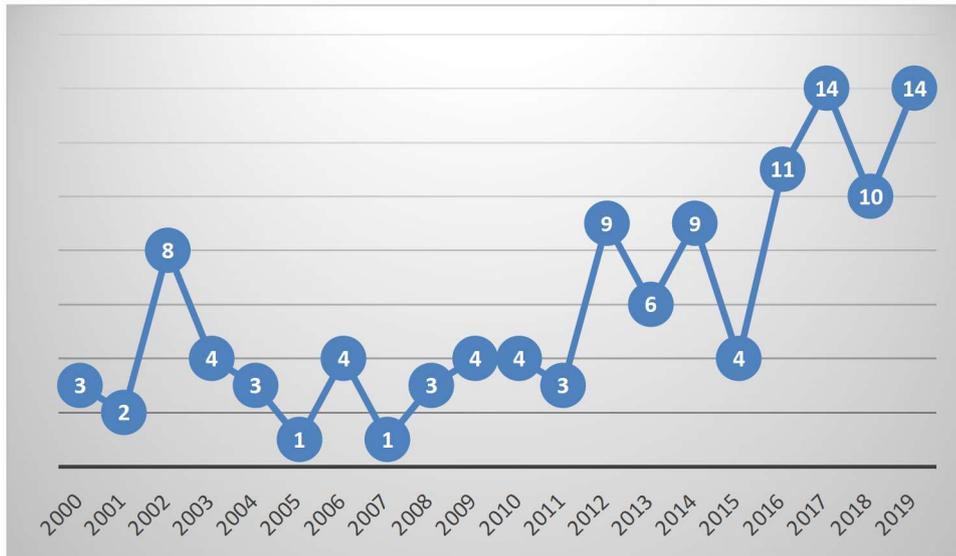
Um pouco melhor no índice da cooperação 16º lugar entre os estados, mas ainda assim podendo melhorar muito. Conforme a figura 12, chama atenção em quatro pilares fundamentais como para a inovar: instituições, infraestrutura, capital humano - Pós - Graduação e investimento público em C&T, os dois primeiros índices ficou na posição de 27º e os dois últimos em 25º entre os estados.

É evidente que o TO tem que avançar e o objetivo geral deste trabalho visa desenvolver a economia por meio das patentes, criando um Manual para um público alvo no sentido de melhorar esses índices.

5.2 Patentes no Tocantins

O TO tem depósitos de patentes desde a década de 90, a partir de 2000 se pode observar sua evolução nos gráficos 16 e 17.

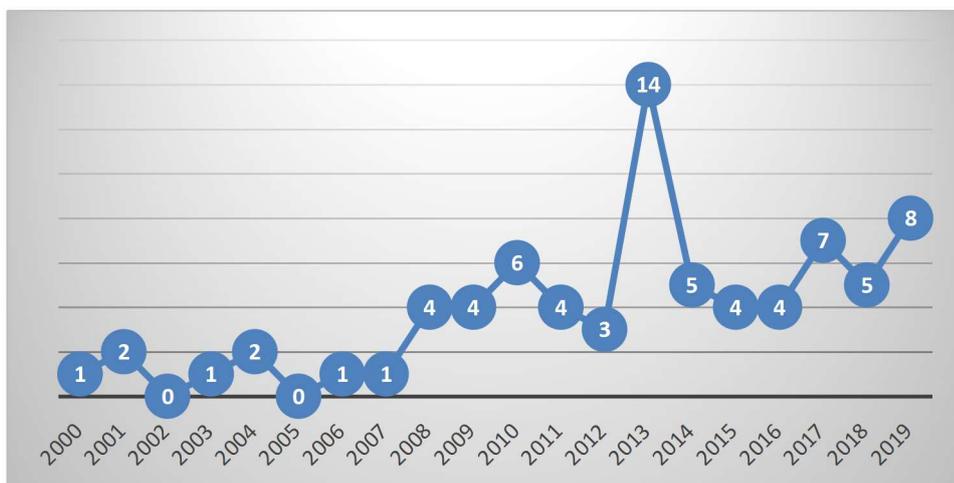
Gráfico 16 - Depósitos de PI do Tocantins 2000 a 2019



Fonte: Adaptado pelo autor INPI (2021).

De acordo com o gráfico 16, a média dos depósitos de PI nos períodos de 2010 a 2019 foi de aproximadamente 5,85 patentes por ano. Isso significa um número com pouca relevância comparado o cenário do país. A partir de 2012 o TO vem aumentando os depósitos de PI com média de 9,6 patentes por ano o que demonstra uma evolução com a propriedade industrial.

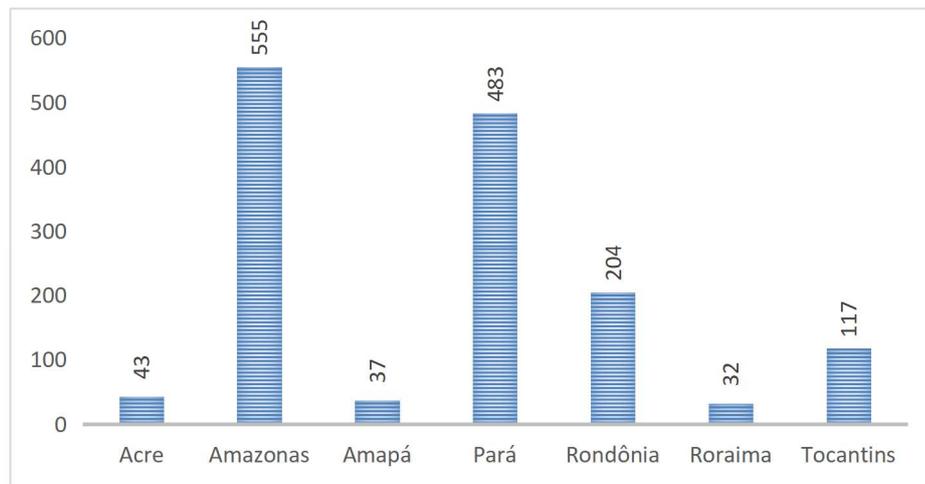
Gráfico 17 - Depósitos de MU no Tocantins 2000 a 2019



Fonte: Adaptado pelo autor INPI (2021).

Conforme o gráfico 17, temos uma média aproximado nos anos de 2000 a 2019 de 3,8 depósitos de patentes de MU por ano. O que pode significar que para o TO o MU ainda é importante para o desenvolvimento de novas invenções. A inovação por meio do aprimoramento de tecnologias já existentes. O ano de 2013 foi atípico correspondendo 14 depósitos de MU, isto é, 366% superior quando comparado com o ano anterior e 75% superior que o segundo ano com maior depósitos que foi em 2019.

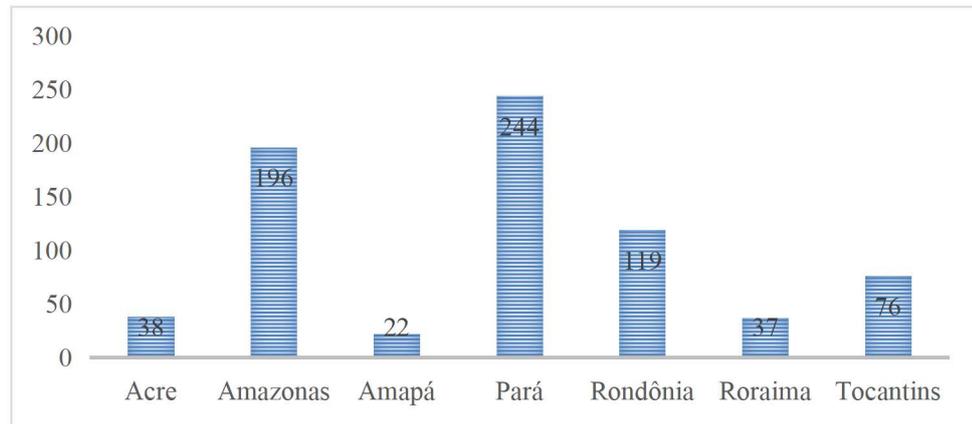
Gráfico 18 - Depósitos de PI região Norte de 2000 a 2019



Fonte: Adaptado pelo autor INPI (2021).

O gráfico 18, mostra que o TO está em 4º lugar no ranking da região norte com 117 depósitos acumulados de PI no período de 2000 a 2019, mesmo sendo o estado mais novo da federação criado em 1988. O TO está a 74 depósitos a frente do Acre quinto colocado e 87 depósitos atrás da Rondônia terceiro colocado. Amazonas possui 555 depósitos de PI no mesmo período estando em primeiro lugar da região Norte. O que pode explicar esse sucesso do Amazonas é a Zona Franca de Manaus que existe um polo industrial.

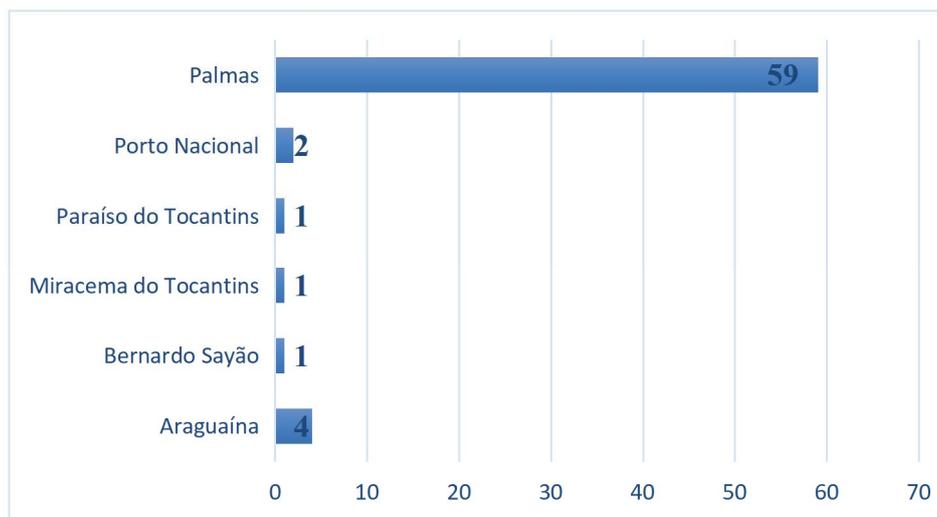
Gráfico 19 - Depósitos da região Norte de 2000 a 2019



Fonte: Adaptado pelo autor INPI (2022).

De acordo com o gráfico 19, o TO representa também o 4º quarto lugar no ranking nos depósitos acumulados de MU do período de 2000 a 2018 na região Norte. O TO está 38 depósitos a frente do estado de Acre quinto colocado e atrás do estado de Amazonas em uma diferença de 120 depósitos de patentes.

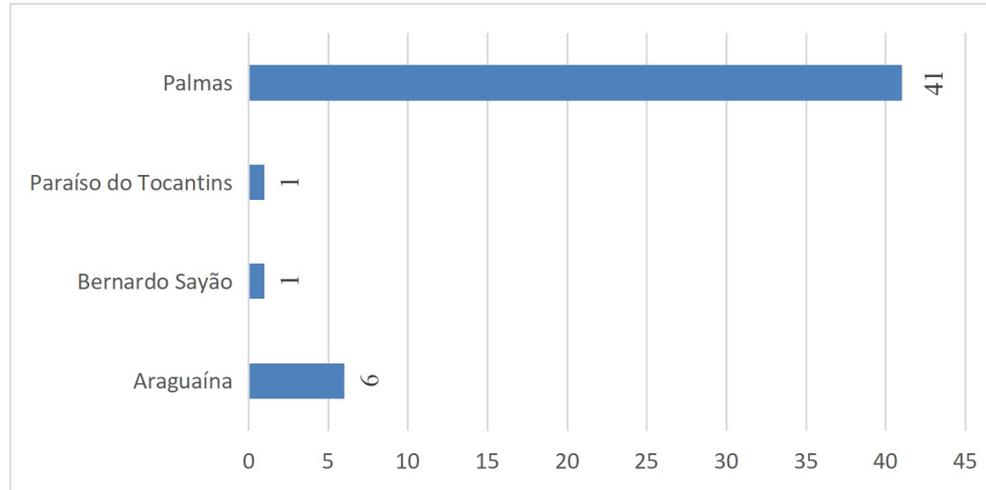
Gráfico 20 - Cidades que mais depositou patentes de PI 2013 a 2019



Fonte: Adaptado pelo autor INPI (2022).

O gráfico 20, demonstra que Palmas a capital do TO é de longe a que mais faz depósitos de PI corresponde a mais de 85% no acumulado dos anos de 2013 a 2019. Já os outros municípios somados não alcança nem 10 patentes. Araguaína, Porto Nacional, Miracema do Tocantins, Paraíso do Tocantins e Bernar Sayão tem: 4,2,1,1 e 1 respectivamente dos depósitos de PI.

Gráfico 21 - Depósitos por cidade de MU 2013 a 2019

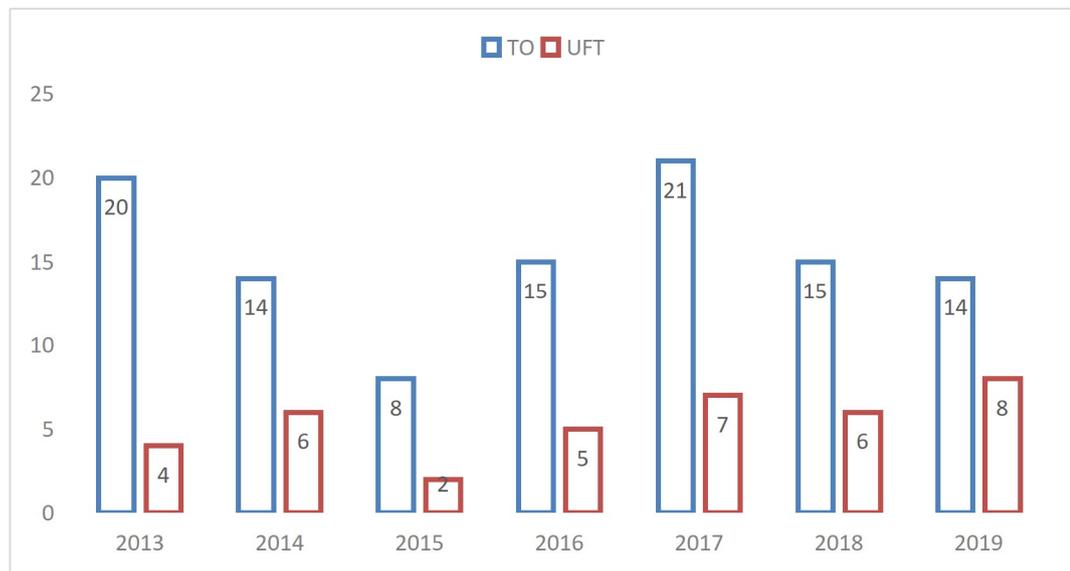


Fonte: Adaptado pelo autor INPI (2022).

O gráfico 21, mostra que Palmas também é o maior depositante de MU representando mais que 90% do total nos anos de 2013 a 2019. Já as outras cidades juntas não alcançam 8 patentes de MU no mesmo período.

Pode-se entender que Palmas tanto no gráfico 20 e 21 centraliza os depósitos de patentes o que significa que a tecnologia e o conhecimento pode estar centralizado na capital.

Gráfico 22 - Depósito de Patentes do TO e UFT (2013 - 2019)



Fonte: Adaptado pelo autor INPI (2022).

No Tocantins as universidades públicas tem um papel fundamental não só em questão do conhecimento, mas também em relação aos depósitos de patentes e desenvolvimento de tecnologia.

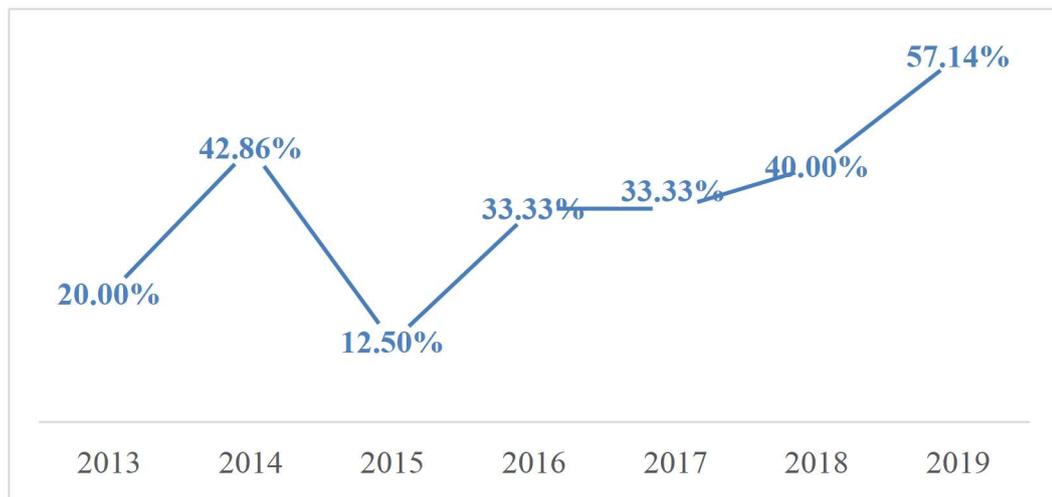
A UFT deposita patentes desde 2013, apesar de ser incipiente já representa um percentual muito grande no Tocantins das tecnologias protegidas.

O gráfico 22, demonstra de forma clara a importância da UFT, tendo uma média de 5,4 depósito de patentes por ano quando analisados 2013 a 2019. Já o TO teve uma média de 15,2 depósitos no mesmo período.

O gráfico abaixo irar mostrar o percentual dos depósitos de patentes da UFT com relação ao Tocantins.

No gráfico 23, se tem o percentual da representação da UFT no total dos depósitos de patentes feita pelo estado. Em 2014 representou 42,86%, 2018 foi de 40% e em 2019 a UFT sozinha teve uma representação significativa de 57,14% de todos os depósitos de patentes no TO.

Gráfico 23 - Percentual das patentes depositadas nos anos 2013 a 2019 pela UFT no TO



Fonte: Adaptado pelo autor INPI (2021).

No gráfico 23, se tem o percentual da representação da UFT no total dos depósitos de patentes feita pelo estado. Em 2014 representou 42,86%, 2018 foi de 40% e em 2019 a UFT sozinha teve uma representação significativa de 57,14% de todos os depósitos de patentes no TO. O que demonstra que a UFT produz tecnologia para o estado, sendo fundamental no planejamento estratégico do desenvolvimento econômico por meio das patentes.

Tabela 11 - Ranking das posições das Instituição de Ensino Superior Públicas do TO 2013 – 2022 dos depósitos de patentes

Posição	Ranking das posições das Instituição de Ensino Superior Públicas do TO	QD
---------	--	----

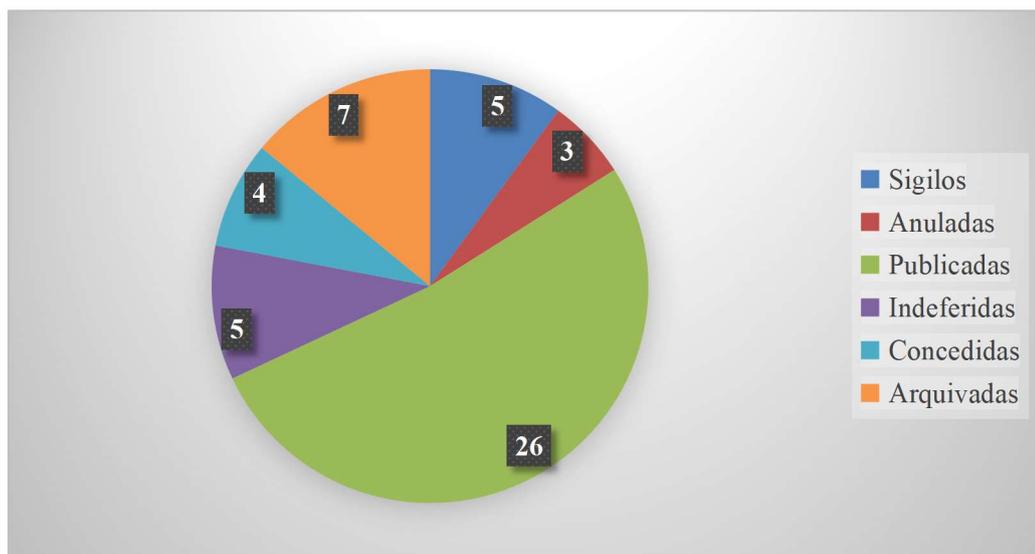
2013 – 2020 dos depósitos de patentes.		
1°	Universidade Federal do Tocantins – UFT	50
2°	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins	09
3°	Universidade do Tocantins (UNITINS)	00
TOTAL		59

Fonte: Autor com dados do INPI (2022).

A tabela 11, mostra o ranking das posições das Instituição de Ensino Superior Públicas do TO de 2013 a 2022 dos depósitos de patentes.

As universidades públicas vem sendo protagonistas em relação as patentes o maior desafio é realizar a Transferência de Tecnologia TT que ainda não possui nenhuma. A UFT corresponde com 50 depósitos em 2013 a 2022 e a IFTO com 08. A UNITINS ainda não possui nenhum depósito de patentes.

Gráfico 24 - Situação das patentes da UFT



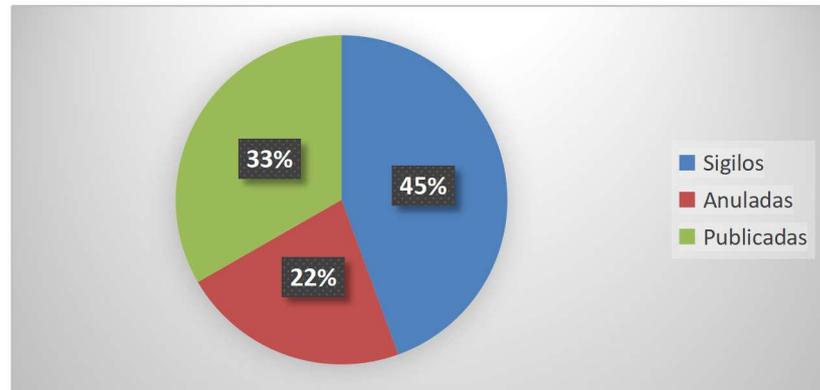
Fonte: Autor com dados do INPI (2022).

De acordo com o gráfico 24, a UFT possui 5 depósitos de patentes em sigilo, 3 anuladas, 5 indeferidas, 7 arquivadas, 26 publicadas e 4 concedidas.

Vale ressaltar entre anuladas, indeferidas e arquivadas representam 30% do total de patentes que foram depositadas. O que pode ser um problema da gestão do NIT - UFT, a maioria dos casos foram pelo não cumprimento das normas da Lei da Propriedade Industrial, portanto foram indeferidas e principalmente pelo não cumprimento dos prazos legais

determinado pela legislação.

Gráfico 25 - Situação das patentes da IFTO¹⁰

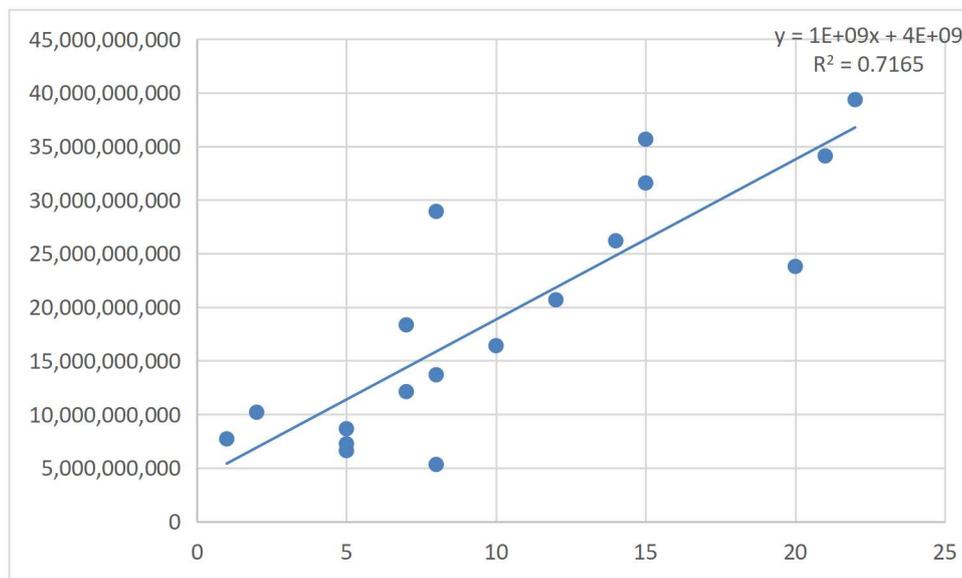


Fonte: Autor com dados do INPI (2022).

De acordo com o gráfico 25, a IFTO tem aproximadamente 45% de suas patentes em sigilo e 33% publicada.

Entretanto, 22% que representa 2 depósitos de patentes foram anuladas devido não respeitar os prazos estabelecidos pela LPI.

Gráfico 26 - Correlação entre depósito de patentes e PIB do TO de 2000 a 2019¹¹



Fonte: Autor com dados do INPI, IBGE (2022)

Segundo o gráfico 26, existe uma correlação forte entre PIB real e depósitos de patentes no

¹⁰ No caso das patentes da IFTO foi pesquisado através pelo nome: Instituto Federal do Tocantins no nome do depositante.

¹¹ Coeficiente de correlação de Person, serve para auferir a relação de duas variáveis ficando $-1 \leq r \leq 1$ quando mais próximo de 1 a correlação é mais forte e diretamente proporcional, quando mais próximo de 0 a correlação é fraca ou inexistente. E caso a correlação for próximo a -1 ela é mais forte só que inversamente proporcional. $y = 1E+09x + 4E+09$ refere a curva do gráfico, $R^2 = 0.7165$ é a dispersão do gráfico representado pelos pontos azul.

estado do TO. Isso significa quanto aumenta o PIB do TO maior são os depósitos de patentes no estado. Onde o coeficiente de correlação foi $r = 0,84$ o significa que foi forte.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos maiores gargalos do país é a desigualdade econômica e social crescente, somente investimentos robustos do governo em educação, isto é, em pesquisa, ciência e tecnologia é capaz de reverter este paradigma.

A falta de prioridade nos recursos financeiros destinados na LOA para a CT&I, descrito no quadro 2, em 2020 teve uma representação de apenas de 0,06% do PIB do país, isto é, irrisório e com uma meta para 2024 nada animadora.

Enquanto o mundo deposita patentes, inclusive no Brasil, essa discrepância dos não residentes chegando em uma representação superior de 72% nos anos analisados de 2008 a 2020 em comparação aos residentes deixa o país em uma situação desfavorável frente a produção de novas tecnologias.

Quanto ao objetivo geral, para atendê-lo, houve uma derivação deste estudo com um produto intitulado: Manual Simplificado de Propriedade Intelectual e Patentes, conforme consta no Apêndice F, sendo totalmente inovador na sua proposta por contar com vídeos e áudios explicativos, também com personagens ilustrativos e por exercício de fixação diferenciado, onde algumas questões têm que associar vídeo da questão com conceitos.

O Manual vem atender a um público específico, para contribuir e mudar a realidade da Unitins, que ainda não possui nenhum depósito de patente conforme demonstrado na tabela 11, sendo um recurso de conhecimento valioso, pois foi estudado e pensado para a mesma.

É essencial para o TO, criar uma cultura da inovação com a união dos integrantes da quintupla hélice conforme a figura 9: governo, empresa, universidade, sociedade e o ecossistema para gerar inovação e o desenvolvimento na economia por meio das patentes.

Na figura 1, observou-se uma evolução na propriedade industrial e em especial no tocante do sistema de patentes, a proteção é extremamente importante, para o inventor e investidores, uma vez que se coloca dispêndio de esforço mental o conhecimento e capital financeiro com riscos de não retornos o prêmio dessa combinação uma vez protegido no INPI é o monopólio temporário.

Portanto o TO possui 193 depósitos de patentes nos anos de 2000 a 2019, divididos 117 de PI e 76 em MU, ficando em 24º vigésimo e quarto no ranking dos estados brasileiros.

A hipótese do objetivo específico I, demonstrada no quadro 1, se provou verdadeira no cenário nacional, teve pouca relevância, já quando analisada a região Norte, o TO,

representou significativamente ficando em 4º quarto lugar no ranking nos depósitos de PI e MU.

No que tange os municípios do TO, ficou evidente que as tecnologias do estado está sendo concentradas na capital, o que é ruim por gerar desigualdade, Palmas representa mais que 85% de todos os depósitos de PI e MU nos anos de 2013 a 2019, e só seis municípios depositaram conforme gráficos 20 e 21.

Sobretudo é necessário políticas eficientes e a disseminação de propriedade intelectual nos outros 133 municípios do TO para colocar no mapa das estatísticas das patentes, neste âmbito o Manual deste estudo visa primeiramente atender o curso de Ciências Contábeis da Unifins do município de Dianópolis, podendo assim contribuir para melhorar esse índice.

Outrossim, a UFT é estratégico na inovação para o estado, se tornando a principal instituição na criação e invenções de tecnologias, em 2019 a universidade representou 57,14% do total dos depósitos de patentes.

A UFT tem uma performance significativa no tocante das invenções iniciou a proteger suas tecnologias em 2013 e foi identificado 50 depósitos de patentes conforme a tabela 11.

Entretanto se observou que a instituição tem 15 patentes na situação de anulações, indeferidas e arquivadas como mostrado no gráfico 24, denota-se que a maior parte é pelo abandono ou descumprimento dos prazos descritos na LPI, apesar disso já possui 4 patentes concedidas, o maior desafio da universidade é conseguir concretizar a primeira transferência de tecnologia de suas patentes.

Vale ressaltar com muita ênfase que essa morosidade de analisar o mérito da concessão ou não da patente, gera um ônus irreversível para o inventor, depositante e até o mercado com sua transferência tecnológica.

Também há muita insegurança jurídica uma vez que se é feito a transferência tecnológica e a carta patente do mesmos não é concedida gera prejuízo a quem comprou os direitos de propriedade intelectual.

É necessário outros estudos sobre patentes no TO, na literatura se encontra muito pouco referente a esse tema.

Conclui-se a existência de uma relação forte entre depósitos de patentes e desenvolvimento econômico com a arguição do gráfico 26 e quadro 5.

Sugere-se que o estado de prioridade a duas frentes principais: geração de capacitação em propriedade industrial por meio de depósitos de patentes concretizando o monopólio temporário, e por fim, investimento robusto público e privado em inovação, melhorando os

índices físicos do Brasil e Tocantins mostrados na estratégia nacional conforme quadro 2 e figura 12.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C.R.V. **História do Pensamento Econômico: uma abordagem introdutória.** São Paulo: Atlas, 1995.
- ARBIX, G. Estratégias de inovação para o desenvolvimento, **Tempo Social**, v. 22, n. 2.p. 167-185.
- AUDY, J. L. N.; MOROSINI, M. C. (Orgs.). **Innovation and Interdisciplinarity at the university.** Porto Alegre: PUCRS/FINEP, 2007.
- BARBIERI, José Carlos. **Organizações inovadoras: Estudos e casos brasileiros.** 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.
- BARBOSA, D. B. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual.** 2º Edição Revista e Atualizada. Rio de Janeiro: Ed. Lúmen Júris, 2010. Disponível em: <https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/introducao_pi.pdf>. Acesso em 26 mar.2021.
- BOZARTH, C. ERP. Implementation efforts at three firms: integrating lessons from the SISP and IT-enabled change literature. **International Journal of Operations & Production Management**, v.26, n.11, 2006. p. 1223-1239.
- BOZEMAN, B. **Technology transfer and public policy: a review of research and theory.** Research Policy, Vol. 29, 2000. p. 627-655.
- BRASIL. Lei Nº 9.279, de 14 de Maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, de 15 de mai. 1996. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/web>>. Acesso em: 02 dez. 2018.
- BRASIL. Constituição (1824) **Constituição Política do Império do Brazil.** Rio de Janeiro, 1824. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm>. Acesso em: 23 mar.2021.
- _____. Lei de 28 de agosto de 1830. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-28-8-1830.htm>. Acesso em: 23 mar.2021.
- _____. Lei nº 3.129 de 14 de outubro de 1882. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/LIM3129.htm>. Acesso em: 23 mar.2021.
- _____. Constituição (1891) **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil.** Disponível em:< <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1824-1899/constituicao-35081-24-fevereiro-1891-532699-publicacaooriginal-15017-pl.html>>. Acesso em: 29 mar.2021.

_____. Constituição (1891) Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1824-1899/constituicao-35081-24-fevereiro-1891-532699-publicacaooriginal-15017-pl.html>>. Acesso em: 29 mar.2021.

_____. Decreto nº 16.264, de 19 de Dezembro de 1923. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-16264-19-dezembro-1923-505763-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 30 mar.2021.

_____. Constituição (1934) Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm>. Acesso em: 30 mar. 2021.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações; Câmara de Inovação. Resolução CI no 1, de 23 de julho de 2021. Aprova a Estratégia Nacional de Inovação e os Planos de Ação para os Eixos de Fomento, Base Tecnológica, Cultura de Inovação, Mercado para Produtos e Serviços Inovadores e Sistemas Educacionais. Diário Oficial da União, Brasília, v. 139, p. 27, 26 jul. 2021b. Seção 1. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-ci-n-1-de-23-de-julho-de-2021-334125807>. Acesso em: 19 de jun. 2022.

BRUE, L. Stanley. História do pensamento econômico. Tradução: Luciana Penteado Miquelino. São Paulo: Thomson Learning. 2006.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. **Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other?**: A Proposed Framework for a Trans-disciplinary Analysis of Sustainable Development and Social Ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, 1(1), 41–69, 2010.

CARVALHO, Hélio Gomes de; REIS, Dálcio Roberto dos; CAVALCANTE, Márcia Beatriz. *Gestão da inovação*. Curitiba, PR: Aymará Educação, 2011. 136 p.

CERVO, Amado Luiz. BERVIAN, Pedro Alcino. SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**, v. 6, 2007.p. 61.

CHRISTENSEN, C. M. **The innovator's dilemma**. S.I.: Harvard Business School, 1997.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPQ. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br>. Acessado em: 30 de mar. 2021.

Coleção de Leis do Império do Brasil - 1809, Vol. 1 , Página 45. **Câmara de deputados**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/alvara/anterioresa1824/alvara-40051-28-abril-1809-571629-publicacaooriginal-94774-pe.html>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

DE BENEDICTO, Samuel Carvalho. **Apropriação da Inovação em agrotecnologias: Estudo Multicaso em Universidade Brasileiras**. LAVRAS. UFLA, 2011

DI BLASI, G. **A Propriedade Industrial: os sistemas de marcas, patentes e desenhos industriais analisados a partir da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

ESCOBAR, Silvia Cristina Pabón, **INSTITUCIONALIZAÇÃO DA POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NA BOLÍVIA: AVANÇOS E RETROCESSOS**, Campinas - SP: UNICAMP 2002. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/296831835.pdf>. Acessado em: 30 de mar. 2021.

ESCORSIM, S. **Fatores relevantes no processo de transferência de tecnologia: implementação do sistema de planejamento e controle da produção na indústria**

Metalgráfica Iguazu S. A. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2006. p. 96.

ETZKOWITZ, H. Hélice tríplice: **Universidade-Indústria-Governo: inovação em ação**.

Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. 214 p.

_____, Henry. Hélice Tríplice. **Universidade-Indústria-Governo: Inovação em Movimento**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

Federação das Indústria do Estado do Ceará - FIEC. **Índice FIEC de Inovação dos Estados**. Fortaleza, 2021. Disponível em: https://arquivos.sfiec.org.br/nucleoeconomia/files/files/Indice-FIEC-Inovacao_2021.pdf. Acessado em: 19 de jun. 2022.

FILHO, Gelso Pedrosi. **Fórum dos Gestores da Inovação e Transferência de Tecnologia da região Norte – FORTEC**. 2016.

FREEMAN, Chris. **The economics of innovation**. Aldershot: Edward Elgar Publishing, 1990.

GONÇALVES, L. C. **Manual de direito industrial: Propriedade industrial e concorrência desleal**. 6ª ed. Coimbra: Almedina, 2015.

GONTIJO, Silvana. **O livro de ouro da comunicação**. São Paulo: Ediouro, 2004. 463 p.

GRUPP, Hariolf. **Foundations of the economics of innovation**. Theory, measurement and practice. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 1998.

HUNT, E.K. **História do Pensamento Econômico**. 25ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1981. Janeiro: Lumen Juris, 2003.

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Intelectual. **Estatística**. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

JORGE, Marina Filgueiras et al. **Indicadores de Propriedade Industrial 2018**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, 2018. 66p. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/pagina-inicial/indicadores-de-propriedade-industrial-2018_versao_portal.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

JUNGMANN, D. M; BONETTI, E. A. **A caminho da inovação: proteção e negócios em bens de propriedade intelectual: guia para empresário**. Brasília: IEL, 2010.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia de Pesquisa: um**

guia prático. Bahia: Via Litterarum, 2010. 86 p.

KEYNES, J.M. **Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Traduzido do original inglês de 1936.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003. 311p.

LANDRY, R.; SAÏHI, M.; AMARA, N.; OUIMET, M. **Evidence on how academics manage their portfolio of knowledge transfer activities**. *Research Policy*, v. 39, n. 10, p.1387-1403, 2010.

LÉVY, Pierre. **A revolução contemporânea em matéria de comunicação**. In: MARTINS, Francisco Menezes; SILVA, Juremir Machado da (Org.). *Para navegar no século XXI*. Porto Alegre: Sulina, 2000. p. 195-216.

Lippstein, Daniela. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Florianópolis, 2020.

MACEDO, MFG., and BARBOSA, ALF. **Patentes, pesquisa & desenvolvimento: um manual de propriedade intelectual** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 164 p.

MALIK, K. **Aiding the technology manager: a conceptual model for intra-firm technology transfer**. *Technovation*. Vol. 22, 427-436, 2002.

Manual de Oslo. **Diretrizes para Coleta e Interpretação de dados sobre Inovação**. Traduzido pela FINEP. Rio de Janeiro, Edição 2005. 184 p. Disponível em <<https://goo.gl/2GRfu0>> Acesso em: 28 nov. 2018.

MARZANO, Fabio Mendes, **Políticas de Inovação no Brasil e nos Estados Unidos: a busca da competitividade – oportunidades para a ação diplomática**, Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. 304 p.

MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Patentes – INPI – Escritório Brasileiro**. Disponível em: <<https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Patentes/INPI/6.1.5.html>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

OCDE / Eurostat (2018), **Manual de Oslo 2018: Diretrizes para coletar, relatar e usar dados sobre inovação, 4ª Edição**, A Medição das Atividades Científicas, Tecnológicas e de Inovação, OCDE

OMPI – **Organização Mundial da Propriedade Intelectual**. Disponível em: www.wipo.int. Acesso em: 05 dez. 2018.

PIMENTEL, L. O. **Propriedade intelectual e inovação**. In: BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Curso de propriedade intelectual & inovação no agronegócio**. Brasília, 2009. p. 40-97.

PRONDANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e**

técnicas da pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Rio Grande do Sul: Freevale, 2013. 277 p.

REZENDE, Enã. **Segunda Guerra Mundial (Parte 1)**. *Recanto das Letras 2013*. Disponível em: <http://www.recantodasletras.com.br/artigos/4091623>. Acessado em: 30 de mar. 2021.

ROCHA, E. M. P.; DUFLOTY, S. C. **Análise Comparativa regional de indicadores de inovação tecnológica empresarial**: contribuição a partir dos dados da pesquisa industrial de inovação tecnológica. *Perspectiva em Ciência da Informação*, n.14, n.1, p. 192-208, 2009.

Santos, O. B. **PROPOSTA DE INDICADORES DE INOVAÇÃO NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**, TCC de Mestrado, UNB - PROFNIT, Brasília - DF; 44p; 2019. Disponível em: <http://www.profnit.org.br/wpcontent/uploads/2019/06/UNB-Bruna-de-Oliveira-Santos-TCC-1.pdf>. Acesso em: 20 de mar.2021.

SAÉNZ, Tirso W.; GARCÍA CAPOTE, Emílio. **Ciência, inovação e gestão tecnológica**. Brasília: CNI/IEL/SENAI/ABIPTI, 2002. 136p.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de economia**. São Paulo: 1ª ed. Best Seller, 1999.

SANTOS, M.E.R.; SOLLEIRO, J.L. Relações universidade-empresa no Brasil: diagnóstico e perspectivas. **Innovation and Entrepreneurialism in the University**. (2004). São Paulo: Atlas, 2010.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1988.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2010. 304 p.

SILVEIRA, Newton. **Propriedade intelectual**: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5 ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

STEVENS, A., TONEGUZZO, F., & BOSTROM, D. (2005). **AUTM U.S. licensing survey**:

FY 2004 [Survey summary]. Association of University Technology Managers. Disponível em: <http://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/AUTM_US/A051216.pdf>. Acesso em 21 nov. 2018.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Edipro, 2019

SCHWAB, K. **The Fourth Industrial Revolution**. 1. ed. New York: Crown Business. 2017.

SUZIGAN, W; ALBUQUERQUE, E. M.; CARIO, S. A. F. **Em busca da inovação: interação universidade-empresa no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

UFT – Universidade Federal do Tocantins. **Portfólio de patentes**. Disponível em: <<http://ww2.uft.edu.br/index.php/nit/vitrine-tecnologica/portifolio-de-patentes>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

VELHO, Lea. **Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação**.

Sociologias, Porto Alegre, ano 13, no 26, jan./abr. 2011, p. 128-153.

WILLIAMS, Trevo I. **História das invenções: do machado de pedra às tecnologias da Informação**. Editora: Gutenberg. 2009.

OLIVEIRA, Nilton Marques; PIFFER, Moacir; STRASSBURG, Udo. O Indicador de Desenvolvimento Regional no Território do Tocantins. **Interações (Campo Grande)**, Campo Grande, v. 20, n. 1, p. 3-20, Jan. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151870122019000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 mar. 2021.

REZENDE, Enã. **Segunda Guerra Mundial (Parte 1)**. *Recanto das Letras 2013*. Disponível em: <http://www.recantodasletras.com.br/artigos/4091623>. Acessado em: 30 de mar. 2021.

Santos, O. B. **PROPOSTA DE INDICADORES DE INOVAÇÃO NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**, TCC de Mestrado, UNB - PROFNIT, Brasília - DF; 44p; 2019. Disponível em: <http://www.profnit.org.br/wpcontent/uploads/2019/06/UNB-Bruna-de-Oliveira-Santos-TCC-1.pdf>. Acesso em: 20 de mar. 2021.

GARCEZ JUNIOR, Sílvio Sobral; MOREIRA, Jane de Jesus da Silveira. O backlog de patentes no Brasil: o direito à razoável duração do procedimento administrativo. **Rev. Direito GV**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 171-203, Apr. 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-24322017000100171&lng=en&nrm=iso>. access on 26 Apr. 2021.

VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de; GARCIA Enriquez Manuel. **Fundamentos de economia**. 5a Ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

QUINTELLA, C. M. et al. **Prospecção Tecnológica como uma Ferramenta Aplicada em Ciência e Tecnologia para se Chegar à Inovação**. *Rev. Virtual Quim.*, [S.l.], v. 3, n. 5, p. 406-415, 2011.

SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da Inovação na Prática: Como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009

TIWARI, R.; HERSTATT, C. **Aiming Big with Small Cars: Emergence of a Lead Market in India**. Heidelberg: Springer, 2014.

APÊNDICE A

PÁGINA 1



DECLARAÇÃO

A Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, por meio do Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT, declara seu apoio à proposta de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT, com o título **DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO TOCANTINS POR MEIO DE PATENTES**, a ser desenvolvido pelo mestrando Gabriel Machado Santos, matriculado no Ponto Focal da Universidade Federal do Tocantins – UFT, sob a orientação do Prof. Dr. Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior, firmando o compromisso do acadêmico em entregar um material didático devidamente diagramado sobre a temática de Propriedade Intelectual, tendo como público alvo os docentes, técnicos administrativos e discentes do curso de Ciências Contábeis do câmpus de Dianópolis – Tocantins da UNITINS a ser utilizado na proposta de formatação de uma ementa de uma disciplina do curso.

Palmas, 04/07/2022

*[Assinatura digital]***Jeferson Moraes da Costa**

Diretor do NIT

PORT/UNITINS/GABREITOR/Nº290



Documento foi assinado digitalmente por JEFERSON MORAIS DA COSTA em 05/07/2022 08:49:07.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd-ati.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 94B268AC010EC637.

APÊNDICE B

PROPOSTA DE DISCIPLINA – PPC CIÊNCIAS CONTÁBEIS (CÂMPUS DIANÓPOLIS)

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
CARGA HORÁRIA: 60 HORAS | **DISCIPLINA OPTATIVA** | **CRÉDITOS:** 4

EMENTA:

Conceitos Básicos de Propriedade Intelectual. Evolução da Propriedade Intelectual no Brasil. Marcas. Indicações Geográficas. Cultivares. Patentes. Trílice Hélice da Inovação e sua evolução. Contabilização de Ativos Intangíveis.

OBJETIVO GERAL:

Proporcionar aos discentes a compreensão introdutória da propriedade intelectual, sua evolução, conceitos básicos e os modelos de contabilização dos ativos intangíveis de modo a desenvolver habilidades de proteção das propriedades intelectuais, bem como possibilitar uma reflexão sobre o seu desenvolvimento econômico e social no Brasil e no exterior.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, D.B. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**. 2º Edição Revista e Atualizada. Rio de Janeiro: Ed. Lúmen Júris, 2010. Disponível em: https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/introducao_pi.pdf.

BESSANT, John; TIDD, Joe. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2019. 512 p.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1)** - Ato intangível. Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/187_CPC_04_R1_rev%2014. Acesso em: 25 out. 2022.

Dantas. Inacio. **Depreciação e exaustão do ativo imobilizado/intangível: contabilidade societária & fiscal** / Inácio Dantas. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2016. 268 p.

SANTOS, Gabriel Machado; PÔRTO JR, Francisco Gilson. **Manual Simplificado de Propriedade Intelectual e Patentes**.

OCDE. **Manual de Oslo**: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Publicação conjunta da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico e Eurostat. Versão Brasileira: Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Tradução de Flávia Gouveia, 3 ed., 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens; SANTOS, Ariovaldo dos; IUDICIBUS, Sérgio de. **Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2021.

BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 443 p.

BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão. **Plano de negócios para empreendimentos inovadores**. São Paulo: Atlas, 2008. 147 p.

PÔRTO JR., Gilson; MARTINS, José Lauro; MOURA, Fernando Turíbio de. **Palmas Pesquisa em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia: Panorama e Debate**. Palmas, TO: Editora EdUFT, 2022. 266 p. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/3672/1/Pesquisa%20em%20propriedade%20intelectual%20e%20transfer%20c3%aancia%20de%20tecnologia%20-%20Panorama%20e%20Debate.pdf>.

APÊNDICE C



UNITINS
Universidade Estadual do Tocantins

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



DECLARAÇÃO

A Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, por meio da Coordenação do Curso de Ciências Contábeis, câmpus Dianópolis, declara seu apoio da proposta de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT, com o título **DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO TOCANTINS POR MEIO DE PATENTES**, desenvolvido pelo mestrando Gabriel Machado Santos, matriculado no Ponto Focal da Universidade Federal do Tocantins – UFT, sob a orientação do Prof. Dr. Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior, declaro ainda que o acadêmico entregou um material didático preliminar a esta coordenação Intitulado **MANUAL SIMPLIFICADO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E PATENTES** devidamente diagramado sobre a temática de Propriedade Intelectual, tendo como público alvo os docentes, técnicos administrativos e discentes do curso de Ciências Contábeis do câmpus de Dianópolis – Tocantins da UNITINS a ser utilizado na proposta de formatação de uma ementa de uma disciplina do curso.

Palmas, 18/07/2022

[Assinatura digital]

Gabriel Machado Santos

Coordenador do Curso de Ciências Contábeis

Matrícula: 830248



Documento foi assinado digitalmente por GABRIEL MACHADO SANTOS em 18/07/2022 21:29:39.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd-ati.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: DA68AD3301114BBC

APÊNDICE D



ATA DE REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO
 COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIAS
 CONTÁBEIS DO CAMPUS DIANÓPOLIS-TO
 COM PAUTA SOBRE: DISCIPLINA OPTATIVA

Aos vinte e quatro dias do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e dois, às quatorze horas e trinta e cinco minutos, através da plataforma Google Meet, sob a coordenação do Professor Gabriel Machado Santos, reuniram-se os presentes Josivaldo Alves da Silva, Valdenês Pacheco Barbosa, Gilberto de Freitas Silva Filho, Éden Marcus Cariolano, Wander Alberto José, Ângela Maria de Jesus Oliveira, Mateus Felix, Nilva Rodrigues Pereira Gomes, Gilmar Teixeira Leão e Maria Regina Teixeira da Rocha, contando com a participação da professora Débora Cristiana, que não pôde participar da videoconferência mas manifestou-se sobre a pauta através de contato com o coordenador Gabriel Machado: a introdução da disciplina optativa de Fundamentos e Aplicações de Propriedade Intelectual. O coordenador Gabriel Machado agradeceu a presença de todos e discorreu a respeito da pauta relativa à disciplina optativa de Introdução à Propriedade Intelectual. Através de compartilhamento de tela para exposição aos membros presentes sobre sua ementa, objetivo geral e bibliografia básica, o coordenador teceu considerações a respeito da forma de oferta da disciplina. O professor Josivaldo tomou a palavra para elogiar a iniciativa e, a título de contribuição, sugerindo à disciplina ações didáticas voltadas para a realidade local e regional tocantinense. O professor Gilmar Teixeira, em nome do NIT, elogiou a proposta e a importância da disciplina, bem como o fez o professor Gilberto Freitas, que tomou a palavra para sugerir a alteração da nomenclatura da disciplina. Sugeriu-se a mudança do nome antes proposto de “Introdução à Propriedade Intelectual” ao nome de “Fundamentos e Aplicações a Propriedade Intelectual”, que foi posto em votação, bem como a introdução da CPC 4 como referência, ambas as propostas obtendo a aprovação de todos os membros presentes, inclusive a aprovação da professora Débora Cristiana. Sem mais questões para deliberação, sem mais questionamentos e nada mais havendo a tratar, eu, Marcos Rodrigues Bonfim, lavrei a presente Ata que após lida, será assinada por todos.



00:16:21.967,00:16:24.967
Valdenês Pacheco Barbosa: No meu TCC de graduação foi sobre a percepção sobre os ativos intangíveis e inclusive na época eu sugeri como disciplina.

00:16:33.638,00:16:36.638
Valdenês Pacheco Barbosa: Ótima ideia

00:18:11.154,00:18:14.154
Gilmar Teixeira Leão: Conceitos e Aplicações a Propriedade Intelectual

00:18:22.523,00:18:25.523
Gilmar Teixeira Leão: Uma sugestão também

00:19:14.920,00:19:17.920
Valdenês Pacheco Barbosa: Na ementa ficaria ficaria legal inserir o CPC 04

00:19:46.199,00:19:49.199
Josivaldo Alves da Silva: APROVADO

00:19:56.868,00:19:59.868
Nilva Rodrigues Pereira Gomes: Aprovado

00:19:57.726,00:20:00.726
Maria Regina Teixeira da Rocha: Aprovado

00:20:09.061,00:20:12.061
Valdenês Pacheco Barbosa: Super aprovo

00:20:51.878,00:20:54.878
Valdenês Pacheco Barbosa: ativos intangíveis

00:21:02.751,00:21:05.751
Mateus Felix: Aprovado

00:21:19.452,00:21:22.452
Josivaldo Alves da Silva: Fundamentos da propriedade intelectual

00:21:24.011,00:21:27.011
Gilmar Teixeira Leão: Aprovo

00:21:25.455,00:21:28.455
Gilberto de Freitas Silva Filho: aprovo

00:21:28.909,00:21:31.909
Angela Maria de Jesus Oliveira: Aprovado

00:21:40.243,00:21:43.243
Maria Regina Teixeira da Rocha: Aprovo

00:21:49.228,00:21:52.228
Éden Marcuns Cariolano Moreira: Aprovado

00:21:58.235,00:22:01.235
Nilva Rodrigues Pereira Gomes: Aprovo

00:22:57.817,00:23:00.817
Wander Alberto José: Concordo

00:23:18.666,00:23:21.666
Maria Regina Teixeira da Rocha: Concordo

00:23:22.276,00:23:25.276
Gabriel Machado Santos: Fundamentos e Aplicações de Propriedade Intelectual. Introdução da CPC 04 como referência. Votação:

00:23:26.599,00:23:29.599
Angela Maria de Jesus Oliveira: Aprovado

00:23:31.679,00:23:34.679
Valdenês Pacheco Barbosa: Aprovo

00:23:33.807,00:23:36.807
Mateus Felix: Aprovado

00:23:35.010,00:23:38.010
Gilberto de Freitas Silva Filho: aprovo

00:23:35.995,00:23:38.995
Éden Marcuns Cariolano Moreira: Aprovado

00:23:39.433,00:23:42.433
Josivaldo Alves da Silva: APROVADO

00:23:39.990,00:23:42.990
Maria Regina Teixeira da Rocha: Aprovo

00:23:40.663,00:23:43.663
Wander Alberto José: Concordo

00:23:41.699,00:23:44.699
Nilva Rodrigues Pereira Gomes: Aprovo

00:23:44.246,00:23:47.246
Gabriel Machado Santos: aprovado

00:23:50.375,00:23:53.375
Gilmar Teixeira Leão: Aprovado

00:24:05.679,00:24:08.679
Gabriel Machado Santos: Debora: aprovado.

00:24:33.399,00:24:36.399
Maria Regina Teixeira da Rocha: Boa tarde!

00:24:35.514,00:24:38.514
Josivaldo Alves da Silva: Vamos juntos

00:24:42.351,00:24:45.351
Angela Maria de Jesus Oliveira: Boa tarde

00:24:45.746,00:24:48.746
Valdenês Pacheco Barbosa: Abraço, show demais

00:24:49.455,00:24:52.455
Éden Marcuns Cariolano Moreira: boa tarde

00:24:51.224,00:24:54.224
Valdenês Pacheco Barbosa: rrsrrs

00:24:55.067,00:24:58.067
Éden Marcuns Cariolano Moreira: parabéns!

00:25:11.325,00:25:14.325
Gilmar Teixeira Leão: Boa tarde

00:25:12.597,00:25:15.597
Nilva Rodrigues Pereira Gomes: Boa tarde!

APÊNDICE E

PÁGINA 1



PARECER TÉCNICO

Assunto: Parecer técnico quando a proposta de ementa de disciplina com o nome de “Fundamentos e Aplicações a Propriedade Intelectual” no curso de Ciências Contábeis do campus de Dianópolis – TO.

Solicitante: Profº Me. Gabriel Machado Santos

Contexto: Foi solicitado ao Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT da Universidade Estadual do Tocantins – Unitins, a emissão de parecer quanto a inclusão de uma disciplina com a temática de Propriedade Intelectual no curso de Ciências Contábeis do campus Dianópolis desta Universidade.

Análise: O NIT em seu Regimento Interno apresenta o papel de promover o desenvolvimento econômico de ações no Estado de Tocantins, apoiando e estimulando a produção de conhecimento por meio de ações de sensibilização, projetos e editais, proporcionando um ambiente favorável para o empreendedorismo, a inovação e o crescimento econômico sustentável que isso acarreta. Sendo assim, o local na Universidade para discutir e incentivar o Empreendedorismo e a Inovação, bem como suas vertentes de aplicação.

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (WIPO na sigla em inglês) define como propriedade intelectual:

“a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico”.

Compreendendo que a Propriedade Intelectual está em todas as áreas de atuação do ser humano, proporcionando por meio das devidas proteções, que os autores envolvidos possam gozar dos direitos relativos as obras que tenham sido criadas, apresentamos parecer **FAVORÁVEL** a inclusão da disciplina no PPC do curso, uma vez que por meio do acesso a estes conhecimentos, podemos ampliar a formação crítica dos profissionais formados na Unitins.

Este é o parecer;
Palmas, 31/10/2022.

[Assinatura Digital] **Jeferson Moraes da Costa** Diretor NIT – Unitins
PORTARIA/UNITINS/GABREITOR/Nº 290



Documento foi assinado digitalmente por JEFERSON MORAIS DA COSTA em 31/10/2022 18:47:17.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd-ati.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2E556BB40123B9CE.

APÊNDICE F

MATRIZ SWOT (FOFA)

	AJUDA	ATRAPALHA
INTERNA (Organização)	<p>FORÇAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O MESTRANDO É PROFESSOR E COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DO CÂMPUS DIANÓPOLIS DO TOCANTINS DA UNITINS. 2. A UNITINS TEM O AMBIENTE PROPÍCIO PARA A INOVAÇÃO. 3. A UNITINS PROPORCIONA LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARA AS AULAS PRÁTICAS. 4. A UNITINS CONTA NÚCLEO TECNOLÓGICO DE INOVAÇÃO - NIT. 5. A UNITINS CONTA COM UM ARTICULADOR DO NIT NO CÂMPUS DE DIANÓPOLIS. 	<p>FRAQUEZAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FALTA OU POUCO INVESTIMENTO DA INSTITUIÇÃO 2. POUCOS MESTRES E DOUTORES DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NA INSTITUIÇÃO.
EXTERNA (Ambiente)	<p>OPORTUNIDADES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. APROVAÇÃO DA DISCIPLINA DE INTRODUÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL I 2. CONSTRUIR A CULTURA DA INOVAÇÃO NA UNITINS NO CÂMPUS DIANÓPOLIS. 	<p>AMENÇAS:</p> <p>AMBIENTE POLÍTICO EXTERNO NA INSTITUIÇÃO.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. RECESSÃO ECONÔMICA NO ESTADO DO TOCANTINS. 3. DEPRESSÃO ECONÔMICA NO ESTADO DO TOCANTINS.

APÊNDICE G

CANVAS

Parcerias Chave: 1. UNITINS. 2. OPAJE-UFT. 3. NIT - UNITINS. 4. COORDENAÇÃO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS, CÂMPUS DIANÓPOLIS DA UNITINS. 5. PROFNIT - UFT.	Atividades Chave: 1. ENSINO. 2. PESQUISA. 3. EXTENSÃO.	Propostas de Valor: 1. OFERTA DE UMA OU MAIS DISCIPLINAS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS, CÂMPUS DIANÓPOLIS DA UNITINS.	Relacionamento: 1. APROVAR NA EMENTA DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DO CÂMPUS DIANÓPOLIS DO TOCANTINS O MATERIAL DIDÁTICO. 2. PALESTRAS E EXTENSÃO COM O MATERIAL DIDÁTICO.	Segmentos de Clientes: 1. PROFESSORES 2. TÉCNICOS 3. DISCENTES 4. DEMAIS INTERESSADOS NO MATERIAL DIDÁTICO SOBRE PROPRIEDADE INTELECTUAL E PATENTES.
	Recursos Chave: 1. COMPUTADOR 2. INTERNET 3. LIVROS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL 4. CAPITAL HUMANO (ESPECIALISTAS E PROFESSORES).		Canais: 1. SITES DE REPOSITÓRIO DA UFT E DA UNITINS.	
Estrutura de Custos: 1. CUSTOS COM A ELABORAÇÃO DA DISSERTAÇÃO. 2. CUSTOS COM A ELABORAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO.		Fontes de Receita: 1. ENSINO. 2. PESQUISA. 3. EXTENSÃO.		

APÊNDICE H

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO**

**Gabriel Machado Santos
Francisco Gilson Rebouças Porto Junior**

**MANUAL SIMPLIFICADO DE PROPRIEDADE
INTELECTUAL E PATENTES**

**** 1º versão nov-22****

**Palmas,TO
2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S237m Santos, Gabriel Machado.

MANUAL SIMPLIFICADO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E
PATENTES. / Gabriel Machado Santos. – Palmas, TO, 2022.

43 f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins
– Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado)
Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para
Inovação, 2022.

Orientador: Francisco Gilson Rebouças Porto Junior

1. Inovação. 2. Propriedade Intelectual. 3. Patentes. 4. Economia. I. Título

CDD 346.8

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Evolução da propriedade intelectual no Brasil	104
Figura 2 – Transformação do conhecimento científico em tecnologia	106
Figura 3 - Tipos de inovação	107
Figura 4 – Fases para o processo de transferência de tecnologia	111
Figura 5 – Modelo Quíntupla Hélice	112
Figura 6 – Fluxograma dos depósitos de patentes	117
Figura 7 – Fluxograma do exame do pedido a carta patente dos depósitos de patentes	118
Figura 8 – Fluxograma da exigência ao deferimento dos depósitos de patentes	119
Figura 9 - Gastos das Empresas Inovadoras	122
Figura 10 - Fluxograma da propriedade intelectual	125

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participação dos depósitos de patentes dos residentes e não residentes 2008 a 2019.....	121
Gráfico 2 - Taxa de inovação de produto ou processo	121
Gráfico 3 - Participação dos depósitos de patentes dos residentes e não residentes 2019	123

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conceitos de inovação	107
Quadro 2 - Definições do Manual de Oslo	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pedidos de Patente Depositados no Brasil (PI+MU+CA), 2000 a 2022.....	123
--	-----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- CA – Certificado de Adição
- CNI - Confederação Nacional da Indústria
- CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CUP - Convenção da União de Paris
- FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
- FIETO - Federação das Indústrias do Estado do Tocantins
- Finep - Financiadora de Estudos e Projeto
- FMI - Fundo monetário Internacional
- FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
- IES – Instituição de Ensino Superior
- INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial
- IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- LPI – Lei da Propriedade Industrial
- MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
- MU – Modelo de Utilidade
- NIT – Núcleo de Inovação de Tecnológica
- OEA - Organização dos Estados Americanos
- OMC – Organização Mundial do Comércio
- OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual
- PCT - Sistema Internacional de Patentes
- PI – Patente de Inovação
- PIB - Produto Interno Bruto
- TO - Tocantins
- UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	100
1 INTRODUÇÃO	101
1.1 Vídeo de Introdução	103
2 EVOLUÇÃO DA INOVAÇÃO	104
2.1 Base Histórica da Propriedade Intelectual no Brasil	104
2.2 Vídeo da Evolução da Inovação	105
3 CONCEITOS DA INOVAÇÃO	105
3.1 Importância da Inovação para o Desenvolvimento e Conceitos	105
3.2 Vídeo Conceitos da Inovação	113
4 PATENTES	114
4.1 Patentes no Brasil	114
4.2 Estrutura de Patente no Brasil	125
4.3 Vídeo sobre Patentes	127
5 EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO	128
REFERÊNCIAS	129

APRESENTAÇÃO

Trata-se de um Manual Simplificado de Propriedade Intelectual e Patentes com o objetivo de atender cursos de graduação do ensino superior.

Este estudo tem por público alvo, docentes, técnicos e discentes do curso de Ciências Contábeis do câmpus de Dianópolis - Tocantins da Unitins, com a finalidade de utilização na formação e conhecimento sobre a temática.

A era digital requer um aprofundamento e habilidades de adaptação conforme as inovações acontecem, desta forma, este manual tem a pretensão de introduzir o leitor em aspectos legais e de proteção sobre as invenções.

Os conceitos fundamentais apresentados somados às ferramentas de pesquisas de patentes trará competências de entendimento que têm a finalidade de contribuir para o ambiente de cultura da inovação dentro da instituição pública ou privado.

O presente trabalho está dividido em:

- Introdução (contém vídeo explicativo);
- Evolução da Inovação (contém vídeo e áudio explicativo);
- Conceitos da Inovação (contém vídeo e áudio explicativo);
- Patentes (contém vídeo e áudio explicativo).

Ao final deste manual, é disponibilizado um link com perguntas de fixação elaboradas pelos autores, com a finalidade de um melhor aproveitamento do entendimento sobre a temática, sendo atribuído a cada questão o valor de 01 (um) ponto, totalizando 16 (dezesesseis) pontos.

Sou Maria, aluna de Ciências Contábeis do câmpus de Dianópolis-TO da Unitins e tenho muitas dúvidas sobre propriedade intelectual e patentes.



Sou o professor Gilson. Vou ajudá-la!



1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem a finalidade de oferecer ao leitor um manual para introduzir os conceitos básicos de propriedade intelectual e patentes.

Preliminarmente, vale enfatizar, a importância das patentes para o desenvolvimento econômico e tecnológico do país, que segundo, o Banco de Desenvolvimento da América Latina – CAF, “as patentes são um bom indicador para medir o progresso tecnológico dos países, pois representam de forma concreta a criação e a difusão do conhecimento na atividade produtiva”¹².

No bojo desta temática destaca-se a inovação que, hodiernamente, torna-se fundamental para humanidade tanto no contexto do crescimento econômico como também para o desenvolvimento regional sustentável. O primeiro se preocupa com a eficiência e a eficácia gerando lucros as empresas e fazendo a economia girar e o segundo visa a melhoria da qualidade de vida e a melhor alocação dos fatores de produção.

Quando se tratar de inovação no âmbito do desenvolvimento regional, a patente pode funcionar como propulsor de uma ferramenta estratégica na criação de tecnologias regionais e consequentemente uma melhoria da qualidade de vida.

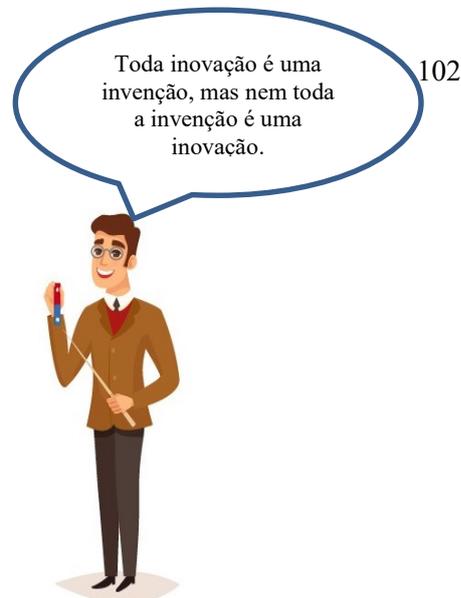
Desenvolvimento regional compreende uma análise de fatores sociais e econômicos no interior de uma região, fatores esses que compõem a mobilidade espacial do capital, do trabalho e das inovações. Tais fatores, quando bem ou mal-empregados em uma determinada região, podem reduzir ou acelerar as desigualdades regionais. (OLIVEIRA; PIFFER; STRASSBURG, 2019, p. 4).

Um dos aspectos deste estudo, que se destaca, é o entendimento sobre os depósitos de patente que nos permite averiguar como estes possibilitam a promoção do desenvolvimento regional por meio de políticas públicas de ensino, pesquisa, extensão e empreendedorismo, em relação a novos produtos ou significativamente melhorados.

Para se ocorrer o empreendedorismo com inovação de produtos, a figura do empresário, é essencial para que o ciclo econômico se complete, mas antes disso é indispensável o pesquisador na forma de inventor que tem o desafio de produzir algo novo ou significativamente melhorado o que possibilita a introdução do mesmo no mercado.

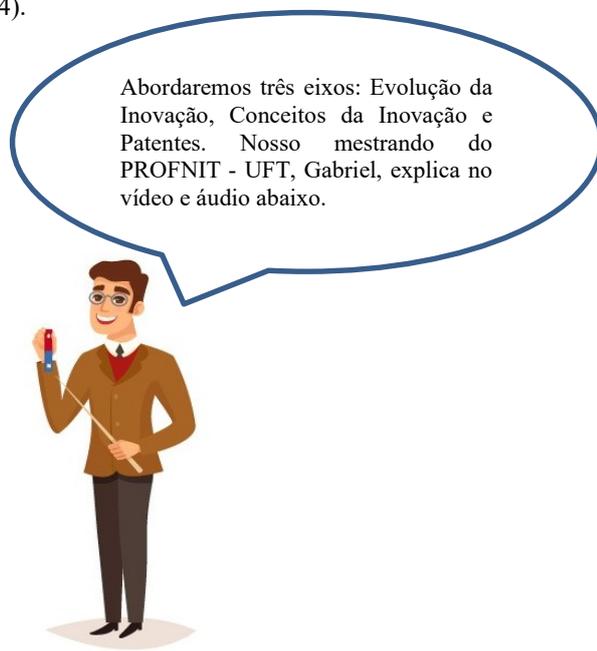
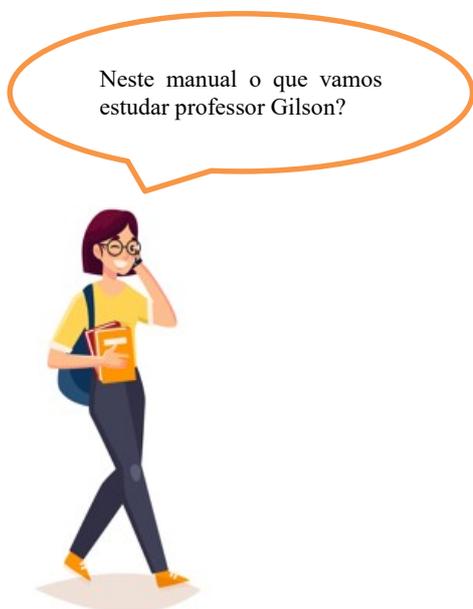
Este Manual Simplificado de Propriedade Intelectual e Patentes facilita o entendimento sobre conceitos essenciais no que tange a inovação e sua evolução no Brasil, também traz contribuições significativas dos requisitos de patentear e as formas legais de proteger as invenções.

¹² <https://www.caf.com/pt/conhecimento/visoes/2019/08/as-patentes-como-indicadores-de-inovacao-tecnologica/>



A inovação difere da invenção e ela é essencial para o desenvolvimento segundo o Manual de Oslo (2018):

¹³Innovation is more than a new idea or an invention. An innovation requires *implementation*, either by being put into active use or by being made available for use by other parties, firms, individuals or organisations. The economic and social impacts of inventions and ideas depend on the diffusion and uptake of related innovations. Furthermore, innovation is a dynamic and pervasive activity that occurs in all sectors of an economy; it is not the sole prerogative of the Business enterprise sector. Other types of organisations, as well as individuals, frequently make changes to products or processes and produce, collect, and distribute new knowledge of relevance to innovation. (Manual de Oslo, 2018, p. 44).



¹³ A inovação é mais do que uma nova ideia ou invenção. Uma inovação requer *implementação*, seja por ser colocado em uso ativo ou por ser disponibilizado para uso por outras partes, firmas, indivíduos ou organizações. Os impactos econômicos e sociais das invenções e as ideias dependem da difusão e absorção de inovações relacionadas. Além disso, inovação é uma atividade dinâmica e abrangente que ocorre em todos os setores de uma economia; não é a prerrogativa única do setor empresarial empresarial. Outros tipos de organizações, bem como indivíduos, frequentemente fazem alterações em produtos ou processos e produzem, coletam e distribuir novos conhecimentos relevantes para a inovação.

1.1 Vídeo de Introdução

Vídeo



Áudio



Vídeo: <https://drive.google.com/file/d/1GjkWtTScHeR-SIysG45EK8PD4yQIZV-E/view?usp=sharing>

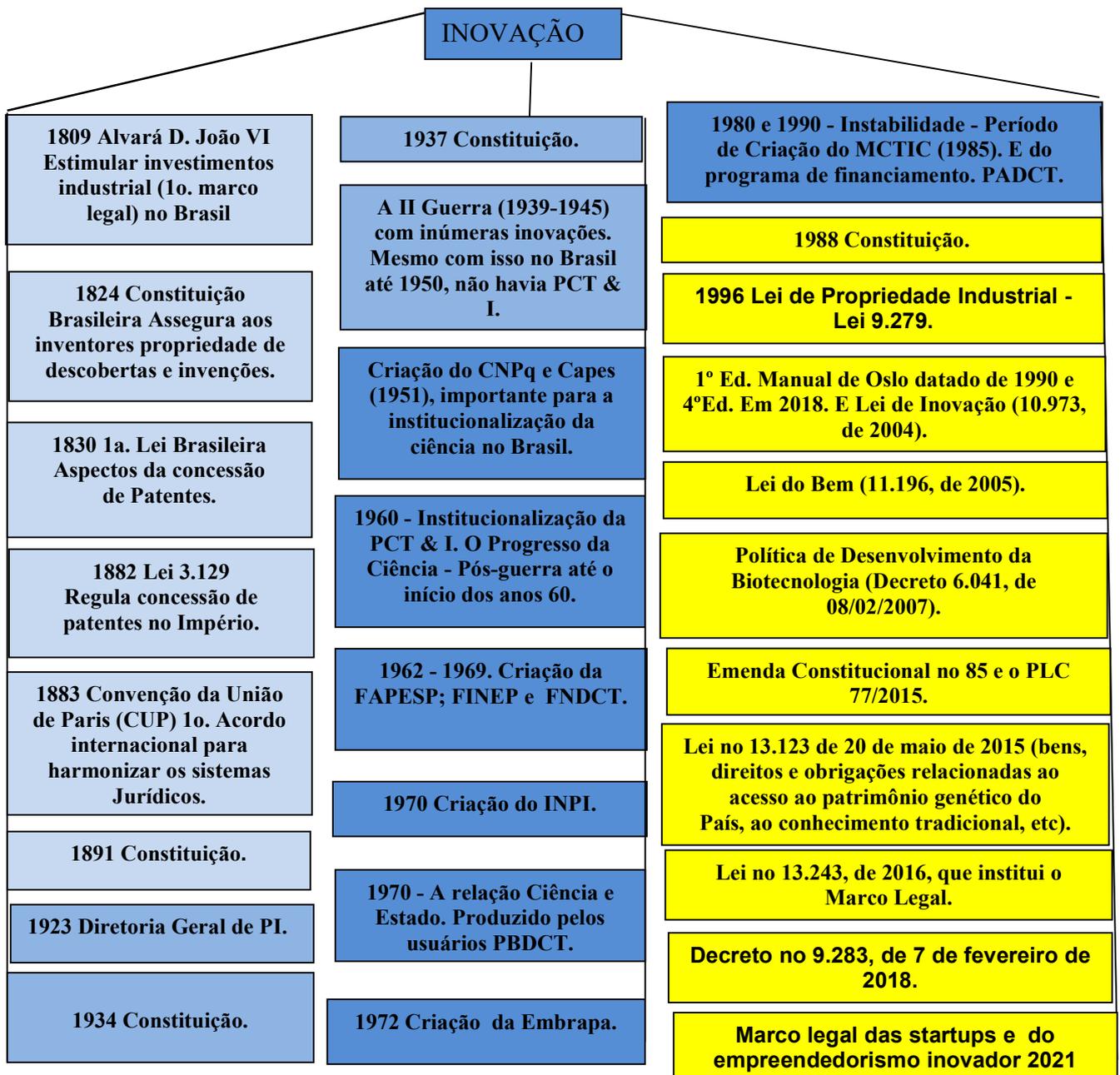
Áudio: https://drive.google.com/file/d/1n_hsELf6fzCbgFcuXlQuNHyv6dBoEJlg/view?usp=sharing

2 EVOLUÇÃO DA INOVAÇÃO

2.1 Base Histórica da Propriedade Intelectual no Brasil

A inovação no Brasil, assim como no mundo, foi um processo evolutivo desde os primórdios da humanidade. Conforme a sociedade evoluía em suas inovações, a propriedade intelectual era necessária para a proteção das mesmas.

Figura 1 - Evolução da propriedade intelectual no Brasil



Fonte: Autor (2021).

Em 1809 já havia preocupação com as patentes? Ainda estou confusa com essa Evolução da Inovação.



Sim Maria, tinha a exclusividade pelo invento por 14 anos a partir da concessão da patente. O nosso amigo Gabriel tem um vídeo explicando a Evolução da Inovação. Veja abaixo:



2.2 Vídeo da Evolução da Inovação

Vídeo



Áudio



Vídeo: <https://drive.google.com/file/d/1woGlyG13bN9yM7CgyPyOAYXkCJeiBzTl/view?usp=sharing>

Áudio: <https://drive.google.com/file/d/1Nq1Iq5VZnm89L-Osz-3zz2KD5hAVfRSQ/view?usp=sharing>

3 CONCEITOS DA INOVAÇÃO

3.1 Importância da Inovação para o Desenvolvimento e Conceitos

O crescimento e desenvolvimento econômico são essenciais para invenções de natureza tecnológica que comercializadas geram riqueza para o país.

Crescimento econômico e o aumento da produção real de um país (PIB) que ocorre durante determinado período. Ele resulta de (1) maior quantidade de recursos naturais, recursos humanos e capital, (2) melhorias na qualidade dos recursos e (3) avanços tecnológicos que impulsionam a produtividade. O PIB real per capita de um país, isto

é, o padrão de vida aumenta quando sua produção real aumenta mais rapidamente do que sua população. O desenvolvimento econômico simplesmente o processo pelo qual uma nação melhora seu padrão de vida durante determinado período. Especialistas em desenvolvimento econômico analisam as forças e as políticas que causam ou impedem a elevação dos padrões de vida em nações de renda baixa ou média. (Brue; 2006; p. 459).

Para se ter inovação a pesquisa em ciência e tecnologia é fundamental, ou seja, a educação para o inovar gerando crescimento e desenvolvimento econômico.

Figura 2– Transformação do conhecimento científico em tecnologia



Fonte: Adaptado de Velho (2011, p. 137).

Para Barbieri (2004), “no entanto, um processo de inovação é constituído por atividades relacionadas com a geração e a seleção de ideias, desenvolvimento e implementação das ideias selecionadas e obtenção e sustentação dos resultados”.

Brue (2006, p.399) afirma que, “a pesquisa científica é, em geral, *de* maior valor para a sociedade do que para o pesquisador ou inventor, embora as leis de patente tenham por objetivo criar uma ligação íntima entre os produtos líquidos marginais privados e sociais”.

Além disso, Bozarth (2006) “atesta que ao realizar uma transferência e implementação de tecnologias para o setor produtivo, faz-se necessário, um minucioso monitoramento de todas as etapas do processo para que tudo transcorra conforme o planejado”.

Pimentel (2009), “conceitua ciência como o estudo de um fenômeno rigorosamente de acordo com o método científico, enquanto a tecnologia é a aplicação de tal conhecimento científico para conseguir um resultado prático”.

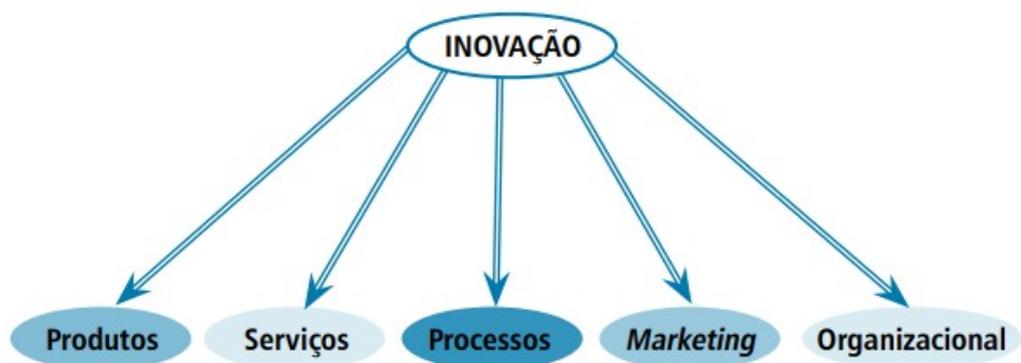
Barbieri (2004), afirma que a inovação não pode ser considerada como resultado de um processo linear, que se inicia com a pesquisa básica, passa pela pesquisa aplicada e termina com o desenvolvimento de um novo produto ou processo que é ofertado ao mercado.

Quadro 1 - Conceitos de inovação

Inovação de produto	Uma inovação de produto é a introdução de um bem novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais. (OCDE; FINEP, 2005).
Inovação de serviços	Uma inovação de serviço é a introdução de um serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, softwares incorporados ou outras características funcionais. (OCDE; FINEP, 2005).
Inovação de processos	Uma inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ ou softwares. As inovações de processo podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade ou ainda produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados. (OCDE; FINEP, 2005).
Inovação de marketing	Uma inovação de marketing é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. (OCDE; FINEP, 2005).
Inovação organizacional	Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. (OCDE; FINEP, 2005).

Fonte: Adaptado, de CARVALHO; REIS; CAVALCANTE; 2011.

Figura 3 - Tipos de inovação



Fonte: CARVALHO; REIS; CAVALCANTE (2011).

A figura 3 mostra quais são os tipos de inovação, e o quadro 2 seus conceitos, desta forma a definição de produto e processo corrobora para a inovação e a mesma precisa de proteção da propriedade industrial no INPI.

Assim entende-se que é possível o desenvolvimento do TO por meio das patentes, mas, de 2005 até hoje essas definições foram se aprimorando.

Quadro 2 - Definições do Manual de Oslo

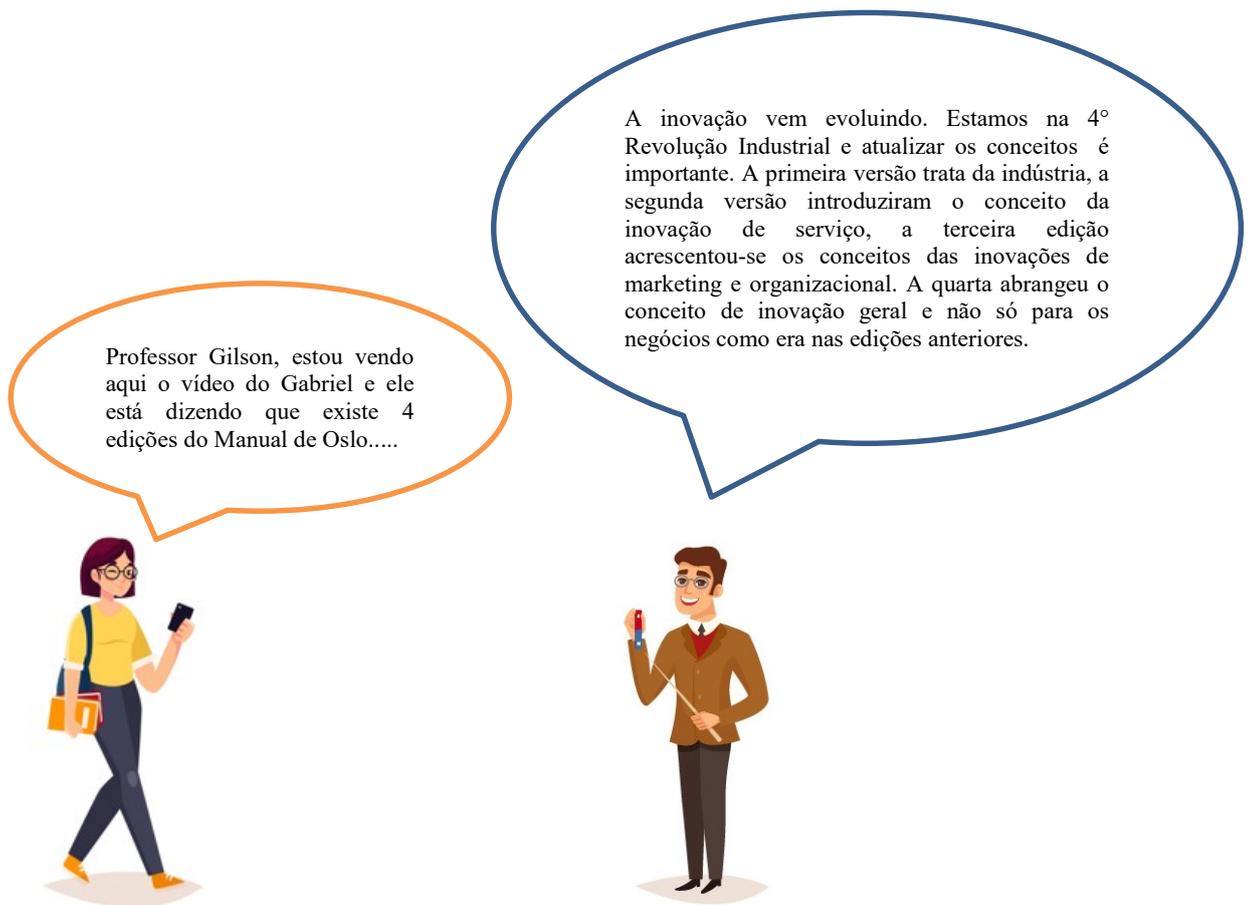
INOVAÇÃO DE NEGÓCIOS		
Uma inovação de negócios é um produto ou processo de negócios novo ou aprimorado (ou combinação disso) que difere significativamente dos produtos ou processos de negócios anteriores da empresa e que tenha sido introduzido no mercado ou colocado em uso pela empresa.		
Inovação de produto	Uma inovação de produto é um produto ou serviço novo ou aprimorado que difere significativamente dos bens ou serviços anteriores da empresa e que tenham sido introduzidos no mercado	Tipos de produtos: 3. bens e 4. serviços.
Inovação de processo de negócio	Uma inovação de processo de negócios é um processo de negócios novo ou aprimorado para mais funções de negócios que diferem significativamente dos negócios anteriores da empresa processos e que foi colocado em uso na empresa.	Tipos de processo de negócios: 6. Produção de bens ou serviços; 7. Distribuição e logística; 8. Marketing e vendas; 9. Informações e comunicação de sistemas; 10. Administração e gestão; 6. Produto e processo de negócio desenvolvimento.

Fonte: Adaptado, traduzido de Manual de Oslo 2018.

Pode - se entender que inovação incremental é o aprimoramento ou significativamente melhorado de algo que já exista (Manual de Oslo, 2018). Já a inovação radical é o produto ou processo de negócio totalmente novo, isto é, que não exista ainda no mercado (Manual de Oslo, 2018).

“As inovações incrementais são impulsionadas pelo aumento da base de conhecimentos e da competência tecnológica anteriores e pela sua aplicação na obtenção de saltos de competitividade” (SHERER e CARLOMAGNO, 2009, p.12).

A inovação radical transforma as regras do jogo, altera o relacionamento com fornecedores, distribuidores e clientes, reestrutura a economia de determinados mercados, aposenta produtos vigentes e eventualmente cria categorias inteiramente novas de produtos” (SHERER e CARLOMAGNO, 2009, p.12).



Também se tem um conceito chamado de inovação frugal:

As inovações frugais podem ser caracterizadas como “[...] produtos novos ou significativamente melhorados (bens e serviços), processos ou métodos de marketing e organização que buscam minimizar o uso de recursos materiais e financeiros na cadeia de valor completa (desenvolvimento, fabricação, distribuição, consumo e eliminação) com o objetivo de reduzir significativamente o custo total de propriedade e / ou uso, cumprindo ou mesmo ultrapassando certos critérios pré-definidos de padrões de qualidade aceitáveis” (TIWARI e HERSTATT, 2014, p. 30).

Todos os tipos de inovação são essenciais e em especial aquelas que se pode proteger por patentes e isso traz desenvolvimento econômico.

Apesar de registros identificarem, no pensamento de autores clássicos como Adam Smith e Karl Marx, a influência da inovação no sistema capitalista, foi apenas nos trabalhos de Schumpeter que a inovação recebeu um tratamento específico e passou a ser considerada como um dos vetores do crescimento econômico (FREEMAN, 1990; GRUPP, 1998).

O economista Schumpeter (1934) propôs uma lista de cinco tipos de inovação:

- ✓ Introdução de novos produtos;
- ✓ Introdução de novos métodos de produção;
- ✓ Abertura de novos mercados;
- ✓ Desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos;
- ✓ Criação de novas estruturas de mercado em uma indústria.

Segundo Schwab (2017), “a Indústria 4.0, revolucionara a forma de produção e processos de maneira que a velocidade da destruição criadora de Schumpeter (1934), seja em um ciclo de duração muito menor de uma inovação, caracteriza-se por proporcionar a criação de novos sistemas de fabricação”. Portanto, o escopo da quarta revolução industrial é muito mais amplo que nas revoluções anteriores, mudando completamente paradigmas anteriores.

Sobre inovação, Suzigan; Albuquerque e Cario (2011) “entendem que se constitui a partir de um processo coletivo e institucionalizado, que atribui à ciência e à tecnologia papel essencial na promoção de mudanças técnicas de produtos e processos e de novas formas organizacionais”.

Saenz e Capote (2002) definem inovação como “a combinação de necessidades sociais e de demandas do mercado com os meios científicos e tecnológicos para resolvê-los. Inclui atividades científicas, tecnológicas, produtivas, de distribuição, financeiras e comerciais”.

O simples crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) ou PNB (Produto Nacional Bruto) não significa desenvolvimento social. As questões da sociedade como: saúde, educação, ambiental, recursos naturais, renda estão presentes nesta equação do desenvolvimento.

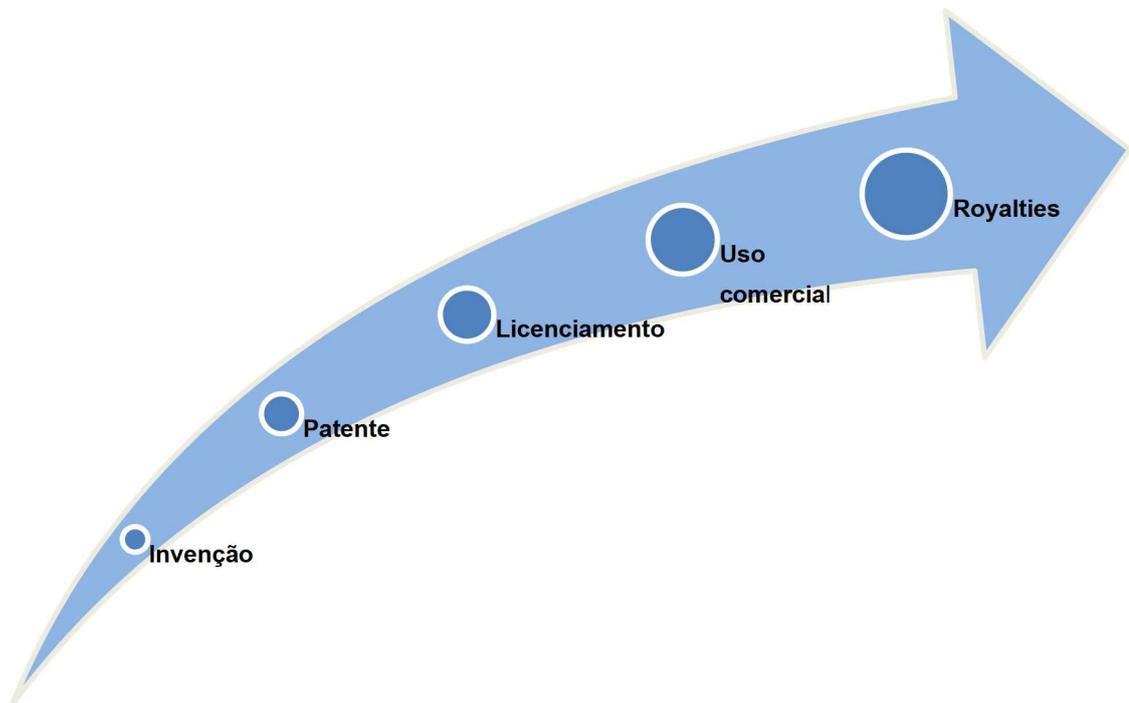
Entramos no debate entre crescimento e desenvolvimento econômico, o primeiro não é garantia do segundo, como defendido pela economia política clássica.

A inovação tecnológica só é possível através de arranjos institucionais que busquem consolidar um ambiente favorável à inovação nos âmbitos nacional, regional ou local, envolvendo as empresas, o Estado, as agências governamentais, universidades, centros de pesquisa, ambos articulados aos sistemas educacionais e de financiamento (ROCHA; DUFLOTY, 2009).

Para Schumpeter (1934) “a inovação precisa de uma proteção e somente ela trará desenvolvimento, logo não existe concorrência perfeita e sim monopólios temporários que irão substituir a tecnologia antiga pela a nova”.

Isto é, se destrói e depois se tem um processo de criação, por isso é essencial a figura do empreendedor (mercado) onde somente o mesmo irá promover a inovação.

Figura 4 – Fases para o processo de transferência de tecnologia



Fonte: Adaptado de Santos; Soleiro, 2004.

Santos; Solleiro (2004) “entendem que o processo de transferência de tecnologia passa por diversas fases, as quais se iniciam na revelação da invenção, percorrendo o processo de patente, o licenciamento, o uso comercial da tecnologia licenciada, e por fim os royalties”.

“Entende-se por Transferência de Tecnologia a passagem de tecnologia e conhecimento de uma organização para outra, para (BOZEMAN, 2000)”.

“Também pode ser entendida como o conjunto de etapas que descrevem a transferência formal de invenções resultantes das pesquisas científicas realizadas pelas universidades ao setor produtivo (STEVENS; TONEGUZZO; BOSTROM, 2005)”.

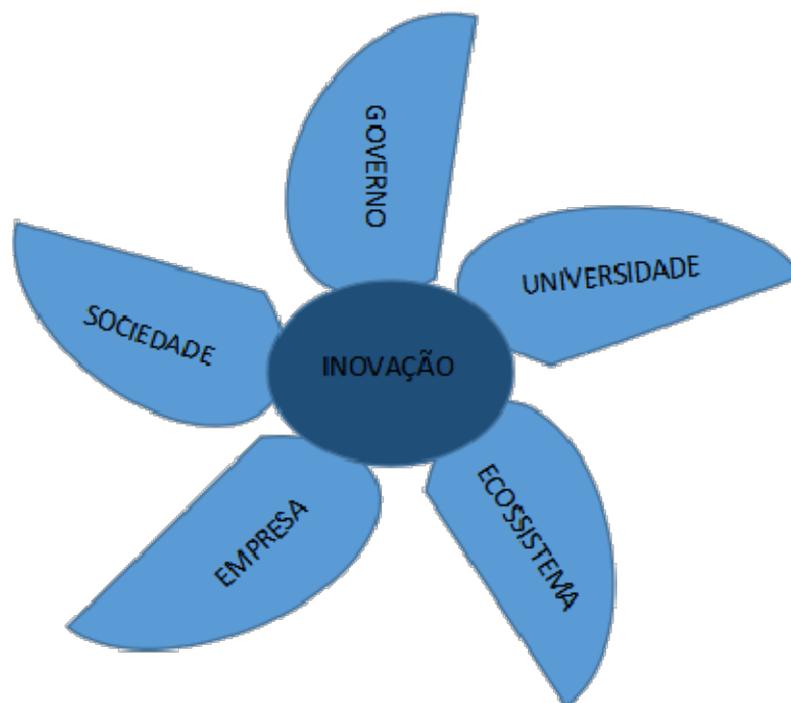
“A transferência de tecnologia firma-se como relevante veículo de propagação de inovação, na perspectiva de que as empresas busquem, além da exploração dos recursos internos para utilização de novas tecnologias, a aquisição de parceiros externos no desenvolvimento de novas tecnologias (LANDRY et al., 2010)”.

“A metodologia por sua vez, pode ser compreendida pelo meio no qual a tecnologia será transferida para o usuário final, desenvolvendo-o para que a sua implementação seja efetivada garantindo a completa transmissão dos conhecimentos entre os envolvidos (ESCORSIM, 2006)”.

Nenhum país de primeiro mundo conseguiu se desenvolver sem a intervenção do governo em políticas favoráveis em ciência, tecnologia e inovação.

As teorias Schumpeterianas e Keynesiana defendem inovação cada um com seu ponto de vista, mas que se complementam, ambos fazem críticas dos clássicos e neoclássicos mais ortodoxos principalmente no que tange um dos seus pressupostos de concorrência perfeita, *laissez faire* (deixar fazer), ou seja, o chamado estado mínimo onde o mercado é eficaz e eficiente se autorregulando.

Figura 5 – Modelo Quíntupla Hélice¹⁴



Fonte: Autor 2021

Conforme a figura 5, se tem uma quíntupla hélice que combinados tornam a inovação eficiente e eficaz. “O desenvolvimento sustentável só é possível com a interação dos agentes inovadores, isto é, uma soma de esforços no conjunto da inovação (Carayannis & Campbell,

¹⁴ A quíntupla hélice foi construído no modelo de figura Santos (2019) e no entendimento da figura Rosenlund, Joacim 2017. Não se utilizou a figura de Santos (2019) devido a autora entender em uma das hélices ambiente como investidores. Também não se utilizou Rosenlund, Joacim 2017 pela autora não colocar de forma híbrida e de igual importância. A ideia surgiu do Etzkowitz (2009) da tríplice Hélice de forma de rede trilateral e híbridos. Dessa forma a figura 8, foi introduzido o ecossistema e no meio a inovação.

2010)”.

Para uma boa produtividade e competitividade, os investimentos do governo têm que estar maciçamente inter-relacionados à promoção de ciência, tecnologia e inovação, trazendo, assim, benefícios para a humanidade onde essas inovações tenham responsabilidades sociais e ambientais, modificando paradigmas e formas de convivência.

Todos os autores deste capítulo trazem o fulcro da inovação e, para inovar, é preciso dispor de investimentos, capital intelectual e a figura do empreendedor, e, se faz necessário a proteção das inovações e a remuneração justa por seus inventos que vão para o mercado, e por esse motivo se entende que o desenvolvimento do Tocantins por meio de patentes, possa ser uma alternativa de prosperidade para o estado..

Professor e essa quintupla hélice? Queria entender mais esses conceitos de inovação no geral.

Para a inovação funcionar com eficiência e eficácia é essencial a união de todos os agentes: governo, sociedade, empresa, universidade e ecossistema. Maria, nesse eixo também temos o vídeo explicativo do nosso amigo Gabriel. Veja abaixo:



3.2 Vídeo Conceitos da Inovação

Vídeo



Áudio



Vídeo: <https://drive.google.com/file/d/13AgYI8rUGi9MNR5d5BhKkLNkT3CldFeG/view?usp=sharing>

Áudio: <https://drive.google.com/file/d/1JPulmrMuREby5UIBdjra84-n3XNYGsQM/view?usp=sharing>

4 PATENTES

4.1 Patentes no Brasil

Os sistemas de propriedade intelectual vem se aprimorando dia a dia e seu efeito econômico, social e tecnológico cria-se números surpreendentes.

O sistema de propriedade intelectual de um país é criado para garantir a propriedade ou a exclusividade resultante da atividade intelectual nos campos industrial, científico, artístico e literário. Dentro deste sistema, as patentes apresentam-se como um importante mecanismo de troca. Aceita-se oferecer o privilégio da proteção contra a concorrência, no curto prazo, em troca dos frutos da inovação a longo prazo. A globalização provocou uma demanda crescente pela proteção dos direitos da propriedade industrial em um número cada vez maior de países. (JÚNIOR; MOREIRA, 2017, p. 172).

A patente é um direito temporário sobre a propriedade intelectual inventada.

Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Com este direito, o inventor ou o detentor da patente tem o direito de impedir terceiros, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar a venda, vender ou importar produto objeto de sua patente e/ou processo ou produto obtido diretamente por processo por ele patenteado. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente (INPI, 2018).

Portanto, o inventor fica protegido temporariamente pela criação de sua tecnologia nova ou significativamente melhorada como previsto pela legislação.

Gonçalves (2015) “explica que a via nacional corresponde ao sistema tradicional de patentes e significa o pedido de patente em cada país em que se deseja obter proteção”.

Barbosa (2010) “define patente como um direito outorgado pelo Estado, permitindo ao titular exclusividade na exploração de uma tecnologia por um determinado período, tendo como contrapartida a publicação do invento para a sociedade”. Para Gonçalves (2015) “patentes é estratégia de negócios, sua proteção é fundamental no contexto dos interesses comerciais”.

A lei de propriedade industrial **Lei nº 9.279, de 14 de Maio de 1996 no seu artigo 40**, aborda formas de proteção, podendo ser protegidas por duas maneiras no Brasil:

- Patente Modelo de Utilidade (durabilidade de 15 anos) contados na data do depósito;
- Patente de Invenção (durabilidade de 20 anos) contados na data do depósito.

No mesmo artigo da lei temos:

Parágrafo único¹⁵. O prazo de vigência não será inferior a 10 (dez) anos para a patente de invenção e a 7 (sete) anos para a patente de modelo de utilidade, a contar da data de concessão, ressalvada a hipótese de o INPI estar impedido de proceder ao exame de mérito do pedido, por pendência judicial comprovada ou por motivo de força maior.

Em ambas as situações o período descrito acima é a contar pelo depósito da patente, após o prazo fica como conhecimento e domínio do público.

Segundo Filho (2016) “a invenção somente poderá ser patenteável quando atender simultaneamente aos três requisitos básicos: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial”.

Segundo a **Lei nº 9.279, de 14 de Maio de 1996 no Art. 10** não se considera invenção nem modelo de utilidade:

I - descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos; II - concepções puramente abstratas; III - esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização; IV - as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética; V - programas de computador em si; VI - apresentação de informações; VII - regras de jogo; VIII - técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

Também não são patenteáveis pela lei:

I - o que for contrário à moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde públicas; II - as substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e os respetivo processos de obtenção ou modificação, quando resultantes de transformação do núcleo atômico; e III - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os micro-organismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta. Parágrafo único. Para os fins desta Lei, micro-organismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais.

Conforme cita a lei descrita, quando a inovação se referir a uma das listadas acima não se pode patentear, por estar impedido pela legislação.

¹⁵ Este dispositivo da lei após 25 anos de existência foi julgada pelo pleno no STF - Supremo Tribunal Federal em uma Ação Direta de Inconstitucionalidade ADI 5529 que foi demandada em 2016 pela Procuradoria Geral da República. Isso ocorre devido a morosidade do INPI para analisar a concessão ou não da carta patente. No dia 06 de maio de 2021 os Ministros julgaram inconstitucional por 9 votos a favor e 2 votos contra a nulidade do parágrafo único do artigo 40.

Portanto, só será patente se a invenção atender aos requisitos de novidade através do estado da técnica, atividade inventiva e aplicação industrial. Quanto aos requisitos estão definidos pela lei de propriedade industrial, conforme demonstrado abaixo.

Novidade: através do estado da técnica é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior respeitando o período de graça de 12 meses. “Numa pesquisa de busca de anterioridade são identificados também aspectos de tecnologias concorrentes e lacunas a serem preenchidas, nas quais é possível que determinada tecnologia ou suas variações sejam competitivas (QUINTELLA et al., 2011)”.

Atividade inventiva: é sempre que não decorra de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica.

Atividade inventiva para modelo de utilidade: é sempre que não decorra de maneira comum ou vulgar do estado da técnica.

Aplicação industrial: quando possam ser utilizados ou produzidos em qualquer tipo de indústria.

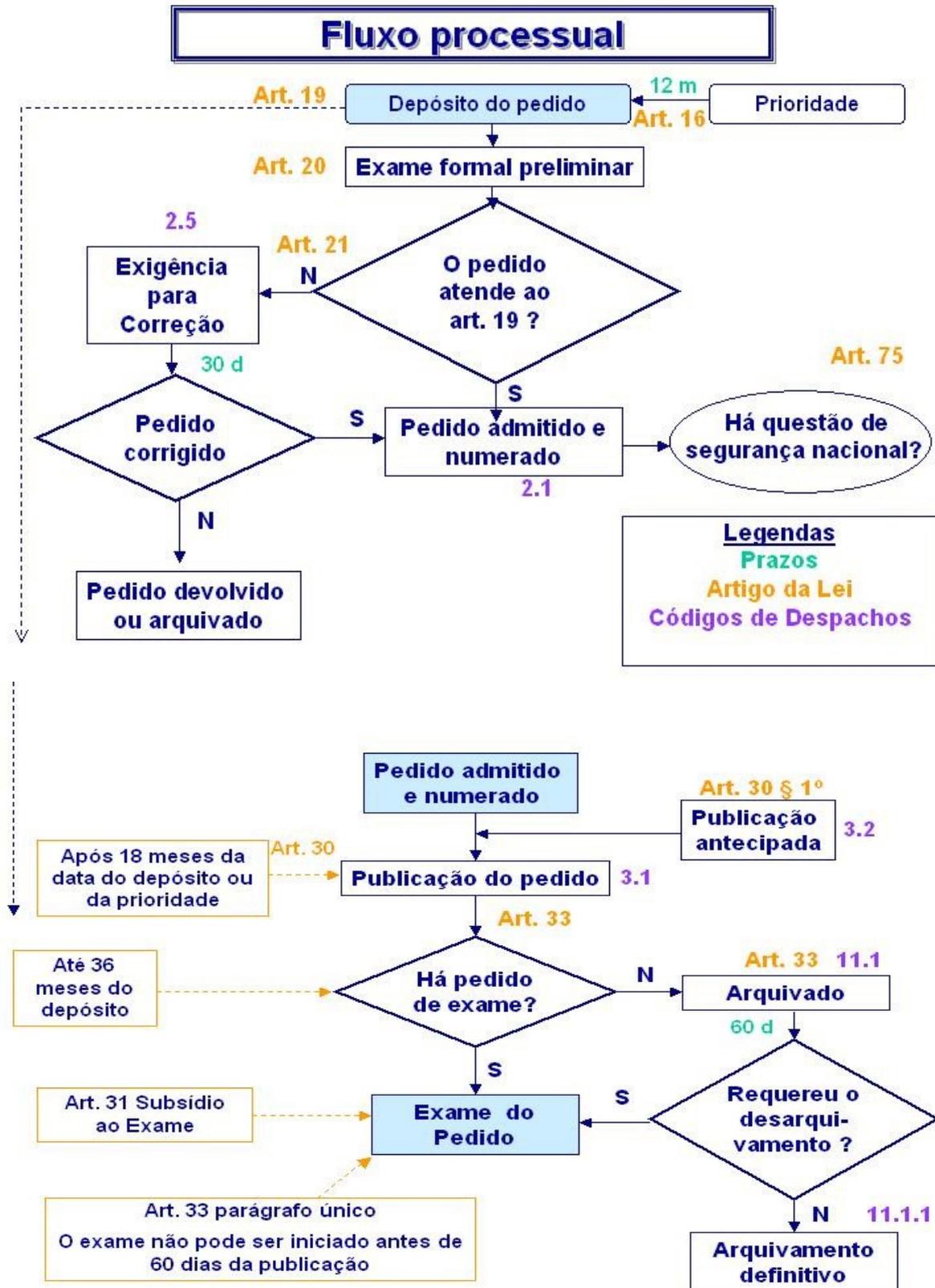
Segundo a **Lei nº 9.279, de 14 de Maio de 1996 no Art. 19** o pedido de patente, nas condições estabelecidas pelo INPI, conterà:

- I - requerimento;
- II - relatório descritivo;
- III - reivindicações;
- IV - desenhos, se for o caso;
- V - resumo; e
- VI - comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

No que tange a prioridade no seu Art. 16:

Ao pedido de patente depositado em país que mantenha acordo com o Brasil, ou em organização internacional, que produza efeito de depósito nacional, será assegurado direito de prioridade, nos prazos estabelecidos no acordo, não sendo o depósito invalidado nem prejudicado por fatos ocorridos nesses prazos. § 1º A reivindicação de prioridade será feita no ato de depósito, podendo ser suplementada dentro de 60 (sessenta) dias por outras prioridades anteriores à data do depósito no Brasil. § 2º A reivindicação de prioridade será comprovada por documento hábil da origem, contendo número, data, título, relatório descritivo e, se for o caso, reivindicações e desenhos, acompanhado de tradução simples da certidão de depósito ou documento equivalente, contendo dados identificadores do pedido, cujo teor será de inteira responsabilidade do depositante. § 3º Se não efetuada por ocasião do depósito, a comprovação deverá ocorrer em até 180 (cento e oitenta) dias contados do depósito. § 4º Para os pedidos internacionais depositados em virtude de tratado em vigor no Brasil, a tradução prevista no § 2º deverá ser apresentada no prazo de 60 (sessenta) dias contados da data da entrada no processamento nacional.

Figura 6 – Fluxograma dos depósitos de patentes¹⁶

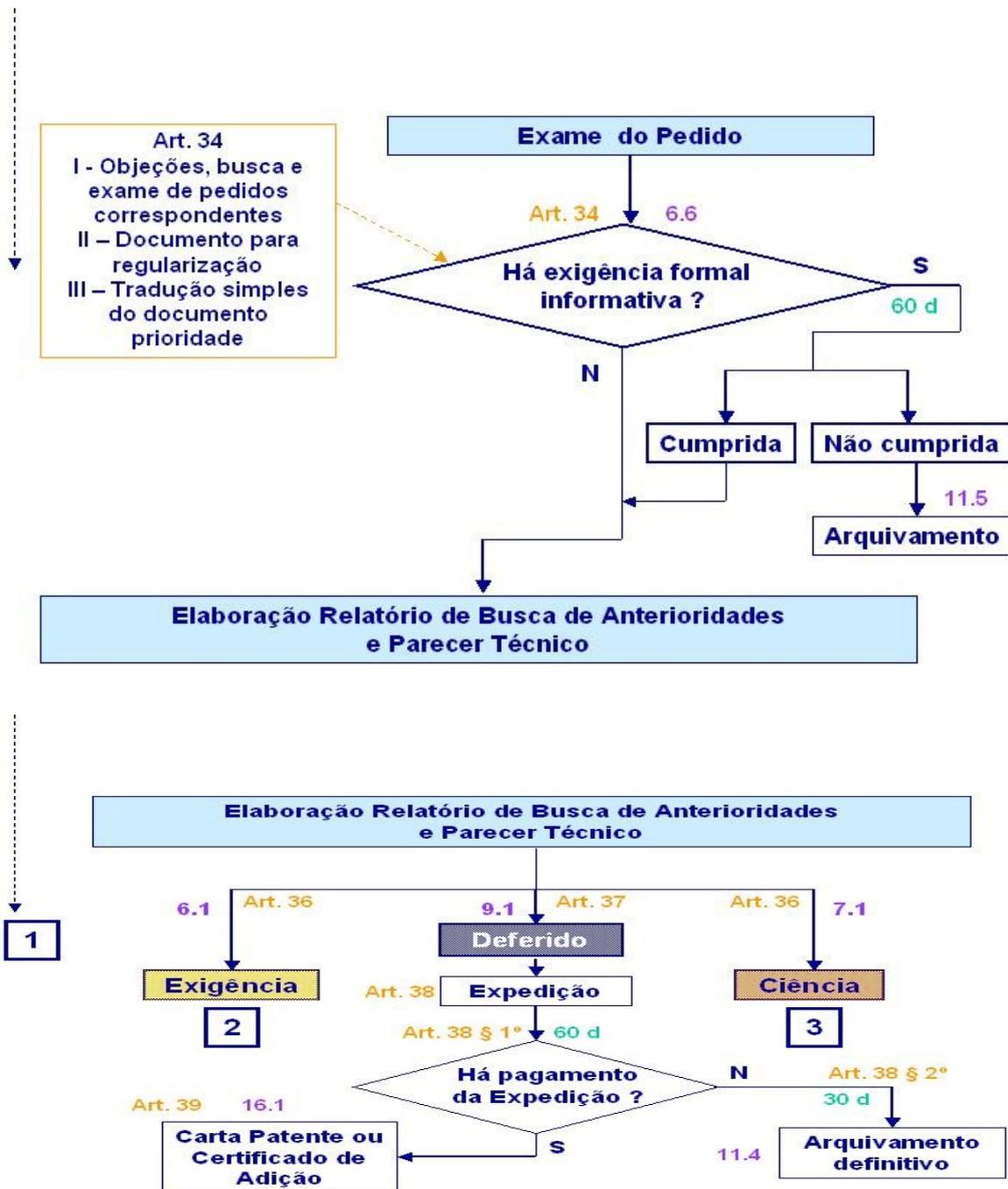


Fonte: INPI, (2021)

¹⁶ As letras S = sim e N = não, nas figuras 2,3 e 4. Os artigos relacionados a figura refere-se a lei de propriedade industrial Lei nº 9.279, de 14 de Maio de 1996.

Conforme a figura 6, se tem o fluxo do processo do depósito de patente desde o exame formal preliminar, até o pedido do exame pelo requerente. Os prazos e demais dispositivos da lei têm que ser respeitados, impreterivelmente, sob pena de arquivamento definitivo.

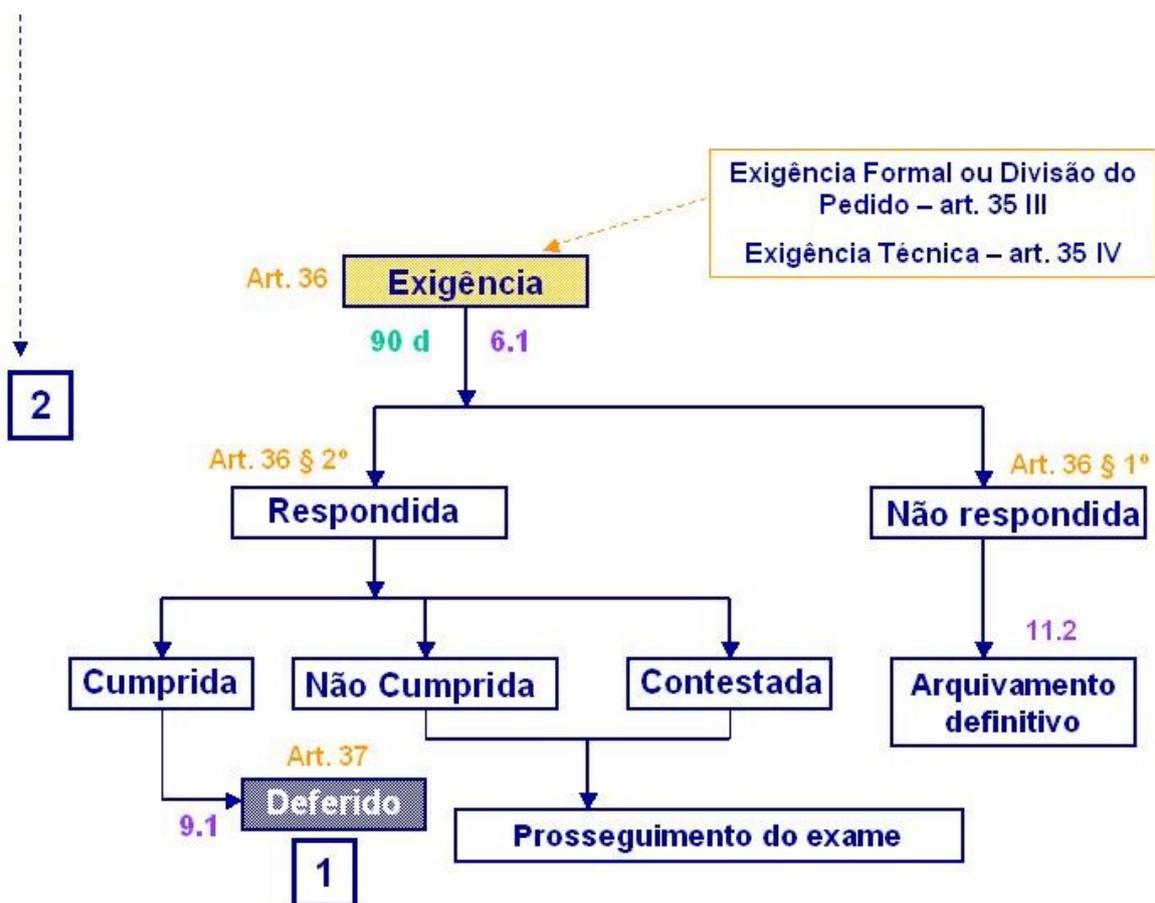
Figura 7– Fluxograma do exame do pedido a carta patente dos depósitos de patentes

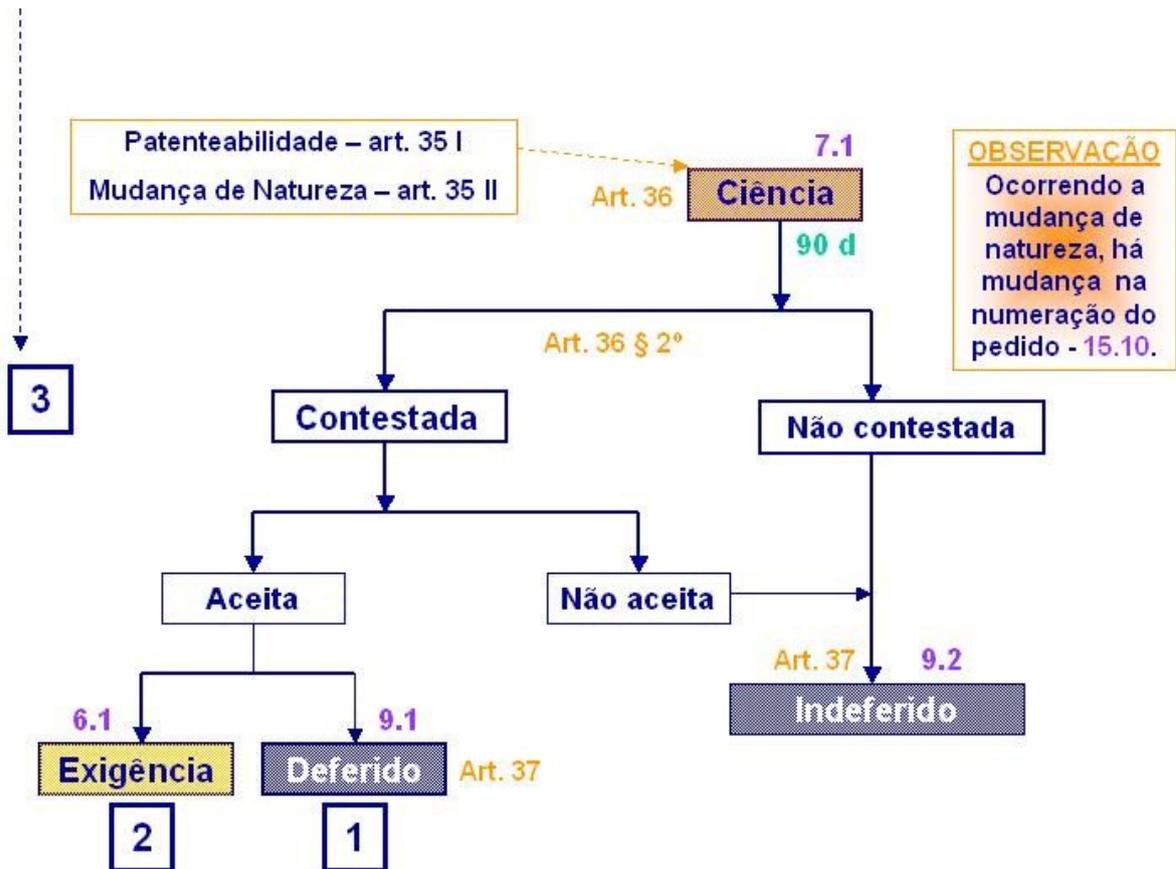


A figura 7 refere-se quanto aos trâmites administrativos com relação ao exame do pedido de patentes solicitado pelo requerente, em prazo estabelecido por lei, analisado pelo órgão competentes e, caso não tenha exigência formal a ser cumprida, o INPI elabora o relatório de busca de anterioridade e parecer técnico da referida patente.

Cumprido todas as etapas o requerente terá sua Carta Patente ou Certificado de Adição, onde o mesmo poderá explorar a tecnologia com proteção ou até mesmo realizar acordos de transferência de tecnologia da sua propriedade. Na hipótese de ter exigência ou ciência na fase após parecer técnico mostrado na figura acima no item 6.1 ou 7.1, a figura abaixo irá detalhar os procedimentos do fluxo a serem seguidos.

Figura 8 – Fluxograma da exigência ao deferimento dos depósitos de patentes





Fonte: INPI (2021).

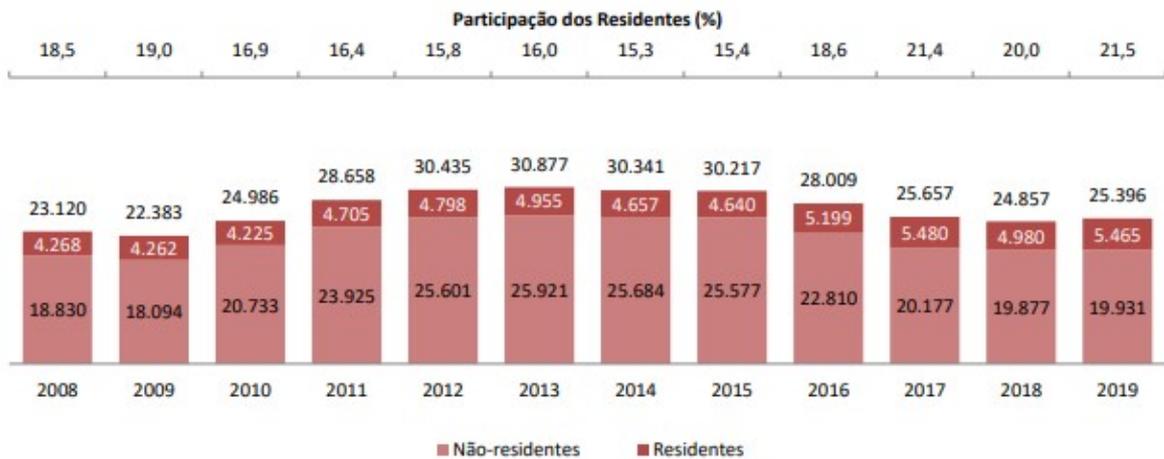
A figura 8, trata-se caso haja exigência dando continuidade ao processo, ou seja, o caso de ocorrer no 6.1 mostrado na figura 7 e 8, sanadas e cumpridos os questionamentos do INPI ao requerente o deferimento da carta patente.

Ocorrendo o problema da ciência mostrado no 7.1 na figura 8 e 7 o requerente poderá contestar: Artigo 35. Por ocasião do exame técnico, será elaborado o relatório de busca parecer relativo a:

- I - patenteabilidade do pedido;
- II - adaptação do pedido à natureza reivindicada.

Se for aceito ocorrer duas situações o deferimento ou exigências, entretanto se o não for contestado a ciência ou contestada e não aceita o único caminho para esse depósito de patente é o indeferimento conforme a figura 8 no item 9.2.

Gráfico 1 - Participação dos depósitos de patentes dos residentes e não residentes 2008 a 2019.

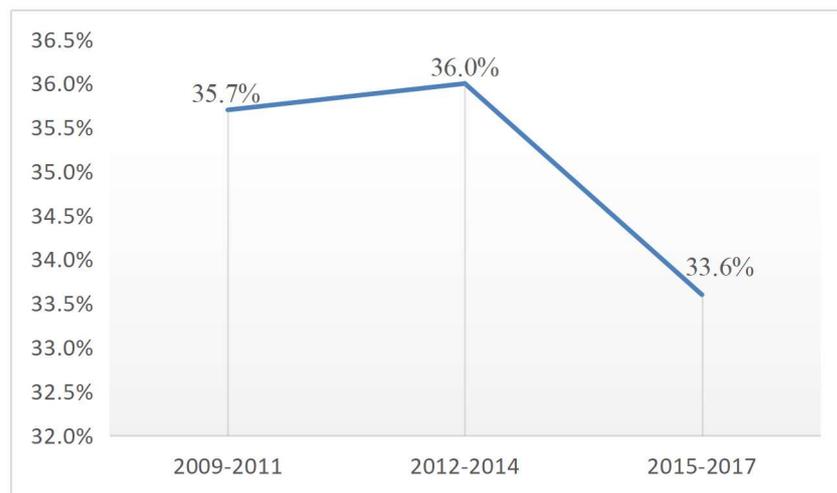


Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPIV7.0.

Conforme o gráfico 1, os residentes tem uma participação pífia representando nos anos de 2008 a 2018 uma variação entre 15% à 20% do total dos depósitos de patentes no Brasil, o que pode significar uma discrepância tecnológica com outros países, isto é, os não residentes desde 2008 à 2019 teve uma representação de 78,5% à 85%. Se observa que o número de patentes dos não residentes vem caindo desde 2014, com um leve aumento em 2019.

O gráfico abaixo demonstra como se encontra o nível de performance dos depositantes de patentes residentes no país.

Gráfico 2 - Taxa de inovação de produto ou processo¹⁷



Fonte: Adaptado IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa de Inovação (2009-2017).

¹⁷ A taxa de inovação corresponde ao percentual do número de empresas que implementaram inovações de produto ou processo sobre o total de empresas. Trata-se da pesquisa PINTEC do IBGE divulgado em 2020.

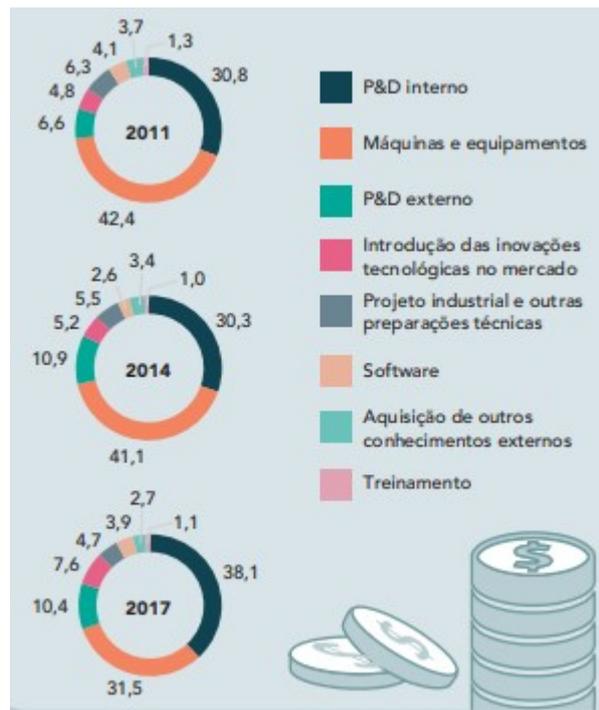
O percentual de empresas inovadoras caiu de 2015 a 2017 com relação ao triênio de 2012 a 2014. As empresas nacionais pouco inovam, ou seja, 66,4% não inovaram no último triênio conforme mostra o gráfico 2.

A mesma pesquisa mostra que o número de empresas que implementaram um processo ou introduziram no mercado um produto novo ou significativamente aprimorados para o mercado, para o setor ou para a própria empresa foi em números absolutos 39.329 o que corresponde 33,6%, de acordo com o gráfico 9.

Assim reforçando o presente estudo de que é possível e necessário os depósitos de patentes para a inovação e crescimento econômico. Por isso defende-se o desenvolvimento do Tocantins por meio de patentes.

Entre aquelas que inovaram tem-se abaixo os principais problemas e obstáculos.

Figura 9 - Gastos das Empresas Inovadoras

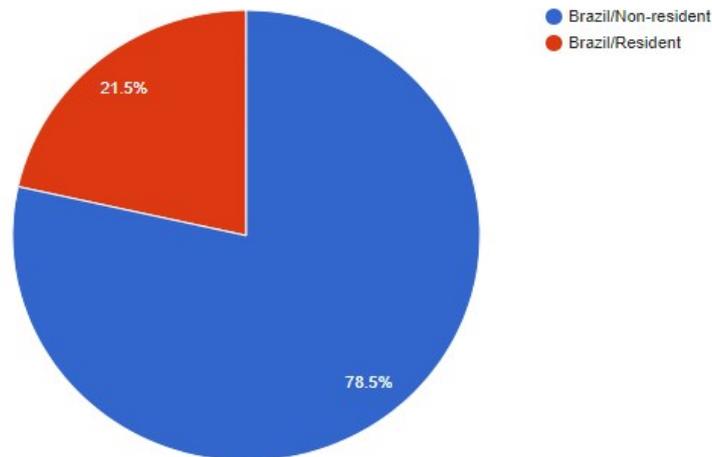


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa de Inovação (2011/2017).

A figura 9, mostra que os maiores gastos foram em P&D e máquinas e equipamentos, este último apenas em compra de tecnologias de terceiros.

Em 2019 houve poucas mudanças nesta relação dos residentes e não residentes conforme mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 3 - Participação dos depósitos de patentes dos residentes e não residentes 2019



Fonte: WIPO Database (2021).

De acordo com o gráfico 3, a diferença percentual dos depositantes no Brasil se mantém quase inalterado com um aumento de 1,5% em 2019.

Residente: Pessoa considerada residente no Brasil, com obrigações tributárias e cadastrais, é aquela que reside no país em caráter definitivo (MCTIC, 2018).

Não residente: Pessoa considerada não residente no Brasil é aquela que não reside em caráter permanente no Brasil (MCTIC, 2018).

Certificado de Adição (CA): É o Aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, mesmo que destituído de atividade inventiva, porém ainda dentro do mesmo conceito inventivo. O certificado será acessório à patente e com mesma data final de vigência desta (MCTIC, 2018).

Tabela 1 - Pedidos de Patente Depositados no Brasil (PI+MU+CA), 2000 a 2022.

Ano	Tipo			Total
	PI	MU	CA	
2000	17444	3332	78	20854
2001	17907	3558	90	21555
2002	16685	3546	103	20334
2003	16410	3640	126	20176
2004	16707	3602	122	20431
2005	18486	3243	123	21852
2006	19851	3181	120	23152
2007	21656	3044	140	24840
2008	23120	3392	129	26641
2009	22383	3378	124	25885
2010	24986	3005	108	28099

2011	28658	3134	89	31881
2012	30435	3010	124	33569
2013	30877	3035	134	34046
2014	30341	2734	106	33181
2015	30217	2719	106	33042
2016	28009	2937	74	31020
2017	25658	2918	91	28667
2018	24857	2587	107	27551
2019	25396	2824	98	28318
2020	24339	2.663	89	27091
2021	24238	2574	109	26921
Acumulado jan a abr de2022	7.678	697	32	8407
TOTAL	526338	68753	2422	597513

Fonte: INPI, AECON (2022).

A Tabela 1, demonstra sucessivas quedas a partir de 2014 nos depósitos de patentes no Brasil, isto é, quatro anos consecutivos.

O que pode ser explicado por instabilidades políticas, econômicas e baixas expectativas nos investimentos pelos empresários, além da queda significativamente do Produto Interno Bruto – PIB nesses períodos. Em 2019 os aumentou o número de depósitos, mesmos assim, foi insuficiente para chegar ao nível de 2017. Já os anos de 2020 e 2021 teve uma ligeira queda, o que pode explicar a diminuição, neste período o país estava no meio da pandemia e com restrições sanitárias.

A proteção da patentes é extremamente importante para a sociedade, Segundo o INPI (2021):

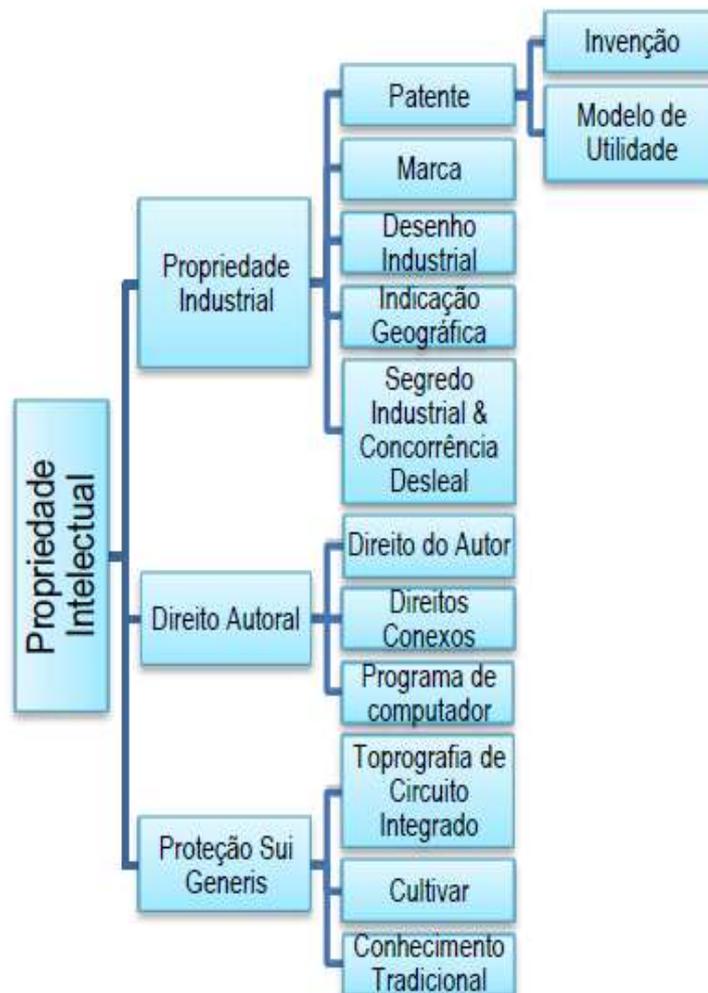
Basicamente, o sistema promove o progresso da técnica por dois motivos: ao constituir um incentivo ao inventor em prosseguir em suas pesquisas uma vez garantida a proteção aos investimentos realizados; e em segundo lugar incentivando seus concorrentes a buscarem alternativas tecnológicas para conquistarem o mercado, sem recorrer à licenças de exploração de patentes. Com a divulgação da invenção pelo documento de patente, a sociedade se beneficia com o conhecimento de uma tecnologia que de outra forma permaneceria como segredo comercial. (INPI, 2021).



4.2 Estrutura de Patente no Brasil

Na Figura 10 a seguir, temos como a divisão da propriedade intelectual através do fluxograma.

Figura 10 - Fluxograma da propriedade intelectual



Fonte: Jungmann e Bonetti (2010, p. 24).

A patente está dividida no Brasil em duas categorias a chamada modelo de utilidade e patente de inovação, e cada uma com suas peculiaridades.

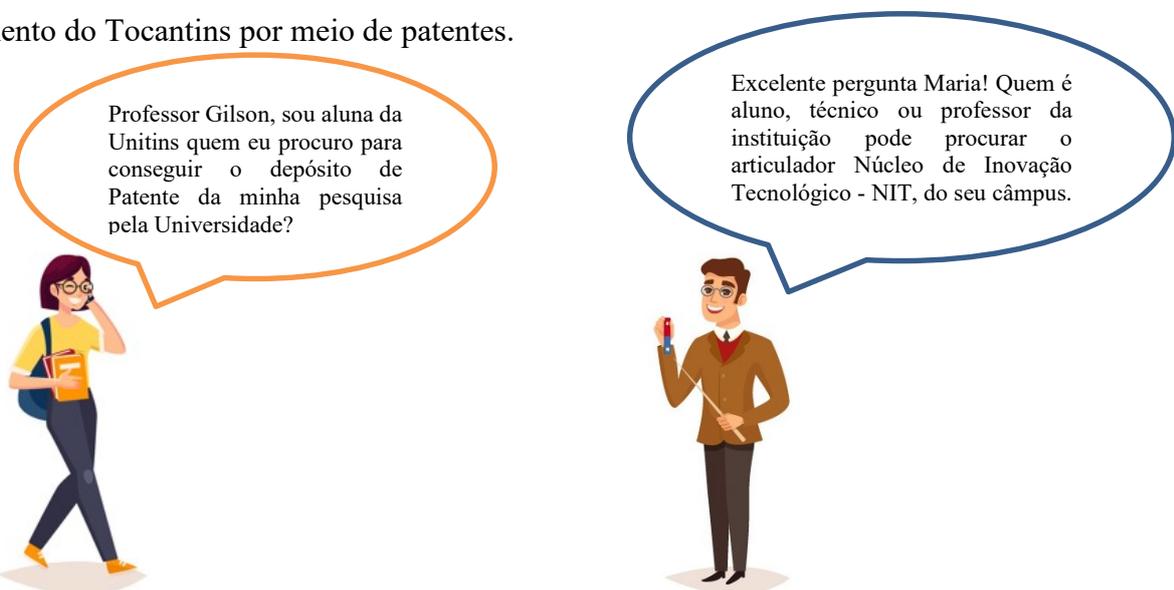
Segundo INPI (2021) uma patente de modelo de utilidade ou inovação incremental é o melhoramento de produto ou processo que já existe que apresente novidade, tenha ato inventivo e aplicação industrial por exemplo: novas formas em objetos de uso prático, como utensílios e ferramentas, que apresentem melhorias no seu uso ou na sua fabricação.

A patente de invenção ou inovação disruptiva é aquela que modifica o produto ou processo de uma forma totalmente nova, onde a mesma possui novidade, ato inventivo e aplicação industrial como exemplo: um novo motor de carro ou uma nova forma de fabricar medicamentos (INPI 2021).

Segundo Gonçalves (2017 p.121), “a inovação disruptiva, disrupção ou rompimento é uma força que transforma vários negócios”. Neste sentido, as empresas criam modelos de negócios capaz de inovar e transformar um mercado ou setor existente através da introdução de simplicidade, conveniência e acessibilidade em empresas onde a complicação e o alto custo são muitas vezes o impedimento para o acesso ao conhecimento.

Diferentes estudos demonstram que o conceito de inovação não se limita a significativos feitos podendo começar de forma muito incipiente. E, ainda, que a inovação ocorra em ambiente de incertezas e que, um “ambiente baseado na boa qualidade dos recursos humanos, na tolerância, no fluxo contínuo de informações sem preconceitos e, fundamentalmente, amigável à ocorrência do empreendedorismo é mais propício à inovação”(ARBIX, 2010, p. 171).

A forma de começar pelas inovações incrementais para chegar nas disruptivas é interessante em regiões e estados mais pobres. Por isso entende-se ser uma proposta para o desenvolvimento do Tocantins por meio de patentes.





4.3 Vídeos sobre Patentes

Vídeo

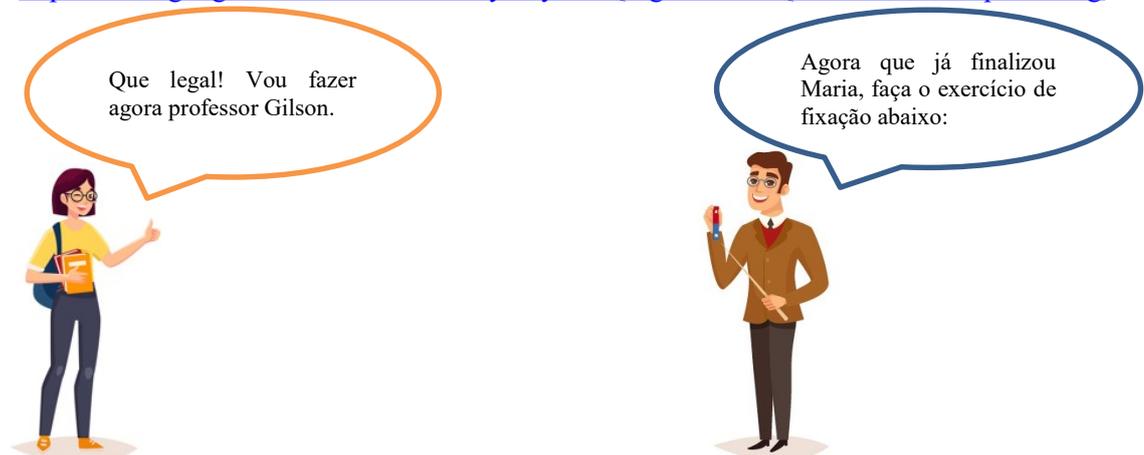


Áudio



Vídeo: https://drive.google.com/file/d/1cu7CW2sBaoZ8eL_ThYJw2KEuDqgaBP-6/view?usp=sharing

Áudio: <https://drive.google.com/file/d/1Vsf17mywSythEiQi1gl9dO6kAQb4TLJi/view?usp=sharing>



5 EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO



Exercício de fixação: <https://forms.gle/XvcFULkF6DfZCN6r9>

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C.R.V. **História do Pensamento Econômico: uma abordagem introdutória.** São Paulo: Atlas, 1995.

ARBIX, G. Estratégias de inovação para o desenvolvimento, **Tempo Social**, v. 22, n. 2.p. 167-185.

AUDY, J. L. N.; MOROSINI, M. C. (Orgs.). **Innovation and Interdisciplinarity at the university.** Porto Alegre: PUCRS/FINEP, 2007.

BARBIERI, José Carlos. **Organizações inovadoras: Estudos e casos brasileiros.** 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

BARBOSA, D. B. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual.** 2º Edição Revista e Atualizada. Rio de Janeiro: Ed. Lúmen Júris, 2010. Disponível em: <https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/introducao_pi.pdf>. Acesso em 26 mar. 2021.

BOZARTH, C. ERP. Implementation efforts at three firms: integrating lessons from the SISP and IT-enabled change literature. **International Journal of Operations & Production Management**, v.26, n.11, 2006. p. 1223-1239.

BOZEMAN, B. **Technology transfer and public policy: a review of research and theory.** Research Policy, Vol. 29, 2000. p. 627-655.

BRASIL. Lei Nº 9.279, de 14 de Maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, de 15 de mai. 1996. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/web>>. Acesso em: 02 dez. 2018.

BRASIL. Constituição (1824) **Constituição Política do Império do Brasil.** Rio de Janeiro, 1824. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm>. Acesso em: 23 mar.2021.

_____. Lei de 28 de agosto de 1830. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-28-8-1830.htm>. Acesso em: 23 mar.2021.

_____. Lei nº 3.129 de 14 de outubro de 1882. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/LIM3129.htm>. Acesso em: 23 mar.2021.

_____. Constituição (1891) **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil.** Disponível em:< <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1824-1899/constituicao-35081-24-fevereiro-1891-532699-publicacaooriginal-15017-pl.html>>. Acesso em: 29 mar.2021.

_____. Constituição (1891) Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1824-1899/constituicao-35081-24-fevereiro-1891-532699-publicacaooriginal-15017-pl.html>>. Acesso em: 29 mar.2021.

_____. Decreto nº 16.264, de 19 de Dezembro de 1923. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-16264-19-dezembro-1923-505763-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 30 mar.2021.

_____. Constituição (1934) Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm>. Acesso em: 30 mar. 2021.

BRUE, L. Stanley. História do pensamento econômico. Tradução: Luciana Penteadó Miquelino. São Paulo: Thomson Learning. 2006.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. **Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other?: A Proposed Framework for a Trans-disciplinary Analysis of Sustainable Development and Social Ecology.** International Journal of Social Ecology and Sustainable Development, 1(1), 41–69, 2010.

CARVALHO, Hélio Gomes de; REIS, Dálcio Roberto dos; CAVALCANTE, Márcia Beatriz. Gestão da inovação. Curitiba, PR: Aymarã Educação, 2011. 136 p.

CERVO, Amado Luiz. BERVIAN, Pedro Alcino. SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**, v. 6, 2007.p. 61.

CHRISTENSEN, C. M. **The innovator's dilemma**. S.I.: Harvard Business School, 1997.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPQ. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br>. Acessado em: 30 de mar. 2021.

Coleção de Leis do Império do Brasil - 1809, Vol. 1 , Página 45. **Câmara de deputados**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/alvara/anterioresa1824/alvara-40051-28-abril-1809-571629-publicacaooriginal-94774-pe.html>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

DE BENEDICTO, Samuel Carvalho. **Apropriação da Inovação em agrotecnologias: Estudo Multicaso em Universidade Brasileiras**. LAVRAS. UFLA, 2011

DI BLASI, G. **A Propriedade Industrial: os sistemas de marcas, patentes e desenhos industriais analisados a partir da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

ESCOBAR, Silvia Cristina Pabón, **INSTITUCIONALIZAÇÃO DA POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NA BOLÍVIA: AVANÇOS E RETROCESSOS**, Campinas - SP: UNICAMP 2002. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/296831835.pdf>. Acessado em: 30 de mar. 2021.

ESCORSIM, S. **Fatores relevantes no processo de transferência de tecnologia:** implementação do sistema de planejamento e controle da produção na indústria Metalgráfica Iguazu S. A. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2006. p. 96.

ETZKOWITZ, H. Hélice tríplice: **Universidade-Indústria-Governo:** inovação em ação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. 214 p.

_____, Henry. Hélice Tríplice. **Universidade-Indústria-Governo:** Inovação em Movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

FILHO, Gelso Pedrosi. **Fórum dos Gestores da Inovação e Transferência de Tecnologia da região Norte – FORTEC.** 2016.

FREEMAN, Chris. **The economics of innovation.** Aldershot: Edward Elgar Publishing, 1990.

GONÇALVES, L. C. **Manual de direito industrial:** Propriedade industrial e concorrência desleal. 6ª ed. Coimbra: Almedina, 2015.

GONTIJO, Silvana. **O livro de ouro da comunicação.** São Paulo: Ediouro, 2004. 463 p.

GRUPP, Hariolf. **Foundations of the economics of innovation.** Theory, measurement and practice. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 1998.

HUNT, E.K. **História do Pensamento Econômico.** 25a edição. Rio de Janeiro: Campus, 1981. Janeiro: Lumen Juris, 2003.

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Intelectual. **Estatística.** Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

JORGE, Marina Filgueiras et al. **Indicadores de Propriedade Industrial 2018.** Rio de Janeiro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, 2018. 66p. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/pagina-inicial/indicadores-de-propriedade-industrial-2018_versao_portal.pdf>. Acesso em: 10 nov.2018.

JUNGMANN, D. M; BONETTI, E. A. **A caminho da inovação: proteção e negócios em bens de propriedade intelectual:** guia para empresário. Brasília: IEL, 2010.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia de Pesquisa:** um guia prático. Bahia: Via Litterarum, 2010. 86 p.

KEYNES, J.M. **Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro.** São Paulo: Abril Cultural, 1983. Traduzido do original inglês de 1936.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas, 2003. 311p.

LANDRY, R.; SAÏHI, M.; AMARA, N.; OUIOMET, M. **Evidence on how academics manage their portfolio of knowledge transfer activities**. *Research Policy*, v. 39, n. 10, p. 1387-1403, 2010.

LÉVY, Pierre. **A revolução contemporânea em matéria de comunicação**. In: MARTINS, Francisco Menezes; SILVA, Juremir Machado da (Org.). *Para navegar no século XXI*. Porto Alegre: Sulina, 2000. p. 195-216.

Lippstein, Daniela. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Florianópolis, 2020.

MACEDO, MFG., and BARBOSA, ALF. **Patentes, pesquisa & desenvolvimento: um manual de propriedade intelectual** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 164 p.

MALIK, K. **Aiding the technology manager: a conceptual model for intra-firm technology transfer**. *Technovation*. Vol. 22, 427-436, 2002.

Manual de Oslo. **Diretrizes para Coleta e Interpretação de dados sobre Inovação**. Traduzido pela FINEP. Rio de Janeiro, Edição 2005. 184 p. Disponível em <<https://goo.gl/2GRfu0>> Acesso em: 28 nov. 2018.

MARZANO, Fabio Mendes, **Políticas de Inovação no Brasil e nos Estados Unidos: a busca da competitividade – oportunidades para a ação diplomática**, Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. 304 p.

MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Patentes – INPI – Escritório Brasileiro**. Disponível em: <<https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Patentes/INPI/6.1.5.html>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

OCDE / Eurostat (2018), *Manual de Oslo 2018: Diretrizes para coletar, relatar e usar dados sobre inovação, 4ª Edição*, A Medição das Atividades Científicas, Tecnológicas e de Inovação, OCDE

OMPI – **Organização Mundial da Propriedade Intelectual**. Disponível em: www.wipo.int. Acesso em: 05 dez. 2018.

PIMENTEL, L. O. **Propriedade intelectual e inovação**. In: BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Curso de propriedade intelectual & inovação no agronegócio**. Brasília, 2009. p. 40-97.

PRONDANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Rio Grande do Sul: Freevale, 2013. 277 p.

REZENDE, Enã. **Segunda Guerra Mundial (Parte 1)**. *Recanto das Letras 2013*. Disponível em: <http://www.recantodasletras.com.br/artigos/4091623>. Acessado em: 30 de mar. 2021.

ROCHA, E. M. P.; DUFLOTY, S. C. **Análise Comparativa regional de indicadores de inovação tecnológica empresarial: contribuição a partir dos dados da pesquisa industrial de**

inovação tecnológica. *Perspectiva em Ciência da Informação*, n.14, n.1, p. 192-208, 2009.

Santos, O. B. **PROPOSTA DE INDICADORES DE INOVAÇÃO NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**, TCC de Mestrado, UNB - PROFNIT, Brasília - DF; 44p; 2019. Disponível em: <http://www.profnit.org.br/wpcontent/uploads/2019/06/UNB-Bruna-de-Oliveira-Santos-TCC-1.pdf>. Acesso em: 20 de mar.2021.

SAÉNZ, Tirso W.; GARCÍA CAPOTE, Emílio. **Ciência, inovação e gestão tecnológica**. Brasília: CNI/IEL/SENAI/ABIPTI, 2002. 136p.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de economia**. São Paulo: 1ª ed. Best Seller, 1999.

SANTOS, M.E.R.; SOLLEIRO, J.L. Relações universidade-empresa no Brasil: diagnóstico e perspectivas. **Innovation and Entrepreneurialism in the University**. (2004). São Paulo: Atlas, 2010.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1988.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2010. 304 p.

SILVEIRA, Newton. **Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes**. 5 ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

STEVENS, A., TONEGUZZO, F., & BOSTROM, D. (2005). **AUTM U.S. licensing survey: FY 2004 [Survey summary]**. Association of University Technology Managers. Disponível em: <http://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/AUTM_US/A051216.pdf>. Acesso em 21 nov. 2018.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Edipro, 2019

SCHWAB, K. **The Fourth Industrial Revolution**. 1. ed. New York: Crown Business. 2017.

SUZIGAN, W; ALBUQUERQUE, E. M.; CARIO, S. A. F. **Em busca da inovação: interação universidade-empresa no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

UFT – Universidade Federal do Tocantins. **Portfólio de patentes**. Disponível em: <<http://ww2.uft.edu.br/index.php/nit/vitrine-tecnologica/portifolio-de-patentes>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

VELHO, Lea. **Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação**. Sociologias, Porto Alegre, ano 13, no 26, jan./abr. 2011, p. 128-153.

WILLIAMS, Trevo I. **História das invenções: do machado de pedra às tecnologias da Informação**. Editora: Gutenberg. 2009.

OLIVEIRA, Nilton Marques; PIFFER, Moacir; STRASSBURG, Udo. O Indicador de Desenvolvimento Regional no Território do Tocantins. **Interações (Campo Grande)**, Campo Grande, v. 20, n. 1, p. 3-20, Jan. 2019. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151870122019000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 mar. 2021.

REZENDE, Enã. **Segunda Guerra Mundial (Parte 1)**. *Recanto das Letras* 2013. Disponível em: <http://www.recantodasletras.com.br/artigos/4091623>. Acessado em: 30 de mar. 2021.

Santos, O. B. **PROPOSTA DE INDICADORES DE INOVAÇÃO NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**, TCC de Mestrado, UNB - PROFNIT, Brasília - DF; 44p; 2019. Disponível em: <http://www.profnit.org.br/wpcontent/uploads/2019/06/UNB-Bruna-de-Oliveira-Santos-TCC-1.pdf>. Acesso em: 20 de mar.2021.

GARCEZ JUNIOR, Sílvio Sobral; MOREIRA, Jane de Jesus da Silveira. O backlog de patentes no Brasil: o direito à razoável duração do procedimento administrativo. **Rev. Direito GV**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 171-203, Apr. 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-24322017000100171&lng=en&nrm=iso>. access on 26 Apr. 2021.

VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de; GARCIA Enriquez Manuel. **Fundamentos de economia**. 5a Ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

QUINTELLA, C. M. et al. **Prospecção Tecnológica como uma Ferramenta Aplicada em Ciência e Tecnologia para se Chegar à Inovação**. *Rev. Virtual Quim.*, [S.l.], v. 3, n. 5, p. 406-415, 2011.

SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da Inovação na Prática: Como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009

TIWARI, R.; HERSTATT, C. **Aiming Big with Small Cars: Emergence of a Lead Market in India**. Heidelberg: Springer, 2014.

APÊNDICE I

SLIDES DA INTRODUÇÃO

<https://drive.google.com/file/d/1yftzd1dPvEq7OccRwZKPOvqAMu-hU1H-/view?usp=sharing>

SLIDES DA EVOLUÇÃO DA INOVAÇÃO

https://drive.google.com/file/d/1UD001YT7F-hhCM27Wt-ac_pDTdHib-Zr/view?usp=sharing

SLIDES CONCEITOS DA INOVAÇÃO

<https://drive.google.com/file/d/1Oyaow3-nqGvt8-TEzsPeyaTCJGZyRO6h/view?usp=sharing>

APÊNDICE J

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

The screenshot shows the submission interface for 'Cadernos de Prospecção'. The top navigation bar includes 'Cadernos de Prospecção', 'Tarefas 0', 'Português (Brasil)', 'Ver o Site', and the user 'gabrielms11'. The main content area displays the article title '50214 / Santos / DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO TOCANTINS POR MEIO DE PATENTES' and a 'Biblioteca da Submissão' button. Below this, there are tabs for 'Fluxo de Trabalho' and 'Publicação'. Under 'Publicação', there are sub-tabs for 'Submissão', 'Avaliação', 'Edição de Texto', and 'Editoração'. The 'Arquivos da Submissão' section contains a table with one entry:

Arquivos da Submissão		Q	Buscar
197920-1	gabrielms11, ARTIGO.docx	julho 20, 2022	Texto do Artigo

A 'Baixar Todos os Arquivos' button is located at the bottom right of the submission files section.

The screenshot shows the submission interface for 'Revista de Estudos e Pesquisas Avançadas do Terceiro ...'. The top navigation bar includes 'Revista de Estudos e Pesquisas Avançadas do Terceiro ...', 'Tarefas 0', 'Português (Brasil)', 'Ver o Site', and the user 'gabrielms11'. The main content area displays the article title '13163 / DOS SANTOS BRAGA JÚNIOR et al. / INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS CONTÁBEIS EM MERCADO DE AÇO' and a 'Biblioteca da Submissão' button. Below this, there are tabs for 'Fluxo de Trabalho' and 'Publicação'. Under 'Publicação', there are sub-tabs for 'Submissão', 'Avaliação', 'Edição de Texto', and 'Editoração'. The 'Arquivos da Submissão' section contains a table with one entry:

Arquivos da Submissão		Q	Buscar
58679-2	fdallora, Gerente da revista, Artigo.docx (2)	June 21, 2021	Texto do artigo

A 'Baixar Todos os Arquivos' button is located at the bottom right of the submission files section.

APÊNDICE K

CAPÍTULOS DE LIVROS PUBLICADOS

PATENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS: UM ESTUDO DE CASO

Gabriel Machado Santos

Gilmar Teixeira Leão

Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior

INTRODUÇÃO

Hodiernamente, a inovação é fundamental na humanidade, principalmente em um sistema capitalista, o primeiro visa a melhoria da qualidade de vida e melhor alocação de recursos tendo como base na sustentabilidade, já o segundo se preocupa com a eficiência e eficácia gerando lucros as empresas e fazendo a economia girar.

Quando se tratar de inovação no âmbito nacional ou internacional a proteção é primordial, isto é, as patentes que o inventor do produto novo ou significativamente melhorado fica protegido temporariamente através de uma legislação.

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (Manual de Oslo, 2005, pg.55).

Um diagnóstico feito na Universidade Federal do Tocantins – UFT sobre os depósitos de patente é de extrema importância para averiguar-se como a instituição de ensino, pesquisa e extensão considerada mais importante do Estado do Tocantins está em relação a novos produtos.

Disponível em: <http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/2492?mode=full>

INOVAÇÃO, POLÍTICA E AVALIAÇÃO DO PROGRAMA PRONAMPE NO TOCANTINS EM MEIO A PANDEMIA

INNOVATION, POLICY AND EVALUATION OF THE PRONAMPE PROGRAM IN TOCANTINS AMONG PANDEMIC

Gabriel Machado Santos

Gilmar Teixeira Leão

Kleber Abreu

Marli Terezinha Vieira

RESUMO: Em um cenário de externalidade negativa mundial provocado pela covid19, políticas públicas é fundamental para minimizar os seus efeitos. O

Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/editora/article/view/10627/18330>

APÊNDICE L

PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS COM RESUMO PUBLICADOS



ANAIS

XI PROSPECT&I 2020

IV CONGRESSO
INTERNACIONAL DO
PROFNIT - MESTRADO EM
PROPRIEDADE INTELECTUAL
E TRANSFERÊNCIA DE
TECNOLOGIA PARA
INOVAÇÃO

TÍTULO: PATENTE X NEOLIBERALISMO

X ProspeCT&I – IV Congresso Internacional do PROFNIT

Página 89 de 139



AUTORES: GABRIEL MACHADO SANTOS, MARCO ANTONIO BALEEIRO ALVES, FRANCISCO GILSON REBOUÇAS PÔRTO JÚNIOR, MARCOS ANTONIO DOZZA

RESUMO: A Economia em um cenário onde as relações de negócios é afetado por fatores exógenos, isto é, provocado pela covid19 o debate econômico é fundamental no sentido de minimizar seus efeitos. O presente estudo tem como objetivo mostrar que o sistema de patentes não pode existir por um ambiente neoliberal o sistema tende a perder seu impacto máximo. A metodologia adotada é através de pesquisa: explicativa, descritiva e bibliográfica. Conclui-se que as teorias Schumpeterianas e Keynesiana defendem inovação e portanto o sistema de propriedade intelectual, propriedade industrial e em especial dentro da mesma o de patentes cada um com seu ponto de vista, mas que se complementam, ambos fazem críticas dos clássicos e neoclássicos mais ortodoxos principalmente no que tange um dos seus pressupostos de concorrência perfeita, laissez faire (deixar fazer), ou seja, o chamado estado mínimo onde o mercado é eficaz e eficiente se autorregulando.

Disponível em: <https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2022/02/Prospecti2020-Anais.pdf>

CERTIFICADO

Certificamos que o trabalho intitulado "INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA CONTABILIDADE", da área de **Ciências Exatas e da Terra**, foi apresentado por **LUCAS COSTA PEREIRA e GABRIEL MACHADO SANTOS** na modalidade de resumo simples durante a **XXVIII Jornada de Iniciação Científica e V Mostra de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual do Tocantins – Unitins**, realizada no período de 20 e 21 de outubro de 2021.

Gurupi-TO, 22 de outubro 2021.



CERTIFICADO

Certificamos que o resumo intitulado:

DESENVOLVIMENTO DO TOCANTINS POR MEIO DE PATENTES

do(s) autor(es): Gabriel Machado Santos; Francisco Gilson Rebouças Porto Junior

foi publicado nos anais da Mostra Científica da 7ª Semana Integrada de Ciência e Tecnologia de Gurupi/TO (SICTEG), eixo: Ciências Sociais Aplicadas (CSA), durante os dias 20 a 22 de outubro de 2021.

Gurupi/TO, 22 de outubro de 2021.


Sabino Pereira da Silva Neto
Presidente da Comissão Científica da 7ª SICTEG



APÊNDICE M

CURSOS , PALESTRAS E PROJETOS OFERECIDAS PELO MESTRANDO.



Certificamos que

GABRIEL MACHADO SANTOS

Ministrou o curso "**Economia e Inovação: um olhar sobre o Manual de Oslo**", durante o evento "Atividades Acadêmicas do Câmpus de Palmas - 2020/1", promovido pela Universidade Federal do Tocantins, no dia 30/06/2020, com carga horária de 3 horas.

Palmas - TO, 04 de julho de 2020.



MARIA SANTANA F. DOS SANTOS MILHOMEM
Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários

GABRIEL MACHADO SANTOS
Participante

Código de autenticidade: b77a68e2-73dc-4b8f-ae91-db9dbb7d0706

Para verificar a autenticidade desse certificado, acesse <http://sites.ufet.edu.br/plataformaevento/validacao/>

Nome do Palestrante

Gabriel Machado Santos

Curso

Economia e Inovação: um olhar sobre o Manual de Oslo (3h)

Período do Evento

30/06/2020 de 19:00 às 22:00



**Atividades Acadêmicas do Câmpus
de Palmas - 2020/1**



Certificado gerado digitalmente dia 04/07/2020 às 13:20 por Francisco Gilson Rebouças Porto Junior, PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR-12.863, matrícula 3030257

Código de autenticidade: b77a68e2-73dc-4b8f-ae91-db9dbb7d0706

Para verificar a autenticidade desse certificado, acesse <http://sites.ufet.edu.br/plataformaevento/validacao/>

Certificamos que
GABRIEL MACHADO SANTOS

Ministrou a conferência "**Inovação, empreendedorismo e startup**", durante o evento "Atividades Acadêmicas do Câmpus de Palmas - 2021/1", promovido pela Universidade Federal do Tocantins, no dia 04/05/2021, com carga horária de 4 horas.

Palmas - TO, 05 de maio de 2021.


 MARIA SANTANA F. MILHOMEM
 Pró-Reitora de Extensão

GABRIEL MACHADO SANTOS
 Participante

Código de autenticidade: 6e24a77b-4232-4efd-81e0-38ccae774af9

Para verificar a autenticidade desse certificado, acesse <http://sites.ufmt.edu.br/plataformaevento/validacao/>

Nome do Palestrante
 Gabriel Machado Santos

Conferência
 Inovação, empreendedorismo e startup (4h)

Período do Evento
 04/05/2021 de 19:00 às 22:00



**Atividades Acadêmicas do Câmpus
 de Palmas - 2021/1**



Certificado gerado digitalmente dia 05/05/2021 às 23:28 por Francisco Gilson Rebouças Porto Junior, PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR-12.863, matrícula 3030257

Código de autenticidade: 6e24a77b-4232-4efd-81e0-38ccae774af9

Para verificar a autenticidade desse certificado, acesse <http://sites.ufmt.edu.br/plataformaevento/validacao/>

Atores Sociais da Inovação: Rumo à uma Quintupla Hélice



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3lZ5zoN-Meg&t=39s>



Universidade Estadual do Tocantins			
Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários			
Reconhecimento de Atividade de Extensão			
Processo nº 2019/20321/001090			
Curso	<input type="checkbox"/>	Evento	<input type="checkbox"/>
		PROJETO	<input checked="" type="checkbox"/>
Área Temática: Educação			
Área do Conhecimento: Cód. 05 - Ciências Sociais Aplicadas			
Linha Temática: Cód. 2007.07.01 - Educação profissional			
Palmas/TO, 20/07/2022			

PROJETO DE EXTENSÃO: MERCADO DE CAPITALIS: INVESTIMENTO

Conteúdo Programático		
Atividade	Carga Horária	Ministrantes/Palestrantes
Atividades desenvolvidas no âmbito do projeto Tipos de investimentos existentes no mercado de capitais de renda fixa e variável.	180:00	Gabriel Machado Santos

A autenticidade deste documento pode ser verificada no endereço www.unitins.br/eventos ->Validar Certificados ->Digite a chave de identificação: 4ED21058BF



Universidade Estadual do Tocantins
Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários

Certificado

Certificamos que **GABRIEL MACHADO SANTOS** participou como palestrante/ministrante no evento "**CONHECENDO O PODER DAS ASSOCIAÇÕES E O CERRADO**" realizado(a) pela Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS) em Dianópolis/TO, no período de 11 a 12 de junho de 2022, com carga horária total de **16 hora(s)**

Palmas/TO, 7 de julho de 2022

KYLDES BATISTA VICENTE
Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários
PORTARIA/UNITINS/GRE/N. 022/2019



Universidade Estadual do Tocantins		
Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários		
Reconhecimento de Atividade de Extensão		
Curso <input type="checkbox"/>	Evento <input checked="" type="checkbox"/>	Outro <input type="checkbox"/>
Área Temática: Educação		
Área do Conhecimento: Cód. 06 - Ciências Sociais Aplicadas		
Linha Temática: Cód. 2007.00.07 - Temas específicos/Desenvolvimento humano		
Palmas/TO, 20/07/2022		

CONHECENDO O PODER DAS ASSOCIAÇÕES E O CERRADO

Conteúdo Programático		
Atividade	Carga Horária	Ministrantes/Palestrantes
Conhecendo na Prática Como Funciona a Prestação de Contas de uma Associação Sem Fins Lucrativos (Aprovamax) - Lanche; - Conhecer as prestações de contas da Associação Aprovamax; - Conhecer alguns frutos do cerrado; -Almoço.	16:00	Ângela Maria De Jesus Oliveira Gabriel Machado Santos

A autenticidade deste documento pode ser verificada no endereço www.unitins.br/eventos ->Validar Certificados ->Digite a chave de identificação: 5C4D516FF5

APÊNDICE N

ARTIGO PUBLICADO

Início / Arquivos / v. 12 n. 5 (2019): Edição Especial - IX ProspeCT&I 2019 - Congresso Internacional do PROFNIT/FORTEC / Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento

Transferência de Tecnologia, Patentes e Inovação na Universidade Federal do Tocantins: um Estudo de Caso

Marco Antônio Baleeiro Alves

Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil

Gabriel Machado Santos

Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil

Marcos Antônio Dozza

Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil

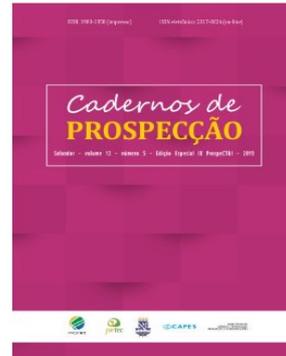
Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior

Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-5335-6428>

DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v12i5.29773>

Palavras-chave: Transferência Tecnológica, Tocantins, Patente, Inovação



Transferência de Tecnologia, Patentes e Inovação na Universidade Federal do Tocantins: um Estudo de Caso

Transfer of Technology, Patents and Innovation at the Federal University of Tocantins: a Case Study

Marco Antônio Baleeiro Alves¹

Gabriel Machado Santos¹

Marcos Antônio Dozza¹

Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior¹

¹Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil

Resumo

A Universidade Federal do Tocantins (UFT) trabalha no depósito de patentes desde 2011, com a criação do seu Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT). Em 2018, após criar seu portfólio de patentes, passou a ter como desafio a fase de Transferência de Tecnologia (TT). Percebeu-se então que seria preciso analisar todas as condições internas e externas à instituição acadêmica, considerando os pontos fracos e os pontos fortes. O objetivo deste trabalho é propor ações estratégicas que favoreçam a TT. Para tanto, utilizou-se como metodologias de pesquisa a exploratória, a explicativa, a descritiva e a bibliográfica, que contemplam, além do levantamento bibliográfico e da pesquisa no

Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/29773>

APÊNDICE O

Entrevistas, e artigos de opinião nos mais diversos veículos de comunicação dadas pelo mestrando.



https://globoplay.globo.com/v/8683763/?utm_source=whatsapp&utm_medium=share-bar&fbclid=IwAR3IpPoOipHNCHsWKEX6HOWJh4X1xwrG9fzpMzWplMU1whGmAr7qzaVdE&s=0s

https://globoplay.globo.com/v/8919725/?fbclid=IwAR3N8G9BbDTIRnAxq6wGiO3H9c6zvqVCb70qcQ_hU3V2H0jsZCjmwCYaomM

https://globoplay.globo.com/v/9063513/?utm_source=facebook&utm_medium=share-bar&fbclid=IwAR1DFAunwhwF3xHwY1Hm_hRQxvtUkXtOnEQKvAlliYLVFbm049QK1moNwio

https://globoplay.globo.com/v/9222644/?utm_source=facebook&utm_medium=share-bar&fbclid=IwAR3SA0n1Iyfn11A3MAKRMcBVu36uqY_yywR4q24S2GOEGbaCPJROXmjm-j0

https://globoplay.globo.com/v/9306651/?utm_source=whatsapp&utm_medium=share-bar&fbclid=IwAR3NnLegdLAJeK7AwILgPh3cVpb7jpU1a4Vti63p8qbVVfRCMIFbBgVf5Tw

https://globoplay.globo.com/v/9375861/?utm_source=whatsapp&utm_medium=share-bar&fbclid=IwAR3-IpPoOipHNCHsWKEX6HOWJh4X1xwrG9fzpMzWplMU1whGmAr7qzaVdE

<https://globoplay.globo.com/v/9391888/>

https://globoplay.globo.com/v/9445467/?fbclid=IwAR1DFAunwhwF3xHwY1Hm_hRQxvtUkXtOnEQKvAlliYLVFbm049QK1moNwio

<https://globoplay.globo.com/v/10418243/>

https://globoplay.globo.com/v/10502087/?utm_source=whatsapp&utm_medium=share-bar

<https://www.youtube.com/watch?v=qdmgfQTemJ0#t=24m22s>

<https://nortegropecuario.com.br/noticias/cultecoin-criptomoeda-agronegocio/>

<https://nortegropecuario.com.br/noticias/marca-historica-de-exportacoes/>

<https://nortegropecuario.com.br/noticias/artigo-investimento-agronegocio/>

<https://nortegropecuario.com.br/noticias/agropecuario-produtores-sudeste/>

<https://nortegropecuario.com.br/radio-nortegroto/sudeste-produtores-norte/>

<https://www.youtube.com/watch?v=c5PzcaOshkw#t=1h01m15s>

<https://www.youtube.com/watch?v=uFLUQ6fv5mI#t=12m47s>

<https://www.youtube.com/watch?v=AtWfqWxgnB4#t=16m20s>

https://globoplay.globo.com/v/10648945/?utm_source=whatsapp&utm_medium=share-bar

<https://www.youtube.com/watch?v=bHwqS6b59qA#t=23m02s>

<https://www.youtube.com/watch?v=6if0zQ902s4#t=17m07s>

<https://clebertoledo.com.br/negocios/gabriel-machado-santos-adi-5529-prejuizo-sem-precedentes-a-inovacao/>

GABRIEL MACHADO SANTOS / ADI 5529: Prejuízo sem Precedentes à Inovação

Por Redação — última atualização: 29 abr, 2021 às 9:22



A inovação é o motor de uma economia e para ocorrer precisa de investimentos, anos de pesquisa e aplicação no mercado. Para tudo isso se faz necessária a proteção da invenção que no Brasil é feito por um processo protocolado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), por depósito de patente.

Está para ser julgado no Supremo Tribunal Federal (STF) a Ação Direta de Inconstitucionalidade 5529 (ADI nº 5529), que pede a nulidade do Parágrafo Único do Artigo 40 da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. A ação, de 2016, é de autoria da Procuradoria Geral da República e tem participação de algumas empresas da área da saúde.

É inacreditável que após 25 anos de existência da regra do jogo queiram derrubar uma garantia fundamental ao inventor que foi aprovada no Congresso Nacional e sancionada pelo presidente da República.

Caso o STF julgue procedente a ADI e anule o parágrafo único, os efeitos seriam de proporções gigantescas, atingindo todo e qualquer depósito de patente, que tenha morosidade na análise para sua concessão.

O resultado disso será insegurança jurídica, perda de credibilidade no sistema de patentes e fuga de investimentos no Brasil.

É claro que o Tocantins também será afetado, sendo a Universidade Federal do Tocantins (UFT), uma das maiores prejudicadas por ser hoje a instituição de ensino que mais deposita patentes no Estado. A UFT tem 45 processos de depósitos de patentes quando pesquisado pelo seu CNPJ e não tem nenhuma análise final feita pelo o INPI, ainda sendo a patente mais antiga de 2013.