# INOVAÇÃO COMO VETOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Experiências Formativas e Aplicações na Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão

JOSÉ GERALDO PIMENTEL NETO
PAULO ALVES SILVA FILHO
ALLISON BEZERRA OLIVEIRA

VOLUME II

*José Geraldo Pimentel Neto*
*Paulo Alves Silva Filho*
*Allison Bezerra Oliveira*
**Organizadores**

# A Inovação como Vetor de Desenvolvimento Institucional:

## *Experiências Formativas e Aplicações na Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão*

VOLUME II

EDITORA UEMASUL
2026

Todos os direitos reservados à Editora UEMASUL. É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, desta publicação.

O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade dos autores.

Projeto Gráfico: Editora UEMASUL
Catalogação na publicação Seção de Catalogação e Classificação.

I58 A inovação como vetor de desenvolvimento institucional

A inovação como vetor de desenvolvimento institucional: experiências formativas e aplicações na Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. v. 2 / José Geraldo Pimentel Neto, Paulo Alves Silva Filho, Allison Bezerra Oliveira. – Imperatriz: EDUEMASUL, 2026.

v. 2, 220 p. ; il.

ISBN 978-65-89274-47-6

1. Ensino superior. 2. Inovação. 3. Prospecção tecnológica. 4. Desenvolvimento institucional. I. Pimentel Neto, José Geraldo. II. Titulo.

CDU 330.341.1:378

Ficha elaborada pelo Bibliotecário: **Mateus de Araújo Souza CRB13/955**

Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL
**Reitora**
Profa. Dra. Luciléa Ferreira Lopes Gonçalves
**Vice-reitor**
Prof. Dr. Jorge Diniz de Oliveira
**Pró-Reitora de Gestão e Sustentabilidade Acadêmica**
Prof. Dra. Márcia Suany Dias Cavalcante
**Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**
Prof. Dr. Allison Bezerra Oliveira
**Pró-Reitor de Planejamento e Administração**
Prof. Dr. José Sérgio de Jesus Salles
**Pró-Reitor de Extenção e Assistência Estudantil**
Prof. Dr. José Milton Lopes Pinheiro
**Pró-Reitor de Gestão de Pessoas**
Prof. Dr. Bruno Lucio Meneses Nascimento
**Pró-Reitor de Infraestrutura**
Prof. Dr. Wilson Araújo da Silva

**Organizadores**
Prof. Dr. José Geraldo Pimentel Neto
Prof. Me. Paulo Alves Silva Filho
Prof. Dr. Allison Bezerra Oliveira

**Conselho Editorial**
Profa. Dra. Camila Brito Collares da Silva
Profa. Dra. Andrea Ferraz Silva Pereira
Prof. Dr. Bruno Maia Halley
Prof. Dr. Caleb da Silva Araujo Campelo
Profa. Dra. Carla Melli Tambarussi
Prof. Dr. Diego Carvalho Viana
Profa. Dra. Gilvânia Queiroz Madeira de Aguiar
Profa. Dra. Josiéli Demetrio Siqueira
Profa. Dra. Leisa Aparecida Gviasdescki de Oliveira
Profa. Dra. Luciana Oliveira dos Santos
Profa. Dra. Luciene Santana Ferreira

**Coordenação da Editora**
Profa. Dra. Camila Brito Collares da Silva

**Diagramação**
Brenda Marques Sousa

**Capa**
Eduardo da Conceição Jorge

# DEDICATÓRIA

Dedicamos esta obra a todos os servidores técnico-administrativos e professores da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), que, com compromisso, ética e espírito público, contribuem diariamente para o fortalecimento institucional.

A cada profissional que, em suas múltiplas funções, atua com excelência, dedicação e responsabilidade, promovendo melhorias contínuas, qualificando processos e ampliando as possibilidades de ensino, pesquisa, extensão e inovação.

Reconhecemos, nesta trajetória, o papel essencial de cada servidor e docente na construção de uma universidade mais sólida, inclusiva e comprometida com o desenvolvimento regional, evidenciando que é no trabalho cotidiano, muitas vezes silencioso, que se consolidam as bases para o avanço institucional.

Esta obra é, portanto, um tributo ao esforço coletivo, à competência técnica e ao engajamento daqueles que acreditam na educação pública como instrumento de transformação e que, por meio de suas ações, reafirmam diariamente o compromisso com a excelência.

# PREFÁCIO

As universidades públicas ocupam, hoje, um papel decisivo na construção de respostas para os desafios sociais, econômicos, ambientais e tecnológicos que atravessam a sociedade contemporânea. Mais do que espaços de formação acadêmica, essas instituições são chamadas a produzir conhecimento capaz de dialogar com as necessidades reais dos territórios, impulsionar o desenvolvimento regional e promover transformação social com responsabilidade e compromisso público.

É com esse entendimento que a Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL) reafirma, por meio desta obra, seu compromisso institucional com a inovação, a ciência e a valorização do conhecimento produzido em seus diferentes campi. Os textos aqui reunidos expressam a diversidade de experiências de seu capital humano e intelectual, revelando o potencial transformador da universidade pública quando comprometida com a realidade em que está inserida e em especial, da UEMASUL com a Região Tocantina do Maranhão.

A organização temática da obra permite compreender que a inovação não se restringe ao desenvolvimento tecnológico. Ela se manifesta também na construção de soluções institucionais, na modernização de práticas acadêmicas, no fortalecimento da extensão universitária e na capacidade de transformar conhecimento em impacto social.

Mais do que registrar experiências, esta coletânea simboliza um movimento institucional de amadurecimento, fortalecimento técnico e valorização das capacidades humanas que constituem a UEMASUL. Que este livro possa ampliar reflexões, estimular novas iniciativas e fortalecer a

universidade como espaço estratégico de produção científica, desenvolvimento regional e transformação social.

Imperatriz (MA), maio de 2026.

Profa. Dra. Luciléa Ferreira Lopes Gonçalves
Reitora da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão

# APRESENTAÇÃO

O segundo volume da obra "A inovação como vetor de desenvolvimento institucional: experiências formativas e aplicações na Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão" amplia as discussões iniciadas no Volume I ao reunir trabalhos voltados às aplicações práticas da inovação em diferentes áreas do conhecimento, especialmente nos campos da saúde, propriedade intelectual, prospecção tecnológica, empreendedorismo e desenvolvimento regional.

Os capítulos abordam experiências relacionadas à inovação na formação médica, ao desenvolvimento de aplicativos voltados à educação em saúde e ao fortalecimento da atenção primária, evidenciando o potencial das tecnologias sociais para ampliar o acesso à informação e promover inclusão. O volume também reúne relatos sobre busca patentária, estratégias de proteção intelectual e utilização de sistemas de inovação como instrumentos fundamentais para o desenvolvimento de pesquisas e bioprodutos.

As discussões sobre indicações geográficas, cadeias produtivas regionais e geração de valor para setores estratégicos, como o curtume e os laminados de Paricá, demonstram o potencial da universidade pública na articulação entre conhecimento científico, setor produtivo e desenvolvimento socioeconômico regional. Além disso, os textos abordam empreendedorismo, inovação no setor público, estruturação de espaços de pesquisa e tecnologia e possibilidades de inserção da inovação nos projetos pedagógicos da graduação.

Conectado ao Volume I, este segundo volume evidencia a inovação como prática aplicada e transformadora, reafirmando o papel da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão na construção de

soluções científicas, tecnológicas e sociais comprometidas com as necessidades da Região Tocantina e do Maranhão.

Imperatriz (MA), maio de 2026.

Os Organizadores.

# SUMÁRIO


**Inovação Social e Tecnológica na Atenção Primária: Desenvolvimento de Aplicativo de Letramento em Saúde para Agentes Comunitários no Maranhão** 15
*Luciana Oliveira dos Santos*

**Aplicativo Móvel para Auxiliar nas Atividades Educativas do Projeto de Extensão Papo de Menina** 33
*Raquel Vilanova Araujo*

**Busca Patentária, um Processo Imprescindível para o Desenvolvimento de Bioprodutos: Um Relato de Experiência** 43
*Wellyson da Cunha Araújo Firmo*
*Edney Loiola*

**Registrar Para Proteger: Um Relato de Experiência sobre Estratégias de Proteção Intelectual Voltadas à Comunicação** 59
*Amanda Araújo Nascimento*
*José Geraldo Pimentel Neto*

**Potencial da UEMASUL no Impulso à Inovação Por Meio de Indicações Geográficas: Analisando a Cadeia de Curtume em Governador Edison Lobão-MA** 79
*Yasmin Milhomem de Oliveira Neto*

**Estratégias de Inovação Para Geração de Valor e Impacto Socioeconômico Para a Indústria de Laminados de Paricá: Um Relato de Experiência** 93
*João Miguel Santos Dias*
*José Geraldo Pimentel Neto*

**Da Teoria à Prática: Relato de Experiência na Especialização em Estratégias de Inovação** 107
*Luana de Oliveira Alves*
*Camila Perez da Silva*

**A Importância da Utilização do Sistemas de Inovações e Buscas Patentarias Para Criação de Projetos de Pesquisa** 117
*Marcos Farias Carneiro*

**Estratégia de Inovação para Estruturação de um Espaço de Pesquisa, Empreendedorismo e Tecnologia na Região Tocantina do Maranhao: Um Relato de Experiência** 135
*Jéssica Almeida dos Santos*

**Atributos Inovadores nos Projetos Pedagógicos na UEMASUL: Possibilidade de ação Pedagógica nos Cursos de Graduação** 161
*Leidiane Sousa Lima Fernandes*
*Camila Perez da Silva*

**Inovação no Setor Público** 181
*Letícia Araújo da Luz*

**Inovação e Desenvolvimento Territorial na Amazônia Legal: Reflexões a partir de uma Experiência Formativa** 197
*Nayara Silva dos Santos*

# CAPÍTULO 1

## Inovação Social e Tecnológica na Atenção Primária: Desenvolvimento de Aplicativo de Letramento em Saúde para Agentes Comunitários no Maranhão

*Luciana Oliveira dos Santos*



## Luciana Oliveira dos Santos

Fisioterapeuta pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), especialista em Fisioterapia Geriátrica pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Mestre e Doutora em Ciências pelo Programa de Reabilitação e Desempenho Funcional da Universidade de São Paulo (USP/Ribeirão Preto). Atua como professora nos cursos de Medicina da Universidade Estadual do Tocantins (Unitins) e da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), com experiência nas áreas de Fisiologia e Laboratório Morfofuncional.

# INOVAÇÃO SOCIAL E TECNOLÓGICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO DE LETRAMENTO EM SAÚDE PARA AGENTES COMUNITÁRIOS NO MARANHÃO

Luciana Oliveira dos Santos

**Resumo:** Este relato de experiência apresenta a concepção teórica de um aplicativo de letramento em saúde voltado para Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do Maranhão, desenvolvido no contexto da especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. A proposta busca responder aos desafios da atenção primária em territórios vulneráveis, especialmente no cuidado de pacientes com hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. No Maranhão, os ACS exercem papel estratégico na promoção da saúde, sobretudo em comunidades distantes. O aplicativo foi concebido como ferramenta acessível, incorporando linguagem regional, recursos visuais e áudio, com base em discussões sobre inovação tecnológica, comunicação comunitária e valorização dos saberes tradicionais. Além de instrumento educativo, a proposta valoriza a autonomia dos ACS e a cultura maranhense. Também foi discutida a possibilidade de registro como propriedade intelectual, reforçando seu potencial como inovação social replicável.

**Palavras-chave:** Letramento em saúde; Agentes Comunitários de Saúde; Inovação social; Atenção primária à saúde.

## SOCIAL AND TECHNOLOGICAL INNOVATION IN PRIMARY HEALTH CARE: DEVELOPMENT OF A HEALTH LITERACY APPLICATION FOR COMMUNITY HEALTH WORKERS IN MARANHÃO

**Abstract:** This experience report presents the theoretical conception of a health literacy application designed for Community Health Workers (CHWs) in Maranhão, developed within the specialization program in Innovation Strategies, Industrial Property, and Technological Foresight at the State University of the Tocantina Region of Maranhão. The proposal seeks to address challenges in primary health care within vulnerable territories, especially in the management of patients with systemic arterial hypertension and diabetes mellitus. In Maranhão, CHWs play a strategic role in health promotion, particularly in remote communities. The application was conceived as an accessible tool, incorporating regional language, visual resources, and audio features, based on discussions about technological innovation, community communication, and the appreciation of traditional knowledge. Beyond its educational purpose, the proposal also values the autonomy of CHWs and Maranhão's cultural identity. The possibility of registering the application as intellectual property was also considered, reinforcing its potential as a replicable social innovation.

**Keywords:** Health literacy; Community Health Workers; Social innovation; Primary health care.

## 1 Introdução

O letramento em saúde pode ser compreendido como um conjunto de competências que permite ao indivíduo obter, interpretar criticamente e utilizar informações sobre saúde, favorecendo escolhas conscientes relacionadas ao cuidado pessoal e coletivo (NUTBEAM, 2008; OMS, 2016). Essa habilidade não se restringe à compreensão de termos técnicos, mas envolve também práticas sociais e culturais que moldam a maneira como o conhecimento é produzido e apropriado no cotidiano.Na prática, o letramento em saúde se manifesta na interação entre profissionais e usuários, exigindo que os primeiros traduzam informações técnicas em linguagem acessível e que os segundos sejam capazes de expressar suas necessidades e compreender orientações (CAMPOS *ET AL.*, 2020; SCORTEGAGNA *ET AL.*, 2021).

No Brasil, os baixos níveis de letramento em saúde têm sido associados à dificuldade de adesão ao tratamento, especialmente entre pacientes com doenças crônicas como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM) (BORGES, 2019; RIBAS *ET AL.*, 2021). Essas condições exigem um alto grau de autorregulação e envolvimento ativo dos pacientes, o que torna o letramento em saúde um fator determinante para o sucesso terapêutico e a prevenção de complicações (SIEBRA *ET AL.*, 2019; PAES, 2022). A falta de compreensão sobre os próprios sintomas, o uso incorreto de medicamentos e a negligência com hábitos saudáveis são reflexos diretos da baixa alfabetização funcional em saúde.

No sistema público de saúde, a atenção primária atua como primeiro ponto de contato entre população e serviços, organizando fluxos e garantindo a continuidade

do cuidado. Nesse contexto, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) assumem um papel central, articulando ações de promoção, prevenção e acompanhamento comunitário. Por estarem em contato direto com a população, os ACS desempenham papel estratégico na disseminação de informações e na construção de vínculos que favorecem a promoção da saúde (ALONSO, 2018). No Maranhão, a diversidade cultural somada às desigualdades socioeconômicas impõe a necessidade de estratégias formativas mais contextualizadas. Para que as ações em saúde sejam efetivas, é fundamental reconhecer os saberes locais, adaptar a linguagem às vivências comunitárias e respeitar os modos de vida dos territórios atendidos.

O Maranhão apresenta características singulares que influenciam diretamente a dinâmica da atenção básica. Comunidades quilombolas, ribeirinhas e rurais convivem com barreiras geográficas, escassez de recursos e baixa escolaridade, o que torna o papel dos ACS ainda mais relevante. Esses profissionais são muitas vezes os únicos representantes do sistema de saúde em territórios distantes, e sua atuação depende da capacidade de comunicar-se de forma clara, empática e culturalmente adequada. Portanto, investir em estratégias de letramento em saúde voltadas para os ACS maranhenses é uma ação urgente e necessária.

Nesse contexto, a tecnologia é compreendida como uma aliada estratégica na superação de barreiras educacionais e comunicacionais enfrentadas na atenção primária à saúde. A partir das reflexões e aprendizados obtidos ao longo da pós-graduação, foi idealizada a proposta teórica de um aplicativo de letramento em saúde voltado para Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do estado do Maranhão. A concepção da ferramenta digital

busca ser acessível, interativa e sensível às realidades locais, com conteúdo voltado para doenças crônicas como hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, práticas de autocuidado, orientações sobre visitas domiciliares e protocolos simplificados. A proposta inclui o uso de linguagem regional, recursos visuais e áudio, visando facilitar a compreensão e ampliar o alcance da informação, mesmo em áreas com acesso limitado à internet.

Mais do que uma ferramenta de capacitação, o aplicativo, enquanto exercício teórico, foi pensado como um instrumento de valorização da autonomia dos ACS, com potencial de ampliar o impacto das ações de saúde e contribuir para a melhoria dos indicadores de cuidado em comunidades vulneráveis. Ao incorporar elementos da cultura maranhense, como expressões populares, referências visuais e sotaques locais, a proposta valoriza os saberes comunitários e promove uma educação em saúde que dialoga com o território. Essa abordagem contextualizada e respeitosa é vista como essencial para que o letramento em saúde seja efetivo, significativo e transformador.

A concepção do aplicativo foi pensada de forma colaborativa, inspirada em metodologias participativas discutidas nas disciplinas da pós-graduação. A ideia é que, em um cenário ideal, profissionais da saúde, educadores, desenvolvedores e os próprios ACS contribuam para a construção dos conteúdos, garantindo que as necessidades reais dos usuários sejam contempladas. A proposta também prevê, teoricamente, a realização de oficinas presenciais para introdução ao uso da ferramenta, além da criação de um espaço virtual para troca de experiências entre os agentes. Com isso, o aplicativo é concebido não apenas como um instrumento de capacitação, mas como

um espaço simbólico de construção coletiva de saberes e fortalecimento da prática em saúde.

Diante desse cenário, o presente relato de experiência tem como objetivo apresentar a concepção teórica de um aplicativo de letramento em saúde voltado para Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do estado do Maranhão, idealizado a partir das discussões, atividades e conteúdos abordados ao longo da pós-graduação. A proposta surge como exercício reflexivo e integrador, com foco no cuidado de pacientes com hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, considerando os desafios enfrentados na atenção primária à saúde em territórios vulneráveis. O relato busca evidenciar como os conhecimentos adquiridos nas disciplinas contribuíram para a construção de uma solução educativa digital, ainda que hipotética, com potencial de fortalecer o papel dos ACS na promoção da saúde e no enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis.

## 2 Descrição da experiência

A experiência na pós-graduação foi marcada por uma abordagem pedagógica ativa e reflexiva, voltada à construção do conhecimento a partir da prática profissional e da realidade dos territórios. As atividades estimularam o pensamento crítico e a elaboração de soluções contextualizadas para os desafios da atenção primária à saúde.

Nesse contexto, desenvolveu-se a proposta de um aplicativo de letramento em saúde voltado aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), com foco no cuidado de pessoas com hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. A ideia surgiu a partir das disciplinas relacionadas à inovação tecnológica, propriedade

intelectual, comunicação em saúde e valorização dos saberes tradicionais. O percurso formativo incluiu simulações, produção de materiais educativos e análise de vulnerabilidades locais, fortalecendo a integração entre teoria, prática e inovação social.

As discussões sobre propriedade intelectual e patentes verdes ampliaram a compreensão sobre a proteção de tecnologias educativas voltadas a comunidades vulneráveis. Inspirada em experiências extensionistas com populações indígenas, quilombolas e ribeirinhas, a proposta incorporou linguagem regional e recursos acessíveis, sendo pensada também como potencial objeto de registro junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

As trocas com docentes e colegas contribuíram para aprimorar a proposta, incorporando diferentes experiências e perspectivas profissionais. Assim, a especialização reforçou a compreensão da inovação como instrumento de transformação social, concebendo o aplicativo não apenas como solução tecnológica, mas como estratégia de empoderamento dos ACS e fortalecimento da educação em saúde.

## 3 Análise Crítica

### 3.1 Avaliação pessoal da experiência

A experiência vivenciada ao longo da especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica representou um marco significativo na minha trajetória acadêmica e profissional. A proposta teórica do aplicativo de letramento em saúde surgiu como resultado direto da articulação entre os conteúdos abordados nas disciplinas e os desafios

concretos enfrentados na atenção primária à saúde. A possibilidade de pensar soluções inovadoras para contextos vulneráveis, respeitando os saberes locais e utilizando ferramentas tecnológicas acessíveis, ampliou minha visão sobre o papel da inovação como instrumento de transformação social e fortalecimento do cuidado.

A proposta do aplicativo também evidenciou o potencial das tecnologias digitais como aliadas na promoção da equidade em saúde. Ao explorar recursos como interfaces intuitivas, linguagem acessível e funcionalidades offline, foi possível pensar em uma solução que dialoga com as limitações de infraestrutura presentes em muitos territórios vulneráveis. A especialização me permitiu compreender como a escolha de ferramentas tecnológicas, desde plataformas de desenvolvimento até estratégias de usabilidade, pode impactar diretamente a efetividade de uma inovação social. Nesse processo, aprendi a valorizar não apenas o aspecto funcional da tecnologia, mas sua capacidade de gerar vínculos, facilitar o cuidado e ampliar o alcance das ações educativas no contexto da atenção primária.

## 3.2 Contribuições para a formação acadêmica e profissional

Do ponto de vista pessoal, a experiência foi enriquecedora, pois a troca com professores e colegas, aliada à análise de casos reais e políticas de inovação, proporcionou uma formação mais sensível e contextualizada. A construção teórica do aplicativo exigiu a integração de conhecimentos sobre propriedade intelectual, comunicação comunitária, gestão do cuidado e tecnologias sociais, resultando em uma proposta alinhada a princípios éticos e sociais.

A experiência também contribuiu para o desenvolvimento de habilidades como escuta empática, pensamento sistêmico e trabalho colaborativo em contextos interdisciplinares. A elaboração do aplicativo reforçou a importância de adaptar soluções tecnológicas às necessidades socioculturais da população, fortalecendo meu compromisso com uma atuação pautada pela justiça social, valorização dos saberes locais e inovação humanizada.

### 3.3 Lições aprendidas e propostas de materialidades aplicáveis à unidade de trabalho

Entre as principais lições aprendidas, destaco a importância da escuta ativa, da valorização dos saberes populares e da construção coletiva como bases para iniciativas em saúde. Compreendi que a inovação precisa dialogar com o território e respeitar as singularidades culturais, utilizando a tecnologia de forma humanizada e inclusiva.

A proposta do aplicativo pode inspirar ações educativas presenciais, como oficinas para Agentes Comunitários de Saúde (ACS), produção de cartilhas acessíveis e criação de espaços de troca entre profissionais. Além disso, princípios como linguagem regional, valorização cultural e simplificação de conteúdos podem fortalecer outras estratégias de educação em saúde.

A especialização também ampliou minha compreensão sobre o papel da propriedade intelectual na proteção de soluções educativas e tecnológicas voltadas ao setor público, reforçando a importância de valorizar e replicar iniciativas sociais inovadoras.

Por fim, a experiência evidenciou a relevância da interdisciplinaridade entre saúde, tecnologia, educação e cultura, demonstrando que os desafios da atenção básica exigem soluções colaborativas, sensíveis e socialmente comprometidas.

## 4 Dificuldades e sugestões

### 4.1 Dificuldades encontradas no processo da construção desse relato de experiência e para cursar as aulas da pós graduação

Durante o processo de construção deste relato e ao longo das aulas da especialização, enfrentei algumas dificuldades que exigiram resiliência e organização. A conciliação entre as demandas profissionais, pessoais e acadêmicas foi um dos principais desafios, especialmente diante da carga horária intensa e da complexidade dos conteúdos abordados. Além disso, a abordagem interdisciplinar, embora extremamente enriquecedora, exigiu constante adaptação para compreender conceitos de áreas diversas, como direito, tecnologia e gestão pública. A produção do relato final também demandou tempo e reflexão profunda, pois exigia articular teoria, prática e posicionamento crítico de forma coerente e sensível.

Outro aspecto desafiador foi a limitação de momentos síncronos para troca direta com os docentes, o que, em alguns períodos do curso, dificultou o esclarecimento de dúvidas mais complexas e o aprofundamento de discussões específicas. Embora os materiais disponibilizados fossem ricos e bem estruturados, a ausência de espaços regulares para diálogo ao vivo impactou a construção coletiva do conhecimento e a sensação de pertencimento ao grupo. Essa

experiência evidenciou a importância de equilibrar atividades assíncronas com encontros interativos, que favoreçam o engajamento, a escuta ativa e o compartilhamento de experiências entre os participantes e a equipe pedagógica.

Além dos desafios já mencionados, a ausência de momentos dedicados à integração entre os conteúdos das disciplinas também se mostrou uma dificuldade. Em alguns momentos, os temas pareciam desconectados, o que exigiu um esforço adicional para construir pontes conceituais entre áreas como inovação tecnológica, propriedade intelectual e práticas de saúde comunitária. Essa fragmentação inicial foi superada com o tempo, mas evidenciou a importância de uma abordagem curricular mais integrada, que favoreça a compreensão sistêmica desde o início do curso.

Outro ponto que merece destaque foi a limitação de recursos tecnológicos para alguns alunos, especialmente aqueles que vivem em regiões com acesso precário à internet ou com equipamentos limitados. Essa barreira dificultou a participação plena em atividades online e o aproveitamento de materiais multimídia. A experiência reforçou a necessidade de pensar estratégias inclusivas de ensino, que considerem as desigualdades digitais e ofereçam alternativas acessíveis para garantir equidade no processo formativo.

### 4.2 Sugestões de melhoria para futuras experiências da Pós Graduação

Como sugestão para futuras experiências da pós-graduação, acredito que a criação de espaços de tutoria ou acompanhamento individualizado poderia contribuir para o fortalecimento do processo formativo, oferecendo suporte mais próximo aos alunos em momentos-chave do curso. Além disso, a ampliação de atividades práticas,

como oficinas de prototipagem, simulações de registro de propriedade intelectual ou laboratórios de inovação, poderia tornar a experiência ainda mais concreta e aplicável. A valorização da troca entre os participantes, por meio de fóruns temáticos ou grupos de estudo, também seria uma estratégia potente para fomentar redes colaborativas e aprofundar o diálogo entre diferentes realidades profissionais.

Outra sugestão relevante seria o investimento em metodologias ativas que estimulem a resolução de problemas reais enfrentados pelos profissionais em seus territórios de atuação. A inclusão de desafios práticos, vinculados às áreas de saúde, educação ou gestão pública, permitiria aos alunos aplicar os conhecimentos adquiridos de forma contextualizada e estratégica. Além disso, a oferta de conteúdos complementares em formatos diversificados, como podcasts, vídeos curtos, infográficos e estudos de caso interativos, poderia tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, acessível e compatível com diferentes estilos de aprendizagem. Essas iniciativas contribuiriam para uma formação mais engajada, conectada com a realidade e alinhada às demandas contemporâneas da inovação social.

Para fortalecer ainda mais a experiência da pós-graduação, seria interessante incluir momentos de mentoria coletiva, nos quais os alunos possam apresentar suas propostas e receber feedbacks construtivos de professores e colegas. Esses encontros poderiam ocorrer em formato de seminários virtuais, estimulando o pensamento crítico, o refinamento das ideias e o fortalecimento das redes de colaboração entre os participantes.

Outra sugestão seria a criação de um repositório digital colaborativo, onde os alunos possam compartilhar materiais produzidos ao longo do curso, como infográficos, protótipos, artigos e relatos de

experiência. Esse espaço funcionaria como uma biblioteca viva de práticas inovadoras, promovendo a valorização da produção acadêmica dos estudantes e estimulando a continuidade dos projetos após o término da especialização.

## 5 Conclusões

A especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica representou uma experiência formativa rica e transformadora, marcada pela articulação entre teoria e prática. Ao longo do curso, foi possível compreender como a inovação pode ser aplicada de forma estratégica no contexto da atenção primária à saúde, respeitando os saberes locais e promovendo soluções tecnológicas acessíveis. A construção do aplicativo de letramento em saúde emergiu como um exemplo concreto dessa articulação, integrando conhecimentos sobre propriedade intelectual, comunicação comunitária, gestão do cuidado e tecnologias sociais.

Também foram discutidas as dificuldades enfrentadas durante o percurso, como a conciliação de múltiplas demandas, a complexidade dos conteúdos interdisciplinares e a limitação de espaços de troca direta com os docentes. Essas experiências revelaram a importância de estratégias pedagógicas mais interativas e personalizadas, capazes de apoiar os alunos em sua trajetória. As sugestões apresentadas — como tutoria individualizada, oficinas práticas e metodologias ativas — apontam caminhos para o aprimoramento da pós-graduação, tornando-a ainda mais conectada com os desafios reais enfrentados pelos profissionais em seus territórios.

A vivência na especialização ampliou minha compreensão sobre o papel da tecnologia como ferramenta de transformação social, especialmente quando aplicada de forma sensível e contextualizada. Aprendi que inovar não é apenas criar algo novo, mas desenvolver soluções que dialoguem com as necessidades reais das comunidades, respeitando suas culturas, saberes e modos de vida. O processo de elaboração do aplicativo me ensinou a pensar de forma sistêmica, integrando diferentes áreas do conhecimento e valorizando a escuta ativa como princípio fundamental da construção coletiva.

Além disso, essa jornada acadêmica fortaleceu meu compromisso ético com a promoção da equidade e da justiça social. A formação me instigou a assumir uma postura crítica e propositiva diante dos desafios da saúde pública, reconhecendo que a inovação precisa estar a serviço do cuidado, da inclusão e da transformação dos territórios. Saio desta experiência com uma bagagem ampliada, não apenas de conhecimentos técnicos, mas de valores que orientam minha atuação profissional e meu desejo de contribuir para um sistema de saúde mais humano, participativo e inovador.

## Referências


ALONSO, C. M. *et al*. O papel do agente comunitário de saúde na atenção primária. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 13, n. 40, 2018.

BORGES, A. P. Letramento em saúde e adesão ao tratamento de doenças crônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 4, 2019.

CAMPOS, G. W. S. *et al*. Comunicação e letramento em saúde: desafios na atenção básica. **Interface**, v. 24, 2020.

GIRÃO, L. M. *et al*. Letramento em saúde e autogerenciamento de doenças crônicas. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, 2021.

NUTBEAM, D. The evolving concept of health literacy. **Social Science & Medicine**, v. 67, n. 12, 2008.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Health literacy: the solid facts**. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016.

PAES, L. C. *et al*. Estratégias educativas para pacientes com hipertensão e diabetes. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 46, n. 1, 2022.

RIBAS, L. G. *et al*. Letramento em saúde no Brasil: uma revisão integrativa. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 19, n. 67, 2021.

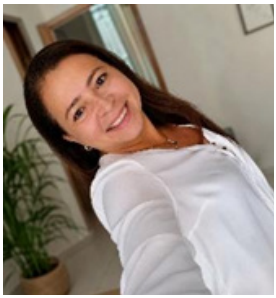
SCORTEGAGNA, S. A. *et al*. Letramento em saúde e práticas comunicativas na atenção primária. **Saúde em Debate**, v. 45, n. 128, 2021.

SIEBRA, C. B. *et al*. Educação em saúde e autocuidado em pacientes com doenças crônicas. **Revista Ciência & Saúde**, v. 12, n. 2, 2019.

# CAPÍTULO 2

## Aplicativo Móvel para Auxiliar nas Atividades Educativas do Projeto de Extensão Papo de Menina

*Raquel Vilanova Araujo*



## Luciana Oliveira dos Santos

Graduada em Enfermagem pela Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí. Especialista em Enfermagem Obstétrica, Urgência e Emergência, Saúde Pública pelo Instituto de Ensino Superior Múltiplo e em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Mestre em Ciências e Saúde e Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Professora Adjunta II da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL) e co-tutora do Projeto AfirmaSUS. Integra o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Estado, Políticas Públicas Educacionais e Democracia (NEPED/UEMASUL), o Núcleo de Prevenção e Enfrentamento ao Assédio (NUPEA) e o Comitê de Mortalidade Materna e Infantil de Imperatriz/MA. Desenvolve pesquisas nas áreas de saúde da mulher, ginecologia, obstetrícia, oncologia e tecnologias em saúde.

# APLICATIVO MÓVEL PARA AUXILIAR NAS ATIVIDADES EDUCATIVAS DO PROJETO DE EXTENSÃO PAPO DE MENINA

Raquel Vilanova Araujo

**Resumo:** O projeto de extensão "Papo de Menina" enfrenta desafios para a realização de atividades educativas no ambiente escolar, como resistência de gestores, incompatibilidade de horários, tempo reduzido para execução das ações e alcance limitado de adolescentes. Diante desse cenário, o estudo tem como objetivo desenvolver um aplicativo para auxiliar nas atividades educativas do projeto, disponibilizando informações sobre saúde sexual e reprodutiva, avaliação em saúde e serviços especializados da região. A metodologia prevê etapas de definição do público-alvo e dos objetivos, estruturação do design, escolha das tecnologias, desenvolvimento, testes, registro, lançamento, manutenção contínua e avaliação da aplicabilidade da ferramenta. Espera-se que o aplicativo amplie o alcance das ações educativas, possibilitando acesso facilitado, linguagem moderna e maior disseminação de informações entre adolescentes.

**Palavras-chave:** Adolescente; Educação em Saúde; Software.

## MOBILE APPLICATION TO SUPPORT THE EDUCATIONAL ACTIVITIES OF THE "PAPO DE MENINA" EXTENSION PROJECT

**Abstract:** The extension project "Papo de Menina" faces challenges in carrying out educational activities within the school environment, including resistance from school administrators, scheduling conflicts, limited time for implementing activities, and restricted outreach to adolescents. In response to this context, the study aims to develop an application to support the project's educational activities by providing information on sexual and reproductive health, health assessment, and specialized healthcare services available in the region. The methodology includes defining the target audience and objectives, designing the application structure, selecting technologies, development, testing, registration, launch, continuous maintenance, and evaluation of the tool's applicability. The expected outcome is that the application will expand the reach of the project's educational actions by offering easier access, modern language, and broader dissemination of information among adolescents.

**Keywords:** Adolescent; Health Education; Software.

## 1 Introdução

Considerando-se a existência de algumas barreiras para o desenvolvimento do Projeto de Extensão "Papo de Menina", aproveitei a oportunidade e os conhecimentos adquiridos na oportunidade do Curso de Pós Latu Sensu, Esp. em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica, oferecido pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão -UEMASUL, para criar um recurso tecnológico de maneira que pudesse mitigar algumas destas barreiras. Para o amadurecimento na ideia, foram essenciais as discussões e aprendizado obtido na Disciplina de Tópicos sobre inovação e Propriedade industrial, ministrada por um dos professores da respectiva pós-graduação, ofertada aos docentes e funcionários da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL, e de grande valia, para o desenvolvimento de ideias inovadores, tangíveis e potencial de serem desenvolvidas e aplicadas na rotina de trabalhos, pesquisas, projetos de extensão, e outros cenários.

## 2 Descrição da experiência

O aprendizado acerca da Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica, serviu de alavanca para o bloom de ideias com potencial tanto de aplicabilidade prática profissional, como de transformação do processo de trabalho por meio da inovação, propriedade industrial e prospecção tecnológica que podem ser aplicadas em diversos cenários do ambiente universitário.

Assim com o intuito de otimizar o desenvolvimento das ações do projeto de extensão "Papo de menina", que tem com integrantes bolsista e voluntários alunos do curso

de medicina da UEMASUL, o mesmo é direcionado ao púbico de adolescentes de escolas públicas de Imperatriz/MA, e visa disponibilizar informações e proporcionar discussões e reflexões acerca de temas que permeiam a saúde sexual e reprodutiva, como a fisiologia do aparelho reprodutivo, imunização, métodos contraceptivos, infecções sexualmente transmissíveis -ISTs, violência contra a mulher, gravidez na adolescência, autocuidado, saúde e bem-estar, e outras situações que possam contribuir para o desfecho da mortalidade materna e infantil e agravamento da condição de vulnerabilidade.

## 3 Análise Crítica

Em virtude dos desafios recorrentes e frentes para a execução do projeto de extensão "Papo de menina", como a divergência de calendário acadêmico escolar e universitário, calendário de provas, atividades extracurriculares, divergência do período de férias escolares e da graduação, resistência por parte dos gestores, alcance reduzido do número de alunos.

É importante lembrar que o planejamento e abordagem metodológica dos temas é realizado respeitando-se as necessidades de cada fase da adolescência (pré-adolescência (10-14 anos) e adolescência (15-19 anos) (OMS, 2014).

Deste modo, considerando-se também, o número reduzido de alunos que integram o projeto, acredita-se que tal estratégia possa contribuir para superar tais desafios/barreiras. É importante enfatizar que a orientadora do projeto, buscou realizar parceria com o Programa Saúde na escola –PSE, no entanto, ainda assim, tem percebido a existência de barreiras e limitações.

É importante ressaltar que o Programa Saúde na Escola - PSE, é uma iniciativa intersetorial dos Ministérios da Saúde e da Educação que visa a integração e articulação entre as políticas e ações de saúde e educação nas escolas públicas de educação básica como o objetivo principal de promover a saúde e a educação integral dos estudantes, enfrentando vulnerabilidades e melhorando a qualidade de vida e instituído em 2007 por meio do Decreto Presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. (BRASIL, 2007).

## 4 Dificuldades e sugestões

Acredita-se que a ferramenta tecnológica a ser construída poderá contribuir não apenas para o acesso à informação, esclarecimento diário de dúvidas, avaliação da saúde e informações quanto aos serviços especializados na localidade, mas também para construção de vínculos de confiança.

A adolescência é uma fase marcada por transformações físicas, emocionais e sociais, exigindo atenção especial à saúde sexual e reprodutiva, é fundamental o acesso à informação de qualidade e adequado acolhimento nos serviços de saúde pelos profissionais. No entanto, diante das barreiras que tem limitado o maior sucesso das ações do projeto, acredita-se que a ferramenta é passível de sucesso, ainda mais que os jovens e adolescentes são adeptos aos recursos tecnológicos.

Com isso, busca-se oferecer um espaço virtual com trilhas de aprendizagem, mito e verdade relacionado aos temas que envolvem a saúde sexual e reprodutiva (doenças sexualmente transmissíveis, métodos contraceptivos, ciclo menstrual, violência etc) e que auxilie o adolescente a avaliar sua condição de saúde e esclarecer dúvidas

(presença de secreções vaginais, etc), além disto, fornece informações sobre os serviços especializados.

O uso da ferramenta também visa incentivar a promoção do autocuidado, ampliar o conhecimento sobre o corpo e a prevenção de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e gravidez não planejada. Tal recurso visa criar um ambiente virtual de aprendizagem para promover o acompanhamento e a educação em saúde sexual e reprodutiva de adolescentes, incentivando o cuidado com o próprio corpo e o acesso a serviços de saúde.

O Aplicativo teria o perfil de uma Interface amigável, com linguagem acessível, inclusiva e com várias funcionalidades incluindo a geolocalização de UBS/ serviços de saúde, farmácias populares, centros de apoio; alertas e outros. Para isso, o aplicativo seria previamente testado e validado por adolescentes e profissionais de saúde com expertise na área.

## 4 Conclusões

Após validado, o aplicativo poderá ser utilizado nas ações no projeto, mas também pelos serviços públicos e planos de saúde. Além do que já foi apresentado, acredita-se que tal recurso, poderá trazer impactos positivos relacionados a redução da prática abortiva, e redução da mortalidade materna e infantil. A partir do melhor conhecimento acerca da saúde sexual e reprodutiva, também acredita-se que possa haver uma redução do comportamento de risco, maior procura por serviços de saúde pelos métodos contraceptivos, e portanto, na maior autonomia, emponderamento, e auto responsabilização das adolescentes.

Para isto, é necessárias as parcerias Estratégicas com o Programa Saúde na escola – PSE, com as Unidades básicas de Saúde, as Secretarias de Saúde e Educação, Escolas públicas e privadas, ONGs de direitos humanos e juventude, Universidades (cursos de enfermagem, psicologia, TI, pedagogia), serviços especializados de saúde etc. A seguir encontram-se os tópicos (parâmetros) a serem contemplados no aplicativo para aceso dos adolescentes, como perfil do Estudante; condição de Saúde Geral; Saúde Sexual e Reprodutiva; Proteção e Direitos; Recursos Educativos; Serviços de referência em Imperatriz/MA, etc.

Atualmente, o aplicativo encontra-se em fase de construção, para posterior testagem, validação e aplicação.

## Referências


BRASIL. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. **Institui o Programa Saúde na Escola – PSE, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, 6 dez. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde; Ministério da Educação. Portaria Interministerial nº 1.055, de 26 de abril de 2017. **Redefine as regras e critérios para adesão ao Programa Saúde na Escola (PSE) por Estados, Distrito Federal e Municípios e dispõe sobre o respectivo incentivo financeiro para custeio de ações**. Diário Oficial da União, [data da publicação]

ONU BR – NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL – ONU BR. **A Agenda 2030**. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Health for the world' s adolescents**: A second chance in the second decade. Geneva: WHO, 2014.

PAPALIA, Diane E.; OLDS, Sally W.; FELDMAN, Ruth D. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

# CAPÍTULO 3

## Busca Patentária, um Processo Imprescindível para o Desenvolvimento de Bioprodutos: Um Relato de Experiência

*Wellyson da Cunha Araújo Firmo*
*Edney Loiola*



## Wellyson da Cunha Araújo Firmo

Graduado em Farmácia pela Faculdade de Imperatriz e com formação pedagógica em Biologia pela Universidade Cruzeiro do Sul. Especialista em Farmacologia pela Universidade Católica Dom Bosco, em Saúde Pública pelo Instituto Nordeste de Educação Superior e Pós-Graduação e em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Mestre em Saúde e Ambiente e Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Docente da Faculdade de Educação Memorial Adelaide Franco (FEMAF), possui experiência nas áreas de assistência e atenção farmacêutica, saúde pública, bioquímica, farmacologia, microbiologia, parasitologia, produtos naturais e ciências ambientais.



## Edney Loiola

Graduado em Administração de Empresas pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA (1999). Especialista em Gestão Empresarial pela UEMA (2001). Especialista em Didática do Ensino Superior pela Faculdade Atenas Maranhense (2003). Mestre em Planejamento do Desenvolvimento e Doutor em Desenvolvimento Socioambiental, ambos pela Universidade Federal do Para - NAEA/UFPA. Experiência nas áreas de economia e administração, com ênfase em mineração e siderurgia. Atua nas áreas de Gestão, Economia do desenvolvimento, Economia regional, economia industrial, economia solidária, administração financeira, matemática financeira e mercado de capitais.

# BUSCA PATENTÁRIA, UM PROCESSO IMPRESCINDÍVEL PARA O DESENVOLVIMENTO DE BIOPRODUTOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Wellyson da Cunha Araújo Firmo
Edney Loiola

**Resumo:** A busca patentária tornou-se ferramenta estratégica para universidades, empresas e órgãos de propriedade intelectual. Este estudo relata uma experiência de busca voltada à identificação de bioprodutos contra o caramujo transmissor do Schistosoma mansoni. A pesquisa utilizou a Classificação Internacional de Patentes (CIP), palavras-chave em português e inglês e operadores booleanos em bases como Google Patents e o sistema do Instituto Nacional da Propriedade Industrial. A experiência destacou a importância de estratégias bem definidas para garantir precisão nas análises. Apesar de desafios como fragmentação das bases, barreiras linguísticas e complexidade jurídica, o uso de metodologias estruturadas e ferramentas adequadas assegurou maior confiabilidade aos resultados.

**Palavras-chave:** Bioprodutos; Busca de anterioridade; Patentes; Propriedade industrial.

## PATENT SEARCH, AN ESSENTIAL PROCESS FOR THE DEVELOPMENT OF BIOPRODUCTS: AN EXPERIENCE REPORT

**Abstract:** Patent searching has become a strategic tool for universities, companies, and intellectual property institutions. This study reports a patent search experience focused on identifying bioproducts against the snail that transmits Schistosoma mansoni. The research employed the International Patent Classification (IPC), keywords in both Portuguese and English, and Boolean operators in databases such as Google Patents and the system of the National Institute of Industrial Property. The experience highlighted the importance of well-defined strategies to ensure accuracy in the analyses. Despite challenges such as fragmented databases, language barriers, and legal complexity, the use of structured methodologies and appropriate tools ensured greater reliability of the results.

**Keywords:** Bioproducts; Prior art search; Patents; Industrial property.

### 1 Introdução

A busca patentária surgiu com os primeiros sistemas de proteção à invenção e evoluiu de registros manuais para bases digitais integradas. A criação da Classificação Internacional de Patentes (CIP), em 1971, pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), representou um marco na padronização global das buscas (WIPO, 2020). Com o avanço da informática e das plataformas digitais, a busca tornou-se ferramenta estratégica para universidades,

empresas e órgãos de propriedade intelectual, auxiliando no monitoramento tecnológico e na identificação de tendências de inovação (Dernis *et al*., 2001; EPO, 2019).

No século XXI, recursos de big data, inteligência artificial e aprendizado de máquina passaram a integrar a busca patentária, ampliando a precisão das análises e permitindo abordagens semânticas mais sofisticadas (Chen; Li; Zhao, 2021; Ali *et al*., 2024). Além do papel técnico, a busca assumiu relevância jurídica ao subsidiar exames de patenteabilidade, disputas de propriedade intelectual e análises de liberdade de operação (Correa, 2011).

Conceitualmente, a busca patentária envolve diferentes finalidades, como investigação do estado da técnica, patenteabilidade, monitoramento competitivo e "landscaping" tecnológico (EPO, 2019). Sua importância também é estratégica, pois evita investimentos redundantes, orienta decisões de pesquisa e fortalece a inteligência competitiva (Dernis *et al*., 2001).

Além disso, os documentos patentários possuem função social ao difundir conhecimento científico e tecnológico de acesso público, favorecendo o reaproveitamento de informações e reduzindo duplicidade de esforços (WIPO, 2022). Nesse contexto, este relatório busca demonstrar a relevância da busca patentária para o desenvolvimento de produtos com potencial de registro, especialmente no ambiente universitário.

## 2 Descrição da experiência

A experiência de busca patentária iniciou-se com a definição do objetivo da pesquisa: verificar a existência de bioprodutos contra caramujos transmissores de

Schistosoma mansoni. Para isso, foi utilizada a Classificação Internacional de Patentes (CIP), permitindo delimitar o campo tecnológico e reduzir ruídos na pesquisa. Em seguida, elaboraram-se palavras-chave em português e inglês, combinadas com operadores booleanos (AND, OR e NOT), garantindo maior precisão nos resultados.

As buscas foram realizadas no Google Patents e no sistema do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), utilizando filtros por datas, jurisdições e descritores técnicos. Durante o processo, as estratégias precisaram ser ajustadas para equilibrar excesso ou escassez de resultados. A análise envolveu leitura de títulos, resumos, reivindicações e descrições técnicas, complementada por literatura científica disponível em bases como Scopus e Google Scholar.

Os dados coletados foram organizados em planilhas contendo informações sobre número da patente, inventores, países e status legal, possibilitando análises comparativas e identificação de famílias de patentes. Também foram utilizados recursos gráficos e softwares de visualização para mapear relações tecnológicas e identificar lacunas de pesquisa. Em síntese, a experiência demonstrou que a busca patentária exige metodologia estruturada, conhecimento técnico e uso adequado de ferramentas para garantir precisão e confiabilidade nos resultados.

## 2.1 Descrição de como fazer a busca patentária no Google Patents

O primeiro passo consiste em acessar a plataforma pelo endereço https://patents.google.com. Na página inicial, há uma barra de pesquisa semelhante à do próprio Google, onde é possível inserir palavras-chave

relacionadas ao tema de interesse, como o nome de uma tecnologia, um produto, um processo ou até mesmo termos técnicos específicos.

Após digitar as palavras-chave, o usuário pode visualizar uma lista de resultados com documentos de patentes que contenham os termos buscados. Cada resultado apresenta informações básicas, como o título da invenção, o número do pedido, o titular e um resumo. Ao clicar em um item, é possível acessar o documento completo, incluindo a descrição detalhada, as reivindicações e até os desenhos técnicos.

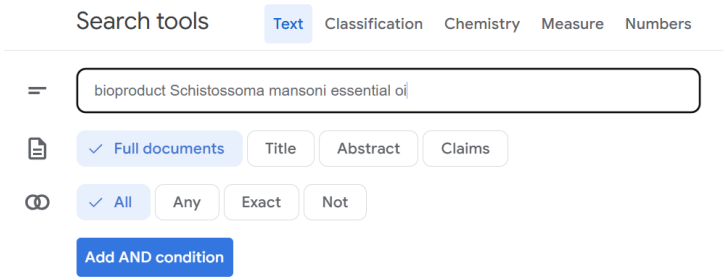
Para refinar a pesquisa, o Google Patents oferece filtros na lateral da página. É possível delimitar por datas (ano de depósito ou publicação), jurisdição (países ou organizações, como o Escritório Europeu de Patentes), idiomas, status da patente (concedida, expirada, em andamento) e até mesmo por tipo de documento. Essa etapa é essencial para restringir o universo de resultados e encontrar documentos realmente relevantes.

Outro recurso importante é a pesquisa avançada. Além das palavras-chave, pode-se buscar pelo número de patente, nome do inventor, titular ou até pelo IPC/CPC, que organiza invenções por áreas técnicas. O uso das classificações aumenta a precisão da busca, já que agrupa documentos de acordo com o campo tecnológico em vez de apenas palavras soltas.

Durante a análise dos resultados, recomenda-se examinar não apenas o título e o resumo, mas também as reivindicações, pois elas definem o escopo jurídico da proteção da invenção. Os documentos também apresentam referências citadas e citantes, que funcionam como uma rede de conexões entre patentes anteriores e posteriores, ajudando a identificar o estado da técnica e possíveis concorrentes.

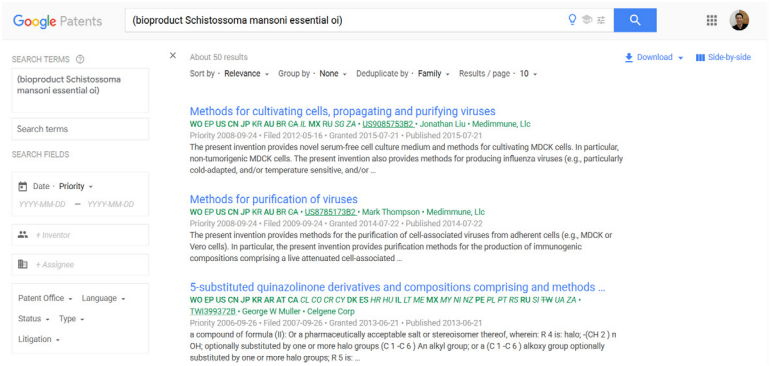
Por fim, a busca no Google Patents deve ser entendida como um ponto de partida. Apesar de ser uma ferramenta robusta e gratuita, ela pode não contemplar absolutamente todas as patentes existentes ou mais recentes.

**Figura 1 -** Estratégia de busca utilizando palavras-chave e descritores booleanos



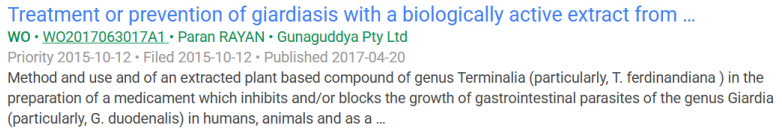

Fonte: Autores (2025)

**Figura 2 -** Resultado da busca após aplicação da estratégia




Fonte: Autores (2025)

**Figura 3 -** Seleção patente observada na estratégia de busca




Fonte: Autores (2025)

**Figura 4 -** Informações completas da patente selecionada




Fonte: Autores (2025)

## 3 Análise crítica

A busca patentária representa, em minha visão, um dos instrumentos mais relevantes para o desenvolvimento científico e tecnológico. Trata-se de uma atividade que vai além da simples consulta a bases de dados, pois exige reflexão crítica, análise minuciosa e capacidade de interpretação jurídica e técnica. Ao entrar em contato

com esse processo, percebi como ele amplia o olhar para a inovação e coloca o pesquisador diante da realidade global da produção tecnológica.

Minha avaliação pessoal é que a busca patentária é, ao mesmo tempo, desafiadora e enriquecedora. Ela não se limita a encontrar documentos, mas a compreender estratégias de busca, selecionar palavras-chave adequadas e distinguir entre informações relevantes e irrelevantes. Essa habilidade, embora exija prática e dedicação, torna-se essencial para quem deseja atuar em áreas ligadas à pesquisa, inovação e propriedade intelectual.

Um ponto positivo que destaco é a interdisciplinaridade envolvida na busca. Durante a prática, percebi que não basta dominar apenas conceitos técnicos: é necessário transitar entre áreas como direito, ciência da informação e engenharia. Esse caráter transversal torna a busca patentária uma experiência única, capaz de preparar o pesquisador para desafios reais do mercado e da academia.

Contudo, também percebo limitações e dificuldades nesse processo. As bases de dados possuem diferentes formatos, filtros e sistemas de classificação, o que exige tempo para adaptação. Além disso, a barreira linguística pode se tornar um obstáculo, já que muitas publicações estão em idiomas estrangeiros. Apesar disso, essas dificuldades podem ser transformadas em oportunidades de aprendizado e crescimento intelectual.

Ao refletir sobre a contribuição da busca patentária para a formação acadêmica, compreendo que ela ensina mais do que técnicas de pesquisa. Trata-se de um exercício de disciplina, organização e raciocínio crítico. O estudante aprende a lidar com informações complexas, a sintetizar conteúdos extensos e a extrair o que realmente é relevante

para sua investigação científica.

No campo acadêmico, estudar a busca patentária amplia a visão do pesquisador sobre o estado da técnica e sobre as lacunas ainda existentes no conhecimento. Essa consciência evita a duplicação de esforços e incentiva a proposição de trabalhos originais. Assim, o processo contribui diretamente para a qualidade de artigos, projetos de pesquisa e teses de pós-graduação.

Além disso, o contato com documentos de patente desenvolve uma competência rara entre estudantes: a habilidade de analisar textos técnicos que combinam linguagem jurídica e científica. Esse exercício de interpretação fortalece a capacidade de leitura crítica, tão necessária na vida acadêmica e profissional. É, portanto, uma prática que ultrapassa a simples busca informacional.

Do ponto de vista profissional, a busca patentária oferece uma vantagem competitiva significativa. No mercado atual, empresas e instituições valorizam profissionais que dominam estratégias de prospecção tecnológica e gestão da propriedade intelectual. Assim, ao aprender a realizar buscas eficazes, o estudante se prepara para atuar em setores estratégicos, como inovação, pesquisa e desenvolvimento.

Outro aspecto relevante é a contribuição da busca patentária para a tomada de decisão em projetos. Na prática profissional, conhecer o que já foi registrado e protegido por meio de patentes permite evitar conflitos legais e direcionar esforços de inovação. Essa compreensão estratégica pode evitar desperdício de recursos e aumentar as chances de sucesso de uma iniciativa tecnológica.

Na universidade, percebo que a aplicação da busca patentária é múltipla e transformadora. Ela pode ser utilizada na elaboração de trabalhos de conclusão de

curso, na iniciação científica e até mesmo no desenvolvimento de startups e projetos de extensão. Dessa forma, a busca deixa de ser um exercício teórico e se converte em uma ferramenta aplicada à realidade acadêmica.

Um exemplo prático de aplicação é o apoio a grupos de pesquisa. Quando pesquisadores realizam buscas antes de propor experimentos, conseguem alinhar seus estudos ao que já existe, garantindo maior originalidade. Esse procedimento também facilita a identificação de parceiros e potenciais financiadores interessados em áreas específicas de inovação.

Outro campo de aplicação dentro da universidade é a formação de uma cultura de propriedade intelectual. Ao incluir a busca patentária em disciplinas, seminários e oficinas, a instituição contribui para que os estudantes compreendam a importância da proteção de ideias. Isso fortalece o ecossistema de inovação acadêmica e aproxima a universidade do setor produtivo.

Também destaco que a busca patentária pode ser integrada a práticas de empreendedorismo universitário. Muitos projetos de incubadoras e aceleradoras vinculadas a universidades dependem do conhecimento prévio do estado da técnica para validar modelos de negócio. Nesse contexto, a busca se torna fundamental para transformar ideias em soluções viáveis e competitivas.

Apesar dos benefícios, percebo que a busca patentária ainda é pouco explorada em muitas universidades. Isso revela uma lacuna que precisa ser preenchida com programas de capacitação e incentivo. Estimular os estudantes a utilizarem essa ferramenta é um passo importante para formar profissionais mais preparados para os desafios do século XXI.

Em síntese, considero que estudar e praticar a busca patentária contribui de forma decisiva para minha formação acadêmica e profissional. É uma atividade que

desenvolve competências analíticas, fortalece a criatividade e aproxima teoria e prática. Dentro da universidade, sua aplicação pode transformar a forma como produzimos conhecimento, incentivando a originalidade e a inovação como pilares do ensino superior.

## 4 Dificuldades e sugestões

A busca patentária apresenta como uma das principais dificuldades a complexidade terminológica. Muitas vezes, um mesmo conceito técnico pode ser descrito por diferentes termos, em idiomas distintos ou com variações de escrita, o que torna difícil a recuperação completa dos documentos relevantes. Essa barreira pode levar à perda de informações importantes. Como melhoria, recomenda-se a criação de glossários padronizados e o uso de ferramentas de tradução automática especializadas em terminologia técnica.

Outro desafio recorrente é a quantidade massiva de dados disponíveis em bases de patentes. Com milhões de registros publicados anualmente, o pesquisador pode se sentir sobrecarregado pela dificuldade de filtrar o que realmente é útil. Essa sobrecarga informacional pode comprometer a eficiência da análise. Nesse sentido, o investimento em softwares de inteligência artificial para triagem e classificação automática de documentos pode otimizar o processo.

A fragmentação das bases de dados também se destaca como obstáculo. Nem todas as informações estão concentradas em um único repositório, exigindo consultas em múltiplas plataformas nacionais e internacionais. Isso aumenta o tempo de pesquisa e pode ocasionar lacunas nos resultados. Uma possível solução seria a integração de

bases globais com acesso unificado, facilitando o trabalho do pesquisador.

Além disso, a barreira linguística é um fator limitante significativo. Muitas patentes estão redigidas em línguas que não são dominadas pelo pesquisador, o que dificulta a compreensão de detalhes técnicos e jurídicos. Embora tradutores automáticos ajudem, nem sempre são precisos. Investir em ferramentas de tradução específicas para linguagem técnico-científica é uma forma de superar esse entrave.

Outra dificuldade é a interpretação jurídica e técnica dos documentos. Patentes possuem linguagem densa e repleta de detalhes que exigem conhecimento interdisciplinar para interpretação correta. A falta de preparo pode levar a erros na avaliação de anterioridade ou de liberdade de exploração. Como melhoria, recomenda-se a oferta de treinamentos acadêmicos e profissionais voltados à leitura crítica de documentos patentários.

Por fim, destaca-se a falta de capacitação em estratégias de busca. Muitos pesquisadores não dominam técnicas como operadores booleanos, códigos de classificação ou filtros avançados, o que compromete a eficácia da investigação. Para solucionar esse problema, universidades e instituições de pesquisa poderiam investir em oficinas práticas e cursos especializados em busca patentária, tornando o processo mais acessível e confiável.

## 5 Conclusões

A análise demonstra que a busca patentária ultrapassa a simples consulta a bancos de dados, configurando-se como processo técnico, jurídico e estratégico ligado à evolução da ciência e da inovação. Sua importância está

em oferecer segurança jurídica, orientar investimentos e estimular o progresso científico, evitando duplicação de esforços.

A experiência prática evidenciou a complexidade da atividade, que exige planejamento, definição de objetivos, escolha adequada de palavras-chave e uso de plataformas nacionais e internacionais. Também requer interpretação crítica e integração com literatura não patenteada para ampliar a confiabilidade dos resultados. Apesar de desafios como barreiras linguísticas e instabilidade de sistemas, os ganhos em precisão tornam a busca patentária indispensável à inovação acadêmica e profissional.

Por fim, a busca patentária consolida-se como instrumento capaz de integrar pesquisa, ensino e mercado, fortalecendo competências analíticas e estratégicas. Nesse contexto, investir em capacitação, ferramentas tecnológicas e integração de bases de dados é fundamental para ampliar seu potencial em universidades, empresas e instituições de pesquisa.

## Referências


ALI, A.; TUFAIL, A.; DE SILVA, L.; ABAS, P. E. Innovating patent retrieval: a comprehensive review of techniques, trends, and challenges in prior art searches. **Applied System Innovation**, v. 7, n. 3, 2024.

CHEN, Y.; LI, X.; ZHAO, Y. Patent analytics using machine learning: a survey. **World Patent Information**, v. 64, 102003, 2021.

CORREA, C. M. **Research handbook on the protection of intellectual property under WTO rules**. Cheltenham: Edward Elgar, 2011

DERNIS, H.; GUELLEC, D.; VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, B. Using patent counts for cross-country comparisons of technology output. **OECD Science, Technology and Industry Review**, n. 27, p. 129-146, 2001.

EUROPEAN PATENT OFFICE (EPO). **Espacenet: 20 years of free patent information**. Munique: EPO, 2019.

MACHLUP, F.; PENROSE, E. The patent controversy in the nineteenth century. **The Journal of Economic History**, v. 10, n. 1, p. 1–29, 1950.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **International Patent Classification (IPC): guide and manual.** Genebra: WIPO, 2020.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **World intellectual property indicators**. Genebra: WIPO, 2022.

# CAPÍTULO 4

## Registrar Para Proteger: Um Relato de Experiência sobre Estratégias de Proteção Intelectual Voltadas à Comunicação

*Lorena Marques Guimarães*



## Lorena Marques Guimarães

Graduada em Comunicação Social pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e especialista em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Atualmente, é mestranda no Programa de Pós-Graduação em Letras da UEMASUL. Possui experiência em comunicação política, tendo atuado na direção de campanhas eleitorais. Foi produtora de jornalismo nas emissoras de televisão Mirante e Difusora Sul. Tem também experiência em marketing. Além disso, é cerimonialista e fotógrafa de rituais de povos indígenas, com fotografias expostas no Museu CPAHT.

# REGISTRAR PARA PROTEGER: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE ESTRATÉGIAS DE PROTEÇÃO INTELECTUAL VOLTADAS À COMUNICAÇÃO

Lorena Marques Guimarães

**Resumo:** Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre o percurso de aprendizado no curso de Pós-Graduação, Lato Sensu, Especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica. Aborda-se a compreensão dos conceitos e práticas relacionados à propriedade intelectual como fator transformador da vivência pessoal da autora, servidora da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). O objetivo é contextualizar a aplicação do conhecimento adquirido e sua relevância para o desenvolvimento profissional e para o cenário de inovação na universidade, no estado e no país, com base em referências teóricas e na experiência prática. A análise de casos reais, como o conflito de marcas entre podcasts de telecomunicações e a possibilidade de licenciamento compulsório de patentes estrangeiras, ilustra a nova lente de leitura da realidade proporcionada pela especialização. A principal contribuição consiste na proposta de registro de marca das empresas juniores da UEMASUL, iniciativa pioneira no estado que visa assegurar proteção legal a entidades que empreendem e prestam serviços à comunidade como desdobramento direto da universidade.

**Palavras-chave:** relato de experiência; registro de marca; empresa júnior.

## REGISTERING TO PROTECT: AN EXPERIENCE REPORT ON INTELLECTUAL PROPERTY STRATEGIES AIMED AT COMMUNICATION

**Abstract:** This paper presents an experience report on the learning journey in the Lato Sensu Postgraduate course, Specialization in Innovation Strategies, Industrial Property and Technological Prospecting. It addresses the understanding of concepts and practices related to intellectual property as a transformative factor in the personal experience of the author, a public servant at the State University of the Tocantins Region of Maranhão (UEMASUL). The objective is to contextualize the application of the knowledge acquired and its relevance for professional development and for the innovation landscape at the university, state, and national levels, based on theoretical references and practical experience. The analysis of real cases, such as the trademark conflict between telecommunications podcasts and the possibility of compulsory licensing of foreign patents, illustrates the new perspective on reality provided by the specialization. The main contribution consists of a proposal to register the trademarks of UEMASUL's junior companies, a pioneering initiative in the state that aims to ensure legal protection for entities that undertake projects and provide services to the community as a direct extension of the university.

**Keywords:** experience report; trademark registration; junior enterprise.

## 1 Introdução

Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre o percurso formativo na especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica. A formação proporcionou aprofundamento em conceitos de propriedade intelectual e inovação, transformando minha percepção sobre negócios, invenções e o papel da universidade.

Graduada em Comunicação Social – Jornalismo pela Universidade Federal do Maranhão e atuando como chefe da assessoria de comunicação da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, compreendi que a inovação e a propriedade intelectual também dialogam com a comunicação e os produtos midiáticos. O curso possibilitou aplicar os conhecimentos adquiridos à análise de casos contemporâneos relacionados a marcas, patentes e direitos intelectuais, ampliando minha compreensão sobre o cenário de inovação no Brasil.

O estudo também destaca a relevância da propriedade intelectual como instrumento de desenvolvimento econômico e tecnológico, impulsionada por legislações como a Lei de Patentes e a Lei de Inovação, além da atuação do Instituto Nacional da Propriedade Industrial. A experiência na especialização permitiu contato direto com profissionais da área, fortalecendo minha percepção sobre o potencial de contribuição da UEMASUL e de seus servidores para a cultura de inovação e proteção intelectual.

## 2 Descrição da Experiência

A pós-graduação adotou metodologia ativa de ensino, com aulas virtuais integradas a atividades práticas e relatos de experiência, favorecendo participação, reflexão e interdisciplinaridade. As disciplinas ocorreram de forma sequencial e abordaram desde fundamentos da inovação e metodologia científica até temas específicos, como busca patentária, redação de patentes, indicação geográfica, contratos de tecnologia, indicadores de inovação e valorização tecnológica.

As atividades incluíram relatos de experiência, buscas patentárias, avaliação de pedidos hipotéticos de patente e proposição de indicadores de inovação, aproximando teoria e prática. O curso proporcionou compreensão ampla do processo de inovação, desde a concepção de projetos até sua proteção legal, análise estratégica e monetização.

Também houve aprofundamento no uso de ferramentas essenciais da propriedade intelectual, como Google Patents, Espacenet, The Lens e bases do Instituto Nacional da Propriedade Industrial, além de indicadores da PINTEC/IBGE. O contato com códigos de classificação, plataformas de busca e profissionais atuantes no INPI fortaleceu a formação técnica e estratégica dos participantes.

Outro destaque foi a atuação dos docentes e do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, que aproximaram os conteúdos da realidade institucional e evidenciaram o papel da universidade na promoção da inovação e da propriedade intelectual.

## 3 Análise Crítica

Nesta estrutura de matriz curricular do curso, o conhecimento e assuntos abordados partiram de um ponto amplo, com noções gerais que eram essenciais, seguiram para assuntos específicos que se complementam e são igualmente necessários a um especialista em estratégias de inovação, propriedade industrial e prospecção tecnológica, aumentando substancialmente o aprendizado.

Até as plataformas de busca patentária foram apresentadas em uma ordem que respeitou nosso desenvolvimento, iniciando por ferramentas mais familiares e simples e se aprofundando até ferramentas mais técnicas e abrangentes em recursos e informações. Isso fez com que eu absorvesse o conteúdo de forma gradual e sem tanta dificuldade, mesmo estudando uma área do conhecimento totalmente nova para mim, que até então possuía curso técnico em Alimentos e graduação em Jornalismo.

Em todas as aulas e disciplinas a apresentação do conteúdo, realizada pelos professores contou com espaço para dúvidas, comentários e reflexões. Colegas realizavam comentários e dúvidas que se relacionavam, formando um misto de mais aprendizagem. Me senti confortável e participei frequentemente das aulas, fiz comentários e tirei dúvidas em quase todas as disciplinas, exceto uma em que, infelizmente, alguns comentários do professor, direcionados a outros colegas me desmotivaram quanto às participações.

O curso de especialização, desenvolvido em 6 meses ininterruptos com aulas noturnas, foi imediatamente bem recebido por mim desde a divulgação. A única preocupação inicial era a gestão de tempo, mas já no

primeiro encontro me senti mais tranquila ao ver a abertura da direção para adaptações que mantivessem o diálogo e uma metodologia acessível a todos. Uma especialização destinada especificamente aos servidores carrega a ideia de valorização e, apenas no decorrer das aulas, entendi que esta é também uma estratégia da universidade para reposicionar o Maranhão, que figurou entre os menos inovadores segundo a primeira avaliação do Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento (INPI, 2024), ocupando o penúltimo lugar, antes apenas do Acre.

No contexto de esforços para mudar a realidade local, a UEMASUL foi a primeira universidade do Maranhão a celebrar um contrato de transferência de tecnologia. Portanto, considero este curso de especialização mais uma iniciativa da universidade em formar profissionais capacitados para a inovação, e ter um grupo de profissionais, não reunidos em um único setor, mas em suas respectivas áreas de atuação, preparados para identificar possibilidades de inovação, independentes do NIT. O que de forma indireta fortalece o núcleo e a universidade, além é claro dos próprios servidores que agora capacitados ampliam seu escopo de atuação.

Enxergar os ativos intangíveis e analisá-los traz de fato uma vivência diferente e contextualizações que passam despercebidas a quem não está atento à propriedade intelectual. A exemplo da possibilidade de licenciamento compulsório de patentes das empresas norte-americanas que atuam em território nacional, como resposta à taxação dos Estados Unidos, aplicada a produtos brasileiros. Embora não tenha sido executado até o momento, pude entender que esta seria uma medida forte, com impactos financeiros e consequências em cadeias produtivas e distribuição de royalties. É esta análise e o conhecimento de como funcionaria na prática que me fizeram assimilar os comentários dos analistas

ao afirmarem, sempre que consultados por jornalistas, que esta medida escalaria o conflito.

Nós jornalistas estamos habituados a lidar com diferentes tipos de fontes de informação, entre elas a fonte documental, bancos de dados e relatórios são de forma recorrente utilizados, mas mesmo atuando em emissoras de televisão e escrevendo reportagens nunca me deparei no dia a dia com as bases de dados e ferramentas que conheci na especialização. A habilidade de pesquisa em bases especializadas, como as do INPI e internacionais é totalmente inédita para mim, saber buscar e analisar informações estratégicas desta natureza com toda certeza será um diferencial enquanto jornalista, seja na assessoria, produção ou redação.

Durante a maior parte do curso me imaginei encontrando oportunidades e realizando pedidos de marca ou patentes, mas uma notícia recente me fez notar que a partir de agora posso escrever reportagens especializadas nesta área, pois existe abertura e muito conteúdo a ser descoberto. A exemplo disso, temos uma notícia do jornal Valor Econômico, publicada no início do mês de agosto, com informações sobre 88 pedidos de registro de marca feitos pela ex-primeira dama Michelle Bolsonaro, em apenas um ano. Este fato certamente passa despercebido à maioria dos jornalistas, apenas alguém com o conhecimento destes assuntos, estaria atento o suficiente para buscar e escrever sobre tais acontecimentos, que interessam ao público e são relevantes na dinâmica econômica de alguns setores relacionados.

Além da leitura da realidade, o raciocínio estratégico também foi exercitado, e outro fato que será mencionado a seguir me fez refletir sobre estratégias e erros que cercam produtos de telecomunicações, como é o caso que ficou notoriamente conhecido em julho deste ano. A podcaster Camila Fremder foi, por engano, ao podcast Vênus Day Talk,

enquanto acreditava que havia sido convidada pelo podcast Venus, da produtora Flow. Ao relatar a experiência, cortes do programa repercutiram nas redes, com comentários que misturavam vergonha alheia com críticas ao uso que um podcast menor faz do nome de um podcast maior e mais antigo.

O podcast Vênus Day Talks teve seu primeiro episódio publicado no youtube dia 8 de agosto de 2024, enquanto Venus Podcast teve a primeira transmissão no dia 26 de janeiro de 2021. No entanto, ambos os podcasts gozam do mesmo direito de uso da marca: nenhum. Pois ao que consta na base de dados do INPI nenhum dos dois é detentor de registro de marca Venus ou Vênus para a categoria 38 (Classificação de Nice) referente a telecomunicações.

A empresa Claxson Media LLC mantém, desde 21 de outubro de 1997, o direito de uso da marca Venus, de apresentação mista, na categoria Telecomunicações. Direito este (processo número 817646469) que já foi contestado pela Rádio Cruzeiro de Venâncio Aires LTDA – EPP, via petição de caducidade em 2018, porém indeferido mediante comprovação do uso da marca pela detentora do direito.

Um avanço crucial na infraestrutura de pesquisa e colaboração, foi a implementação da Resolução nº 262/2023 - CONSUN/UEMASUL, que criou os regramentos para laboratórios multiusuários, permitindo que a UEMASUL fortalecesse sua capacidade de cooperação técnica e parceria com empresas públicas e privadas. Essa medida representa um passo fundamental para a transferência de tecnologia, uma vez que os laboratórios se tornam pontos de convergência entre a academia e o setor produtivo.

Um exemplo notável da aplicação prática das ações voltadas a inovação é a celebração do contrato de cessão parcial de direitos sobre uma criação tecnológica em parceria

com o Grupo Arboris , depósito de patente, resultado da pesquisa liderada pelo professor João Miguel Dias, ilustra a efetivação das políticas de inovação da UEMASUL. Esse caso valida o papel da universidade na transformação de resultados de pesquisa em ativos de valor econômico e social, demonstrando a coerência e a eficácia de sua jornada regulatória e estratégica, desde a estruturação de suas políticas até a geração de impactos tangíveis na sociedade.

Diante do exposto e com objetivo de verificar o potencial de geração de transferência de tecnologia decorrente dos projetos de iniciação tecnológica desenvolvidos no âmbito do PIBITI/UEMASUL, entre 2022 e 2025, verificamos as fichas de acompanhamento trimestral encaminhadas aos orientadores de projetos aprovados e desenvolvidos no programa, dos ciclos 2022 a 2025, os ciclos correspondem a 12 meses. Foi analisada questão nº 10 dos formulários (Google Forms), que indagava especificamente: "O projeto apresenta viabilidade de Propriedade Industrial? (Patente, modelo de utilidade, desenho industrial, software, topografia de circuitos integrados e marca)".

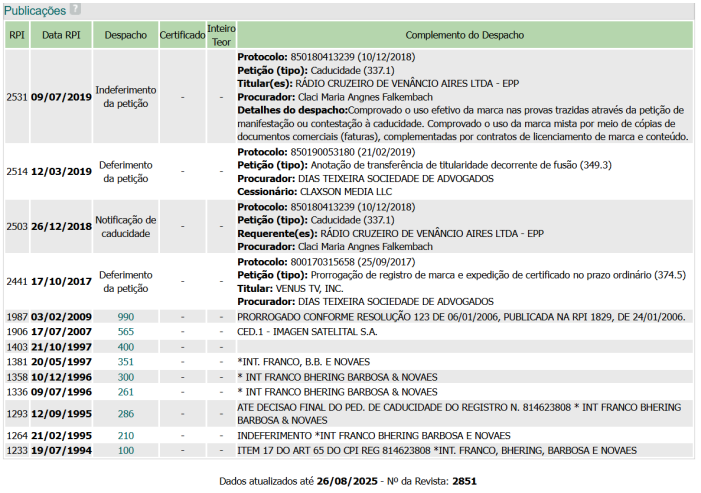
A partir dessa questão, buscou-se buscar a percepção dos participantes quanto à possibilidade de registro em diferentes modalidades de propriedade industrial, com base nas respostas obtidas, tornou-se possível identificar o quantitativo de projetos com efetivo potencial de transferência de tecnologia, configurando-se, assim, um indicador significativo da efetividade e da aplicabilidade das pesquisas fomentadas pela instituição.

O ciclo 2022/2023, embora tenha sido um dos precursores para o registro da patente já mencionada, não contemplava, no formulário de acompanhamento dos projetos, a análise da viabilidade de propriedade industrial. No ciclo 2023/2024, observou-se um

crescimento expressivo no quantitativo de bolsas ofertadas pela UEMASUL ao programa de inovação tecnológica, totalizando 40 (quarenta) bolsas. Nesse período, a questão referente à viabilidade de propriedade industrial foi incorporada ao formulário de acompanhamento, resultando em 28 (vinte e oito) respostas afirmativas, 12 (doze) negativas e 02 (duas) sem resposta. Esses dados evidenciam o significativo potencial inovador das pesquisas desenvolvidas.

Já no ciclo 2024/2025, foram disponibilizadas 45 (quarenta e cinco) bolsas. Entre os proponentes consultados, 33 (trinta e três) responderam positivamente quanto à possibilidade de geração de propriedade industrial, enquanto 12 (doze) apresentaram resposta negativa, configurando uma expressiva taxa de projetos com potencial de transferência tecnológica, conforme demonstrado no gráfico a seguir:

**Figura 1 -** Histórico do processo número 817646469



Publicações

| RPI | Data RPI | Despacho | Certificado | Inteiro Teor | Complemento do Despacho |
|---|---|---|---|---|---|
| 2531 | **09/07/2019** | Indeferimento da petição | - | - | **Protocolo:** 850180413239 (10/12/2018)<br>**Petição (tipo):** Caducidade (337.1)<br>**Titular(es):** RÁDIO CRUZEIRO DE VENÂNCIO AIRES LTDA - EPP<br>**Procurador:** Claci Maria Angnes Falkembach<br>**Detalhes do despacho:**Comprovado o uso efetivo da marca nas provas trazidas através da petição de manifestação ou contestação à caducidade. Comprovado o uso da marca mista por meio de cópias de documentos comerciais (faturas), complementadas por contratos de licenciamento de marca e conteúdo. |
| 2514 | **12/03/2019** | Deferimento da petição | - | - | **Protocolo:** 850190053180 (21/02/2019)<br>**Petição (tipo):** Anotação de transferência de titularidade decorrente de fusão (349.3)<br>**Procurador:** DIAS TEIXEIRA SOCIEDADE DE ADVOGADOS<br>**Cessionário:** CLAXSON MEDIA LLC |
| 2503 | **26/12/2018** | Notificação de caducidade | - | - | **Protocolo:** 850180413239 (10/12/2018)<br>**Petição (tipo):** Caducidade (337.1)<br>**Requerente(es):** RÁDIO CRUZEIRO DE VENÂNCIO AIRES LTDA - EPP<br>**Procurador:** Claci Maria Angnes Falkembach |
| 2441 | **17/10/2017** | Deferimento da petição | - | - | **Protocolo:** 800170315658 (25/09/2017)<br>**Petição (tipo):** Prorrogação de registro de marca e expedição de certificado no prazo ordinário (374.5)<br>**Titular:** VENUS TV, INC.<br>**Procurador:** DIAS TEIXEIRA SOCIEDADE DE ADVOGADOS |
| 1987 | **03/02/2009** | 990 | - | - | PRORROGADO CONFORME RESOLUÇÃO 123 DE 06/01/2006, PUBLICADA NA RPI 1829, DE 24/01/2006. |
| 1906 | **17/07/2007** | 565 | - | - | CED.1 - IMAGEN SATELITAL S.A. |
| 1403 | **21/10/1997** | 400 | - | - | |
| 1381 | **20/05/1997** | 351 | - | - | *INT. FRANCO, B.B. E NOVAES |
| 1358 | **10/12/1996** | 300 | - | - | * INT FRANCO BHERING BARBOSA & NOVAES |
| 1336 | **09/07/1996** | 261 | - | - | * INT FRANCO BHERING BARBOSA & NOVAES |
| 1293 | **12/09/1995** | 286 | - | - | ATE DECISAO FINAL DO PED. DE CADUCIDADE DO REGISTRO N. 814623808 * INT FRANCO BHERING BARBOSA & NOVAES |
| 1264 | **21/02/1995** | 210 | - | - | INDEFERIMENTO *INT FRANCO BHERING BARBOSA E NOVAES |
| 1233 | **19/07/1994** | 100 | - | - | ITEM 17 DO ART 65 DO CPI REG 814623808 *INT. FRANCO, BHERING, BARBOSA E NOVAES |

Dados atualizados até **26/08/2025** - Nº da Revista: **2851**

Fonte: Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2025).

Embora a produtora Flow tenha iniciado um processo em 2022, período em que a 11ª edição da Classificação de Nice estava vigente, o mesmo foi arquivado. Em 2024, já com a 12ª edição, a produtora realizou um novo depósito e o processo atualmente aguarda exame de mérito do INPI. No processo número 937181935, porém, já constam duas petições de contestação. Já o Vênus Day Talks deu entrada no pedido de registro apenas dia 26 de agosto de 2025.

**Figura 2 -** Pedidos para marca Venus

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 917118731 | 12/04/2019 | N | VENUS | R | Registro de marca em vigor | CLAXSON MEDIA LLC | NCL(11) 38 |
| 927275317 | 13/07/2022 | M | Venus | ✗ | Pedido definitivamente arquivado | FLOW PRODUÇÃO DE CONTEÚDO AUDIOVISUAL LTDA | NCL(11) 38 |
| 931259614 | 24/07/2023 | M | VENUS TELECOM | ✓ | Aguardando apresentação e exame de recurso contra o indeferimento | M C DA CUNHA | NCL(12) 38 |
| 937181935 | 28/11/2024 | N | Venus | ✓ | Aguardando exame de mérito | FLOW PRODUÇÃO DE CONTEÚDO AUDIOVISUAL LTDA | NCL(12) 38 |
| 940331284 | 01/08/2025 | M | vênus day talks | ✓ | Aguardando prazo de apresentação de oposição | MATURIDADE CONTEÚDO, EVENTOS E SERVIÇOS LTDA. | NCL(12) 38 |

Fonte: Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2025).

Nota-se que a produção do Vênus Day Talks cometeu erros sucessivos. Inicialmente, ao não considerar a existência de um podcast já consolidado ou por ignorá-lo, optou por desenvolver um produto com o mesmo nome e voltado ao mesmo nicho, com a proposta de ser um podcast feminino, feito por e para mulheres, em formato de bate papo com convidadas. Nesta primeira análise, mesmo desconsiderando a questão legal do registro de marca, há um grande desafio de comunicação posto: criar uma identidade visual própria que possa distingui-lo do já conhecido Venus Podcast, criado 3 anos antes.

Mesmo que escolhendo aceitar o desafio ou considerando vantajoso a similaridade, seguir com o nome sem a possibilidade do registro de marca, expõe todo o trabalho que viria a ser desenvolvido de criação de identidade visual e consolidação da comunicação ao risco de modificar-se, por força da lei, em decorrência do uso indevido de marca já registrada.

Uma vez criticado e exposto, o podcast teve ali mais um momento crucial em sua trajetória, que poderia marcar um ponto de virada. Com tamanha visibilidade gerada pelo caso do engano da convidada, uma estratégia que poderia ser utilizada é o aproveitamento do momento para um reposicionamento de marca, criando outra que não fosse visada ou estivesse em disputa por pelo menos 3 agentes: Claxson, Rádio Cruzeiro e Flow.

A medida poderia sim ser bem recebida pela audiência desde que o discurso vinculado a ela fosse bom e convincente. Desde que vinculasse o reposicionamento a uma noção de humildade e atenção aos telespectadores. A mudança geraria ainda mais leads, mais tempo de exposição na mídia e por consequência possíveis novos seguidores. As pessoas seriam novamente guiadas ao canal, desta vez para ver o que ele teria a dizer, enquanto produto novo e original.

Por meio das aulas, conhecimento e exemplos observados, aprendi que é fundamental o pensamento do produto junto a marca. Ao passo em que se desenha um produto de telecomunicação é fundamental verificar a disponibilidade e publicar o pedido de registro de marca. Deixar para depois pode fazer com que o seu produto, mesmo que reconhecido e com sucesso, não

tenha direito a marca. Por outro lado, uma marca bem construída e registrada pode ser licenciada e gerar receita por meio de royalties para aqueles que detém o direito sobre ela. A ausência de proteção pode levar à apropriação indevida, à perda de mercado e à desvalorização do esforço criativo e do investimento em P&D. O caso dos podcasts é um exemplo prático desta lição aprendida no curso.

É pensando nisso que surge a proposta de intervenção, ou melhor, a aplicação do conhecimento adquirido por esta assessora de comunicação, no ambiente da UEMASUL. A lei 9279, na seção II veda o registro de sigla ou nome de instituições públicas, se não for solicitado pelo órgão. Desta forma, entende-se que o nome e sigla da universidade estão, por natureza protegidos. Estes seriam por lógica os primeiros objetos com os quais me preocupo e cuido, enquanto assessora de comunicação.

Mas a universidade, em seu espaço amplo e plural, abriga empresas e até outras iniciativas dotadas de CNPJ, a exemplo disso, estão as Empresas Juniores (EJs). O movimento de empresas juniores no Brasil vem crescendo de forma considerável, e as EJs da UEMASUL vêm se destacando no cenário nacional. Portanto, é preciso que se garanta e registre a marca destas empresas. O registro garantirá que poderão desfrutar do sucesso da iniciativa sem correr o risco de que em algum momento precisem mudar sua marca. Além disso, agregará valor ao trabalho das empresas e lançará pioneirismo neste segmento.

Portanto, registrar tais marcas contribui para as mesmas e para a universidade ao passo em que as EJs por vezes são ponte entre a universidade e o mercado

ou a universidade e a comunidade; é contribuir para o reflexo da inovação dentro da UEMASUL, e fortalecerá o know-how de ambas. A exemplo de proteção, a Ecoagra, empresa júnior dos cursos do Centro de Ciências Agrárias, poderá solicitar o registro de marca para a categoria de serviços 44, referente a "serviços médicos; serviços veterinários; serviços de higiene e beleza para seres humanos ou animais; serviços de agricultura, de horticultura e de silvicultura" (INPI, 2025).

As empresas juniores, por sua natureza, são ambientes de experimentação e aprendizado, onde os alunos desenvolvem projetos e oferecem serviços à comunidade. No entanto, muitas vezes, a preocupação com a proteção da propriedade intelectual de seus projetos e de suas próprias marcas é negligenciada. A iniciativa de propor o registro de marca para essas entidades visa preencher essa lacuna, garantindo que o valor construído por meio de seus projetos e serviços seja reconhecido e protegido legalmente. Essa proposta não apenas protege o patrimônio das empresas juniores, mas também serve como um projeto piloto que pode ser replicado em outras instituições de ensino, fomentando a cultura da propriedade intelectual desde a graduação.

O registro protege a EJ de empresas de qualquer tamanho, garantindo que hoje, enquanto iniciativa estudantil, já seja dotada de proteção legal, não sendo inferior a nenhum outro CNPJ. Além disso, possibilita a existência de um ativo intangível para a empresa, que pode ser licenciado futuramente.

A mesma lógica de valor dos ativos intangíveis pode ser aplicada ainda a produtos da Fundação de Apoio ao Ensino, à Pesquisa, à Extensão e à Sustentabilidade

(FAEPES). Uma vez que os projetos de pesquisa, extensão e inovação gerem resultados capazes de serem comercializados, a fundação pode comercializá-los, e para isso, é importante registrar além das patentes, as marcas dos produtos a fim de protegê-los e abrir caminho para valorização e negociação destes ativos intangíveis. Desta forma, agregando valor, a universidade obtém mais uma fonte para reinvestimento em seus projetos e/ou iniciativas.

Antes da especialização, minha percepção sobre a propriedade intelectual se resumia a noções básicas sobre marcas e patentes como formas de garantir exclusividade. Lacuna que, descobri, é comum no Brasil, onde a cultura da PI ainda está em processo de consolidação. O curso promoveu uma transformação profunda nessa perspectiva: a propriedade intelectual deixou de ser um conjunto isolado de normas e passou a ser compreendida como um ecossistema dinâmico, intrinsecamente ligado à inovação e ao desenvolvimento econômico e social, capaz de gerar riqueza e potencializar o papel de instituições como a UEMASUL no desenvolvimento regional.

Percebi que a universidade não é apenas um centro de produção de conhecimento e um ambiente propício para a inovação, mas que estas criações podem ser protegidas e transferidas para a sociedade, gerando benefícios econômicos e sociais. Entendi que é possível que a universidade obtenha receita, através de contratos firmados, e desta forma, a universidade além de cumprir o seu papel e gerar inovação, também obtém recursos para reinvestir.

A proposta de registro de marca para as empresas juniores da UEMASUL, por exemplo, nasceu dessa

percepção, demonstrando a aplicabilidade direta do conhecimento adquirido na resolução de problemas reais e na criação de valor para a comunidade acadêmica e externa. Isto vem a partir de um aprimoramento significativo da minha capacidade analítica, permitindo a identificação de oportunidades e desafios no campo da propriedade intelectual em meu ambiente de trabalho.

Por fim, a experiência pode culminar na publicação de artigos científicos e estudos de caso sobre a importância da propriedade intelectual para o desenvolvimento de empresas juniores e para o fomento à inovação em universidades. Esses trabalhos acadêmicos contribuíram para a literatura da área, compartilhando as lições aprendidas e os resultados alcançados com a proposta de intervenção. A disseminação do conhecimento por meio de publicações científicas é fundamental para inspirar outras instituições e para fortalecer o debate sobre a propriedade intelectual no contexto universitário.

## 4 Dificuldades e sugestões

Tive dificuldades para cumprir os prazos das atividades devido à rotina e à gestão do tempo, chegando a acumular pendências de algumas disciplinas. Apesar disso, consegui acompanhar e concluir todas as demandas propostas ao longo do curso.

Outro ponto observado foi a ausência, em algumas disciplinas, de conteúdos e ementas no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). Embora isso não tenha comprometido meu aprendizado, considero importante que essas informações estejam disponíveis na plataforma como complemento e apoio aos estudantes.

## 5 Conclusões

Em síntese, a Pós-Graduação em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica representou uma experiência transformadora, ampliando minha compreensão sobre a propriedade intelectual como instrumento estratégico para inovação e desenvolvimento econômico e social.

A formação possibilitou aplicar os conhecimentos adquiridos em contextos práticos, como a proposta de registro de marca para as empresas juniores da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. A metodologia, baseada na integração entre teoria e prática, contribuiu para desenvolver uma visão multidisciplinar sobre os aspectos jurídicos, técnicos e estratégicos da propriedade intelectual.

A proposta de intervenção voltada às empresas juniores representa a materialização desse aprendizado e reforça a importância da cultura de propriedade intelectual no ambiente universitário. Assim, concluo a especialização com uma nova perspectiva sobre inovação e com o compromisso de contribuir para o fortalecimento do ecossistema de propriedade intelectual no Brasil.

## Referências


BRASIL. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 24 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2004]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em: 24 ago. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **O Brasil no cenário global de investimentos em intangíveis.** Rio de Janeiro: INPI, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/inpi-data/estudos/global-intan-invest_suplemento-brasil_inpi.pdf. Acesso em: 27 ago. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **INPI lança índice que retrata cenário da inovação no Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-lanca-indice-que-retrata-cenario-da-inovacao-no-brasil>. Acesso em: 27 ago. 2025.

STEIL, J. **Michelle Bolsonaro pede registro de 88 marcas em um ano**. Disponível em: <https://valor.globo.com/politica/noticia/2025/08/11/michelle-bolsonaro-pede-registro-de-88-marcas-em-um-ano.ghtml>. Acesso em: 28 ago. 2025.

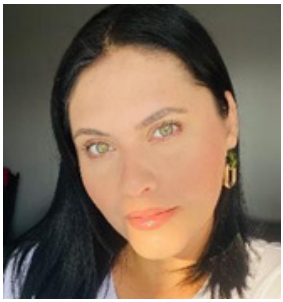
VÊNUS DAY TALKS. **VENUS DAY TALKS PODCAST - Ep. 1 - Papo com a Dra. Ana Priscila Soggia**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=¡ToBTIpu6z8>. Acesso em: 29 ago. 2025.

VENUS PODCAST. **IGOR E MONARK (FLOW) - Venus Podcast #00**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7Il2zk_XQCo>. Acesso em: 29 ago. 2025.

# CAPÍTULO 5

## Potencial da UEMASUL no Impulso à Inovação Por Meio de Indicações Geográficas: Analisando a Cadeia de Curtume em Governador Edison Lobão-MA

*Amanda Araújo Nascimento*
*José Geraldo Pimentel Neto*



## Amanda Araújo Nascimento

Graduada em Geografia e Especialista em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Atualmente ocupa a posição de Coordenadora de Desenvolvimento Regional e Cidadania na UEMASUL no âmbito da Pró-Reitoria de Extensão e Assistência Estudantil (PROEXAE/UEMASUL).



## José Geraldo Pimentel Neto

Geógrafo, Mestre em Geografia e Doutor em Desenvolvimento Urbano pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Atualmente é Professor Adjunto do Curso de Geografia da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL) e Coordenador de Criação e Inovação da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPGI/UMEASUL). Trabalha com inovação, propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

# POTENCIAL DA UEMASUL NO IMPULSO À INOVAÇÃO POR MEIO DE INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS: ANALISANDO A CADEIA DE CURTUME EM GOVERNADOR EDISON LOBÃO-MA

Amanda Araújo Nascimento
José Geraldo Pimentel Neto

**Resumo:** Este trabalho analisa o potencial da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão no estímulo à inovação por meio de Indicações Geográficas (IG), utilizando a cadeia produtiva do curtume em Governador Edison Lobão como estudo de caso. A pesquisa baseou-se em análise documental e quantitativa dos trabalhos apresentados na VII SAPIENS (2024), buscando identificar áreas de concentração das pesquisas e desafios institucionais. Os resultados apontaram predominância de áreas tradicionais, como ciências humanas, e baixa ênfase em inovação tecnológica. Conclui-se que o fortalecimento do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), a ampliação de parcerias com setores produtivos e políticas institucionais voltadas à pesquisa aplicada são fundamentais para consolidar a UEMASUL como agente do desenvolvimento regional sustentável.

**Palavras-chave:** Inovação; Indicações Geográficas; Propriedade Industrial; Desenvolvimento Regional; UEMASUL.

## POTENTIAL OF UEMASUL IN DRIVING INNOVATION THROUGH GEOGRAPHICAL INDICATIONS: ANALYZING THE TANNERY CHAIN IN GOVERNADOR EDISON LOBÃO

**Abstract:** This study analyzes the potential of the State University of the Tocantina Region of Maranhão to foster innovation through Geographical Indications (GIs), using the tannery production chain in Governador Edison Lobão as a case study. The research was based on a documentary and quantitative analysis of the papers presented at the VII SAPIENS (2024), aiming to identify research concentration areas and institutional challenges. The results revealed a predominance of traditional fields, such as the humanities, and limited emphasis on technological innovation. The study concludes that strengthening the Technological Innovation Center (NIT), expanding partnerships with productive sectors, and implementing institutional policies focused on applied research are essential to consolidating UEMASUL as a key agent of sustainable regional development.

**Keywords:** Innovation; Geographical Indications; Industrial Property; Regional Development; UEMASUL.

### 1 Introdução

A trajetória da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão tem sido marcada pela busca de equilíbrio entre excelência acadêmica e inserção prática no desenvolvimento regional. Criada em 2016 a partir do desmembramento da UEMA, a instituição herdou um modelo acadêmico tradicional, centrado em pesquisas teóricas,

ainda insuficiente para atender às demandas regionais relacionadas à inovação tecnológica, transferência de conhecimento e desenvolvimento econômico.

Como principal universidade da Região Tocantina, a UEMASUL possui potencial para superar o modelo da "torre de marfim" criticado por Etzkowitz e Leydesdorff (2000) e aproximar-se de uma atuação voltada à inovação e ao impacto social. Nesse sentido, o modelo da tríplice hélice propõe maior integração entre universidade, governo e setor produtivo, estimulando ambientes de inovação como incubadoras e Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). A criação do NIT da UEMASUL, em 2021, representa avanço importante, embora ainda existam desafios para consolidar uma cultura institucional empreendedora, nos termos discutidos por Clark (1998).

Inserida em uma região com potencial logístico e industrial, mas marcada por desigualdades socioeconômicas, a universidade pode atuar como agente articulador do desenvolvimento regional (Albagli; Maciel, 2004). Nesse contexto, destaca-se a cadeia produtiva do couro em Governador Edison Lobão, município que concentra os curtumes do Maranhão. Apesar da relevância econômica do setor, ainda há necessidade de estratégias voltadas à agregação de valor, inovação tecnológica e inserção em mercados mais competitivos.

A UEMASUL pode contribuir nesse processo por meio da articulação entre pesquisa, setor produtivo e mecanismos de propriedade intelectual. Conforme Burt (2004), a inovação surge da conexão entre atores antes desconectados, papel que a universidade pode exercer junto a pecuaristas, curtumes, empresas e órgãos públicos. Além disso, a instituição possui capacidade técnico-científica para apoiar a construção de uma Indicação Geográfica

(IG) para o couro regional, instrumento que valoriza identidade territorial, sustentabilidade e competitividade (Wilkinson, 2010).

Entretanto, persistem limitações internas relacionadas à baixa cultura de inovação, à predominância da lógica de publicação científica e à reduzida articulação com o setor produtivo. Assim, torna-se necessário fortalecer o NIT, ampliar políticas de pesquisa aplicada e incentivar ações de empreendedorismo e propriedade intelectual.

Diante desse contexto, o trabalho analisa o potencial da UEMASUL no estímulo à inovação regional por meio das Indicações Geográficas, utilizando a cadeia produtiva do curtume em Governador Edison Lobão como estudo de caso.

## 2 A Cadeia Produtiva do Curtume em Governador Edison Lobão

A cadeia produtiva do curtume compreende todas as etapas pelas quais as peles animais passam até se transformarem em couro acabado, envolvendo ciclos de produção, distribuição e comercialização. Esse processo segue uma divisão de trabalho bem definida, onde pecuaristas, frigoríficos, curtumes e indústrias transformadoras desempenham funções específicas. O processo produtivo vai do couro cru (conservado com sal) ao couro acabado, passando pelo wet blue (curtido com cromo). O wet blue é amplamente exportado devido à sua resistência e versatilidade, enquanto o couro acabado atende principalmente ao mercado interno.

O Maranhão concentra suas três unidades de curtume no município de Governador Edison Lobão. Dados do IBGE (2021-2023) comprovam a vocação pecuária da região, que registrou rebanho total de 2.389.185 cabeças em 2023, com tendência de crescimento consistente, conforme demonstra a Tabela 1.

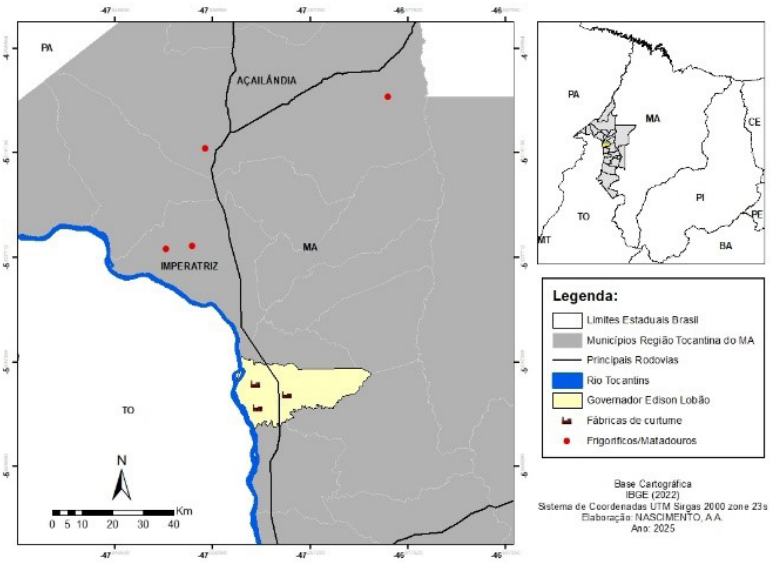
**Tabela 1 -** Quantitativo pecuária de corte dos municípios da Região Tocantina do Maranhão (2021-2023)

| Municípios | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|
| Açailândia | 348.427 | 395.335 | 434.734 |
| Amarante do Maranhão | 285.734 | 303.713 | 364.086 |
| Buritirana | 74,989 | 81.738 | 85.534 |
| Campestre | 52.465 | 54.746 | 52.095 |
| Carolina | 112.246 | 142.938 | 143.102 |
| Cidelândia | 100.430 | 108.364 | 117.500 |
| Davinópolis | 23.714 | 24.306 | 28.174 |
| Estreito | 151.117 | 151.117 | 189.558 |
| Governador Edison Lobão | 42.206 | 46.426 | 45.803 |
| Imperatriz | 91.980 | 96.043 | 101.055 |
| Itinga do Maranhão | 118.540 | 148.537 | 163.021 |
| João Lisboa | 95.362 | 104.726 | 113.920 |
| Lajeado Novo | 43.346 | 61.151 | 66.751 |
| Montes Altos | 51.964 | 56.617 | 64.611 |
| Porto Franco | 97.564 | 112.342 | 139.189 |
| Ribamar Fiquene | 62.791 | 64.399 | 62.894 |
| São Francisco do Brejão | 70.999 | 72.056 | 76.864 |
| São Pedro D'Água Branca | 28.634 | 27.116 | 24.925 |
| Senador La Roque | 92.860 | 111.432 | 120.857 |
| Sítio Novo | 152.677 | 172.942 | 183.401 |

Fonte: IBGE (2023).

Os cinco maiores produtores – Açailândia (434.734), Estreito (189.558), São João do Paraíso (178.779), Itinga do Maranhão (163.021) e Sítio Novo (183.401) – respondiam juntos por aproximadamente 48% do rebanho regional em 2023. O crescimento expressivo em municípios como Açailândia e Itinga do Maranhão contrasta com a estabilidade do rebanho em Governador Edison Lobão (45.803 cabeças), sugerindo que a matéria-prima disponível supera a capacidade atual de processamento local.

**Mapa 1 -** Localização de Governador Edison Lobão, frigoríficos fornecedores, rodovias principais (como a BR-230 e MA-006) e municípios da Região Tocantina




Fonte: Elaboração dos autores (2025).

A localização de Governador Edison Lobão é estrategicamente favorável, próxima a municípios pecuaristas como Imperatriz e Açailândia, reduzindo

custos de transporte das peles cruas até os curtumes e facilitando o escoamento do couro processado, conforme a teoria da localização industrial de Weber (1929).

## 3 Sugestão de Indicação Geográfica para o Couro Maranhense

Caso o couro tratado e produzido em Governador Edison Lobão se tornasse uma marca regional certificada por IG, representaria um salto estratégico para o setor no Maranhão. A IG daria um selo de qualidade e origem, diferenciando o couro sul-maranhense dos demais comercializados no mercado. Os fundamentos para essa certificação poderiam ser:

1. A matéria-prima utilizada provém de rebanhos bovinos e bubalinos criados na Região Tocantina;
2. Condições específicas de clima, solo e manejo influenciam as características das peles;
3. Uso de técnicas específicas ajustadas às particularidades da matéria-prima regional, criando um perfil único de couro;
4. Sustentabilidade no processo de produção.

Uma IG permitiria ao couro maranhense alcançar mercados premium, onde consumidores valorizam produtos com história e procedência garantida. Além do valor comercial, a IG fortaleceria a integração entre os diversos atores da cadeia produtiva, criando um ecossistema mais coeso e colaborativo.

O caminho para implementação dessa certificação exigiria articulação institucional robusta, com parcerias entre a UEMASUL, o Centro das Indústrias de Curtumes

do Brasil (CICB) e outras instituições. A universidade poderia liderar o processo, atuando em três frentes principais:

a) Pesquisa e Desenvolvimento (P&D): caracterizar cientificamente a singularidade do couro da região Tocantina e desenvolver melhorias nos processos de curtimento.
b) Articulação e governança: mediar a criação de uma associação de produtores, fundamental para a gestão coletiva da futura IG.
c) Capacitação e transferência de tecnologia: disseminar boas práticas, controlar a qualidade e auxiliar os produtores na adequação aos rigorosos protocolos exigidos pelo mercado internacional.
Ao final, espera-se que esse modelo não se restrinja à cadeia do couro, mas se constitua em referência para a valorização de outros produtos regionais a partir da inovação e da propriedade intelectual.

## 4 Dificuldades e sugestões

A proposta de atuação da UEMASUL como agente catalisador de inovação regional por meio de IGs esbarra em uma realidade ainda incipiente no que tange à cultura de inovação e propriedade intelectual na instituição. A análise dos trabalhos apresentados na VII Semana Acadêmica de Pesquisa, Inovação e Extensão (VII SAPIENS) em 2024, evento anual que reúne a produção acadêmica da instituição, revela um panorama onde a pesquisa aplicada e a geração de ativos de propriedade intelectual ainda não constituem o foco principal. A Tabela 2 resume essa análise.

**Tabela 2** - Relação de trabalhos apresentados por área temática na VII

| Área de trabalho | Nº de trabalhos apresentados (total 320) | Possuem algo de inovação |
|---|---|---|
| Ciências agrárias | 60 | Bioinsumos, automação agrícola |
| Ciências biológicas/sãude | 60 | Biotecnologia, apps de saúde |
| Engenharias | 15 | Monitoramento estrututal, energias renováveis |
| Ciências exatas/ tecnologia | 15 | IOT, materiais sustentáveis |
| Extensão (ODS, tecnologia social) | 20 | Tecnologias de baixo custo |
| Demais áreas (humanas, sociais...) | 145 | Sem ênfase em IT |

Fonte: Plataforma SIGEventos UEMASUL (2024).

A maioria dos trabalhos concentra-se em pesquisas básicas, teóricas e das ciências humanas, enquanto poucos abordam inovação tecnológica ou aplicada. Isso evidencia uma desconexão entre o potencial institucional da universidade, como a existência do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), e a produção acadêmica predominante, ainda vinculada a um modelo tradicional. A baixa presença de temas como patenteamento, prospecção tecnológica e desenvolvimento de produtos

demonstra que a cultura de inovação ainda não foi consolidada como eixo estratégico.

Apesar disso, algumas iniciativas se destacam, como o desenvolvimento de bioinsumos e sistemas de irrigação automatizados nas ciências agrárias; pesquisas em bioprospecção e aplicativos móveis na área da saúde; e estudos sobre materiais sustentáveis nas engenharias. Na extensão, destacam-se ações de tecnologia sustentável para bombeamento de água e projetos de modelagem e impressão 3D voltados a estudantes do ensino médio.

Esses exemplos revelam avanços pontuais rumo a uma universidade mais inovadora, embora ainda minoritários. Diante desse cenário, sugerem-se ações como fortalecimento do NIT, criação de editais para inovação aplicada, capacitação em propriedade intelectual e empreendedorismo, estímulo à multidisciplinaridade e ampliação de parcerias entre universidade, empresas e setor público.

## 5 Conclusões

O presente trabalho analisou o potencial da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão no estímulo à inovação, tomando como referência a cadeia de curtume em Governador Edison Lobão e a possibilidade de inserção no sistema de Indicações Geográficas. Os resultados evidenciaram que a universidade possui papel estratégico no desenvolvimento regional, embora ainda enfrente limitações na integração entre pesquisa acadêmica, demandas produtivas e proteção da propriedade intelectual.

A análise da VII SAPIENS (2024) revelou predominância de pesquisas em áreas tradicionais e reduzido número de projetos voltados à inovação tecnológica e transferência de conhecimento. Esse cenário reforça a necessidade de fortalecer a cultura de inovação por meio de políticas institucionais voltadas à pesquisa aplicada, patenteamento e articulação universidade-empresa-governo.

Conclui-se que a UEMASUL possui potencial para consolidar-se como polo regional de inovação, desde que avance no fortalecimento do NIT, na criação de editais de inovação e na ampliação de parcerias com o setor produtivo e a sociedade. Dessa forma, a universidade pode ampliar sua atuação como agente de desenvolvimento científico, tecnológico e social da Região Tocantina.

**Referências**

ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 4, p. 9-16, 2004.

BURT, R. S. Structural Holes and Good Ideas. **American Journal of Sociology**, v. 110, n. 2, p. 349-399, 2004.

CLARK, B. R. Creating **Entrepreneurial Universities**: Organizational Pathways of Transformation. IAU Press, 1998.

DICKEN, Peter. **Global Shift**: Mapping the Changing Contours of the World Economy. 7. ed. London: Sage, 2015.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

OSTROM, E. **Governing the Commons:** The Evolution of Institutions for Collective Action. Cambridge University Press, 1990.

PUTNAM, R. D. **Bowling Alone:** The Collapse and Revival of American Community. Simon & Schuster, 2000.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço:** técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

WEBER, Alfred. **Theory of the Location of Industries**. Chicago: University of Chicago Press, 1929.

WILKINSON, John. **Mercados, redes e valores**: o novo mundo da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.

# CAPÍTULO 6

## Estratégias de Inovação Para Geração de Valor e Impacto Socioeconômico Para a Indústria de Laminados de Paricá: Um Relato de Experiência

João Miguel Santos Dias
José Geraldo Pimentel Neto



## João Miguel Santos Dias

Engenheiro civil pela Universidade de Coimbra, Especialista em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Mestre em Engenharia Ambiental Urbana pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Doutorando em Engenharia Civil pela mesma instituição. Atualmente é professor de Engenharia Civil na UEMASUL - campus Açailândia. Desenvolve pesquisas voltadas ao desenvolvimento e inovação de produtos de madeira engenheirada e biomateriais, durabilidade e preservação de estruturas de madeira, além da valorização de resíduos agroindustriais e florestais para aplicações na construção civil.



## José Geraldo Pimentel Neto

Geógrafo, Mestre em Geografia e Doutor em Desenvolvimento Urbano pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Atualmente é Professor Adjunto do Curso de Geografia da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL) e Coordenador de Criação e Inovação da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPGI/UMEASUL). Trabalha com inovação, propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

# ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO PARA GERAÇÃO DE VALOR E IMPACTO SOCIOECONÔMICO PARA A INDÚSTRIA DE LAMINADOS DE PARICÁ: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

João Miguel Santos Dias
José Geraldo Pimentel Neto

**Resumo:** A cadeia produtiva do Paricá (Schizolobium parahyba var. amazonicum), relevante para a Amazônia Oriental, enfrenta desafios como baixa articulação entre empresas, reduzida agregação de valor e limitada atuação em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D+I). Este relato de experiência apresenta uma proposta de criação de um Grupo de Trabalho (GT) para integrar as indústrias de laminados de Paricá, o ecossistema de inovação da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão e mecanismos de fomento nacionais. A proposta envolve estratégias de inovação tecnológica, uso de Patentes Verdes, construção de Indicação Geográfica e inteligência competitiva para acesso a instrumentos como Lei do Bem e modelo EMBRAPII. Espera-se fortalecer a competitividade regional, ampliar exportações, aumentar o impacto socioeconômico e consolidar a colaboração entre universidade e indústria.

**Palavras-chave:** Ecossistema de inovação; fomento; indicação geográfica; indústria; madeira laminada; Paricá.

## INNOVATION STRATEGIES FOR VALUE GENERATION AND SOCIOECONOMIC IMPACT IN THE PARICÁ VENEER INDUSTRY: AN EXPERIENCE REPORT

**Abstract:** The Paricá (Schizolobium parahyba var. amazonicum) production chain, which is highly relevant to the Eastern Amazon, faces challenges such as weak collaboration among companies, low value addition, and limited engagement in Research, Development, and Innovation (R&D&I). This experience report presents a proposal for the creation of a Working Group (WG) aimed at integrating the Paricá veneer industry, the innovation ecosystem of the State University of the Tocantina Region of Maranhão, and national funding mechanisms. The proposal involves technological innovation strategies, the use of Green Patents, the development of a Geographical Indication, and competitive intelligence to facilitate access to instruments such as the "Lei do Bem"and the EMBRAPII model. The initiative is expected to strengthen regional competitiveness, expand exports, increase socioeconomic impact, and consolidate collaboration between university and industry.

**Keywords:** Innovation ecosystem; funding; geographical indication; industry; laminated wood; Paricá.

### 1 Introdução

A Amazônia brasileira abriga espécies florestais com elevado potencial econômico, entre elas o Paricá (Schizolobium parahyba var. amazonicum), cuja

madeira favoreceu a consolidação de um importante polo industrial no Pará e no Maranhão (Macedo *et al.*, 2014; Tourne *et al.*, 2016; Costa *et al.*, 2020; Cuellar *et al.*, 2021; Reflora, 2023). Apesar de sua relevância, a cadeia produtiva enfrenta desafios como baixa agregação de valor, limitada articulação entre empresas e reduzidas atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D+I), fatores que restringem sua competitividade internacional (FAO, 2025).

O setor também apresenta fragilidades em estratégias coletivas, marketing e presença digital, dificultando a ampliação do acesso a mercados mais exigentes e a diversificação de produtos, como o Laminated Veneer Lumber (LVL). Minha trajetória como pesquisador em ciência e tecnologia da madeira, vinculada ao doutorado em tratamento de madeiras na Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, permitiu acompanhar esses desafios e oportunidades, incluindo o depósito da primeira patente de invenção da instituição.

Neste relato de experiência, apresento a proposta de criação de um Grupo de Trabalho (GT) para integrar indústrias de laminados de Paricá, o ecossistema de inovação da UEMASUL e mecanismos nacionais de fomento, aplicando conhecimentos adquiridos na especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica.

## 2 Descrição da experiência

O método de ensino da pós-graduação combinou aulas expositivas e relatos de experiência, permitindo aplicar os conteúdos à minha atuação como pesquisador em ciência e tecnologia da madeira. As atividades estimularam

a reflexão sobre inovação, propriedade industrial e prospecção tecnológica no setor de laminados de madeira.

A disciplina de Busca Patentária ampliou significativamente minha experiência, antes limitada ao Google Patents e ao portal do Instituto Nacional da Propriedade Industrial. O contato com plataformas como Lens.org e Espacenet fortaleceu minha compreensão sobre prospecção tecnológica e busca de anterioridade. Já a disciplina de Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) permitiu interpretar dados de P&D e fomento como instrumentos estratégicos para identificação de oportunidades e planejamento de projetos.

O curso também proporcionou acesso a ferramentas de análise tecnológica, bases bibliográficas e plataformas de indicadores nacionais e internacionais, ampliando minha capacidade analítica. A interação com professores e colegas, de diferentes áreas e setores, enriqueceu a experiência formativa, contribuindo para o desenvolvimento de uma visão mais estratégica e aplicada sobre inovação e propriedade intelectual.

## 3 Análise Crítica

### 3.1 Avaliação Pessoal da Experiência Formativa

A pós-graduação representou um marco transformador em minha trajetória acadêmica e profissional, principalmente pelo desenvolvimento de uma visão estratégica sobre inovação. O curso proporcionou bases teóricas e ferramentas práticas para planejar, proteger e transferir tecnologia de forma mais estruturada.

A formação também ampliou minha compreensão sobre o ecossistema regional de inovação, permitindo

identificar gargalos, potencialidades e mecanismos de fomento antes pouco explorados. Além disso, fortaleceu minha capacidade de dialogar com empresas, agências de fomento e demais atores do sistema de inovação.

## 3.2 Contribuição para a Formação Acadêmica e Profissional

A especialização ampliou minha atuação como pesquisador em ciência e tecnologia da madeira, proporcionando uma visão mais integrada entre aspectos tecnológicos, econômicos e estratégicos. Passei a compreender a importância de ferramentas como busca patentária, avaliação de mercado e proteção intelectual no desenvolvimento de tecnologias.

Os conhecimentos adquiridos também fortaleceram minha capacidade de articulação entre universidade, setor produtivo e instituições de fomento. Dessa forma, a experiência contribuiu para redefinir minha atuação na Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, não apenas como pesquisador, mas também como agente facilitador de processos de inovação no setor madeireiro regional.

## 3.3 Lições Aprendidas e Aplicações Práticas

### 3.3.1 A Visão Sistêmica: Conectando Atores e Políticas

Uma das principais lições do curso foi compreender a inovação como processo sistêmico, envolvendo instituições, políticas e diferentes atores. A disciplina de Sistemas de Inovação ampliou minha percepção sobre os desafios do

setor de laminados de madeira, antes vistos de forma isolada. Essa visão fundamentou a proposta do Grupo de Trabalho (GT), concebido para integrar empresas, a infraestrutura científica da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão e mecanismos de fomento.

### 3.3.2 Busca Patentária: Expandindo Horizontes de Prospecção

A disciplina de Busca Patentária ampliou minha capacidade de prospecção tecnológica com o uso de plataformas como Lens.org, Espacenet e PatentScope. Esses conhecimentos já foram aplicados em pesquisas sobre tratamento de madeiras, permitindo identificar lacunas tecnológicas e oportunidades de inovação. A proposta do GT inclui capacitações para que empresas realizem suas próprias análises tecnológicas.

### 3.3.3 Patentes Verdes: Oportunidade Estratégica para Biomateriais

O estudo das Patentes Verdes revelou oportunidades para pesquisas com biomateriais e subprodutos florestais, como o licor pirolenhoso utilizado em preservação de madeiras. Além da proteção intelectual, esse mecanismo fortalece estratégias de sustentabilidade e acesso a financiamentos específicos.

### 3.3.4 Indicações Geográficas: Agregando Valor e Identidade

As Indicações Geográficas mostraram potencial para diferenciar os laminados de Paricá, agregando valor e fortalecendo a identidade regional. A proposta

prevê articulação entre empresas para construção de protocolos de qualidade e estratégias de marketing territorial.

### 3.3.5 Inteligência Competitiva para Fomento

A análise de indicadores de CT&I passou a ser utilizada como ferramenta estratégica para identificação de oportunidades de financiamento e planejamento de projetos. Essa competência será aplicada no GT para monitoramento de editais e apoio às empresas parceiras.

### 3.3.6 O Modelo EMBRAPII: Inovação Ágil e Cofinanciada

O modelo EMBRAPII destacou-se como alternativa ágil de financiamento para projetos de P&D+I. Sua aplicação pode acelerar o desenvolvimento de produtos e processos para o setor de laminados de Paricá, fortalecendo a colaboração universidade-empresa.

## 3.4 Materialidades que Podem ser Desenvolvidas na Unidade de Trabalho

### 3.4.1 Proposta do Grupo de Trabalho

O Grupo de Trabalho representa a principal aplicação prática dos conhecimentos adquiridos na pós-graduação. Inspirado em experiências colaborativas do setor florestal, o GT atuará como elo entre empresas, universidade e mecanismos de inovação, especialmente na região nordeste do Pará.

### 3.4.2 Estrutura e Plano de Atuação do GT

O GT será organizado em cinco frentes: inteligência competitiva, desenvolvimento de produtos, propriedade intelectual, indicação geográfica e captação de recursos. As ações incluem monitoramento tecnológico, desenvolvimento de produtos de maior valor agregado, proteção intelectual e acesso a mecanismos de fomento.

### 3.4.3 Empreendedorismo Inovador no Ensino de Engenharia

Outra proposta é incorporar conteúdos de empreendedorismo inovador e deep tech na formação de engenheiros da UEMASUL, por meio de disciplinas, workshops e minicursos voltados à inovação, startups e gestão de tecnologias.

## 4 Dificuldades e Sugestões

A implementação da proposta do Grupo de Trabalho tem o potencial de gerar um conjunto de impactos positivos e interligados, que se desdobram nas esferas econômica, tecnológica, social e institucional.

### 4.1 Dificuldades Encontradas

A principal dificuldade encontrada durante o curso esteve relacionada, em alguns momentos, à falta de enunciados mais claros para as avaliações, gerando incertezas sobre o escopo e os critérios esperados nos trabalhos. Essa situação dificultou o planejamento das atividades, especialmente nas primeiras disciplinas,

enquanto eu ainda me adaptava à metodologia do curso.

Com o tempo, a interação com os docentes e os feedbacks recebidos contribuíram para uma melhor compreensão do padrão esperado para os relatos de experiência e demais atividades avaliativas.

Outra limitação identificada foi o tempo reduzido para aprofundamento de alguns temas relevantes para minha área de atuação. Devido à amplitude dos conteúdos e à carga horária disponível, certos assuntos não puderam ser explorados com a profundidade desejada.

## 4.2 Sugestões de Melhoria

Com base na experiência vivenciada, apresento algumas sugestões que poderiam enriquecer ainda mais a qualidade do curso e sua aplicabilidade prática:

Aprofundamento em Transferência de Tecnologia: O curso poderia incluir estudos de caso mais detalhados sobre processos de transferência de tecnologia, abordando especificamente as etapas de valoração, precificação, negociação e elaboração de contratos. Esta é uma competência fundamental para pesquisadores e gestores de inovação, mas que frequentemente não é abordada com a profundidade necessária na formação acadêmica tradicional.

Inclusão de Modelos de Sucesso: A incorporação de análises detalhadas sobre modelos de sucesso como os da EMBRAPA e EMBRAPII enriqueceria significativamente a compreensão sobre diferentes formas de organizar a interação universidade-empresa. Estes casos oferecem insights valiosos sobre estruturas organizacionais,

modelos de financiamento e estratégias de gestão que podem ser adaptados a diferentes contextos.

Conceitos de Empreendedorismo Inovador: A inclusão de definições e discussões sobre startups, deep tech e empreendedorismo inovador seria de grande valor, especialmente considerando o crescente interesse por estes temas entre estudantes e pesquisadores. Esta abordagem ajudaria a conectar os conceitos de inovação com as oportunidades práticas de criação de novos negócios, assim como proporcionar conhecimentos aplicáveis aos cursos de graduação e de pós-graduação da UEMASUL.

Lei do Bem e Incentivos Fiscais: Um aprofundamento maior sobre a Lei do Bem e outros mecanismos de incentivos fiscais à inovação seria extremamente útil. Estes instrumentos são fundamentais para empresas que desenvolvem atividades de P&D+I, mas sua complexidade frequentemente dificulta sua utilização adequada.

## 5 Conclusões

Este relato de experiência apresentou a concepção de um Grupo de Trabalho para a indústria de laminados de Paricá, elaborado a partir dos conhecimentos adquiridos na especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica. A formação permitiu estruturar uma proposta integrada para enfrentar desafios do setor de maneira estratégica.

A experiência ampliou minha atuação de pesquisador técnico para articulador de iniciativas de inovação regional. Os conhecimentos sobre busca patentária, prospecção tecnológica e visão sistêmica da

inovação fundamentaram a proposta, organizada em dimensões tecnológica, organizacional e territorial.

A iniciativa busca desenvolver novos produtos, fortalecer a articulação entre universidade e empresas, estimular a indicação geográfica e ampliar o acesso a mecanismos de fomento. Além disso, a inserção do empreendedorismo inovador no ensino de engenharia contribui para formar profissionais voltados à inovação.

Conclui-se que a experiência fortaleceu competências técnicas e estratégicas, reafirmando o compromisso com a inovação e o desenvolvimento regional.

## Referências


COSTA, A. A. *et al*. Caracterização tecnológica de painéis engenheirados produzidos com madeira de paricá. **Research, Society** and Development, v. 9, n. 8, p. 1-21, 2020.

CUELLAR, F. T. T. CCA-C retention and penetration in pino chuncho wood (Schizolobium amazonicum Huber. Ex Ducke) for non-structural use. **Floresta**, v. 51, n. 3, p. 586-595, 2021.

EMBRAPII. **Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial.** Modelo EMBRAPII. Disponível em: <https://embrapii.org.br/categoria/institucional/modelo-embrapii/>. Acesso em: 20 jan. 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. FAOSTAT: Statistical Database. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/>. Acesso em: 01 abr. 2025.

MACEDO, L. B. *et al*. Permeability of paricá (Schizolobium amazonicum herb.) wood species from the amazon region. **International Journal of Materials Engineering**, v. 4, n. 3, p. 83-87, 2014.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. Paris: OECD Publishing, 2018.

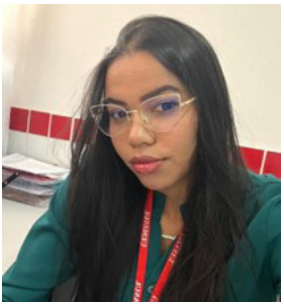
REFLORA. Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2023. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 13 mar. 2024.

TOURNE, D. C. M. *et al*. Potential topoclimatic zones as support for forest plantation in the Amazon: Advances and challenges to growing paricá (Schizolobium amazonicum). **Environmental Development**, v. 18, p. 24-35, 2016.

# CAPÍTULO 7

## Da Teoria à Prática: Relato de Experiência na Especialização em Estratégias de Inovação

*Luana de Oliveira Alves*
*Camila Perez da Silva*



## Luana de Oliveira Alves

Graduanda em Letras – Português, Inglês e Literaturas pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Especialista em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica pela UEMASUL. Atua como Chefe da Divisão de Estágios e Monitorias da UEMASUL, desenvolvendo atividades voltadas à gestão acadêmica, estágio e monitoria no ensino superior.



## Camila Perez da Silva

Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Professora Adjunta da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Professora Permanente do Mestrado em Processos e Tecnologias Educacionais (PROFEDUCATEC). Coordenadora de área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

# DA TEORIA À PRÁTICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ESPECIALIZAÇÃO EM ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO

Luana de Oliveira Alves
Camila Perez da Silva

Resumo: O presente capítulo apresenta um relato de experiência desenvolvido no âmbito da pós-graduação lato sensu em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica, ofertada pela UEMASUL. O objetivo é refletir sobre a articulação entre teoria e prática vivenciada ao longo da formação, destacando o uso de metodologias ativas, ferramentas tecnológicas e o desenvolvimento de competências profissionais. A experiência analisada evidencia a importância da inovação no ensino superior, especialmente na construção de soluções institucionais baseadas em evidências. Como principal contribuição, apresenta-se uma proposta de inovação voltada ao fortalecimento da Política de Nivelamento Acadêmico da instituição, fundamentada na análise de dados institucionais que indicam elevados índices de insucesso acadêmico, sobretudo nas áreas de ciências exatas e naturais. A proposta contempla a criação de um banco de dados de dificuldades acadêmicas e a implementação de oficinas temáticas e ciclos de estudos. Conclui-se que a experiência contribuiu significativamente para a formação crítica e propositiva, reforçando o papel da universidade como agente de inovação e transformação social.

Palavras-chave: Inovação; Ensino superior; Nivelamento acadêmico; Propriedade industrial; UEMASUL.

## FROM THEORY TO PRACTICE: EXPERIENCE REPORT IN INNOVATION STRATEGIES SPECIALIZATION

**Abstract:** This chapter presents an experience report developed within a lato sensu postgraduate program in Innovation Strategies, Industrial Property, and Technological Foresight at UEMASUL. It reflects on the integration between theory and practice, highlighting active methodologies, technological tools, and professional skills development. The main contribution is an innovation proposal aimed at strengthening the Academic Leveling Policy, based on institutional data showing high failure rates. The proposal includes the creation of a database of academic difficulties and thematic workshops. The experience reinforced the university's role as an innovation and social transformation agent.

**Keywords:** Innovation; Higher education; Academic leveling; Industrial property; UEMASUL.

### 1 Introdução

A formação em nível de pós-graduação representa um espaço privilegiado para a articulação entre teoria e prática, especialmente no contexto do ensino superior contemporâneo, marcado por constantes transformações sociais, tecnológicas e institucionais. Nesse cenário, a qualificação profissional passa a exigir não apenas domínio teórico, mas também a capacidade de aplicar conhecimentos em situações concretas e propor soluções inovadoras para problemas reais.

O presente capítulo tem como objetivo apresentar e analisar a experiência vivenciada durante a especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica, ofertada pela UEMASUL. A formação proporcionou uma vivência integrada, possibilitando a aplicação prática dos conteúdos estudados, ao mesmo tempo em que estimulou a reflexão crítica sobre o papel da inovação no ensino superior.

A atuação profissional junto à Divisão de Estágios e Monitorias possibilitou um contato direto com a realidade acadêmica dos discentes, evidenciando desafios significativos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, a experiência contribuiu para o desenvolvimento de competências técnicas, analíticas e interpessoais, fundamentais para a atuação em ambientes institucionais dinâmicos.

## 2 Discrição da experiência

A experiência formativa ao longo da especialização foi marcada pela adoção de metodologias ativas de ensino, que colocam o estudante como protagonista do processo de aprendizagem. Segundo Moran (2015), essas metodologias favorecem a construção do conhecimento de forma significativa, ao estimular a participação ativa, a reflexão crítica e a resolução de problemas.

Entre as estratégias utilizadas, destacam-se os estudos de caso, as atividades colaborativas e a resolução de problemas contextualizados, que permitiram aproximar a teoria da realidade institucional. Essas práticas contribuíram para o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, tomada de decisão e trabalho em equipe.

Outro aspecto relevante foi o uso de ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem. Plataformas digitais, como Google Workspace e Microsoft Office, foram amplamente utilizadas para organização de informações, produção de trabalhos e comunicação. Além disso, bases de dados patentárias, como Espacenet e INPI, possibilitaram o acesso a informações tecnológicas atualizadas, fundamentais para a construção de propostas inovadoras.

As atividades desenvolvidas ao longo do curso incluíram análises de contratos, elaboração de propostas de inovação e estudos aplicados, como o caso da Indicação Geográfica do Mel do Turi. Essa experiência evidenciou a importância da inovação como instrumento de valorização regional e desenvolvimento sustentável, ampliando a compreensão sobre o papel da propriedade industrial no contexto econômico e social.

## 3 Proposta de inovação para o fortalecimento da política de nivelamento acadêmico na UEMASUL

A proposta de inovação desenvolvida no âmbito da especialização teve como foco o fortalecimento da Política de Nivelamento Acadêmico da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, a partir de uma abordagem fundamentada em dados institucionais e na experiência prática vivenciada no contexto da Coordenadoria de Formação Discente - CFD, especialmente na Divisão de Estágios e Monitorias - DEM.

A escolha dessa temática não ocorreu de forma aleatória, mas resultou de uma análise crítica da realidade institucional, observada no cotidiano das

atividades administrativas e acadêmicas. O contato direto com estudantes, professores e setores estratégicos da universidade evidenciou a existência de fragilidades significativas no processo de ensino-aprendizagem, especialmente relacionadas às dificuldades de base dos discentes ingressantes.

Nesse contexto, a Política de Nivelamento Acadêmico da UEMASUL, regulamentada pela Resolução nº 303/2024, configura-se como um importante instrumento institucional voltado à promoção da permanência qualificada e ao enfrentamento das desigualdades educacionais. Entretanto, embora represente um avanço significativo, observa-se a necessidade de aprimoramento de suas estratégias operacionais, de modo a torná-las mais eficazes, sistemáticas e orientadas por evidências.

A análise dos Relatórios de Sucesso e Insucesso Acadêmico dos anos de 2022 e 2023 revelou um cenário preocupante, especialmente no âmbito do Centro de Ciências Exatas, Naturais e Tecnológicas - CCENT. Os dados indicam índices elevados de reprovação em disciplinas fundamentais, como Física, Química, Matemática e Ciências Biológicas, concentrando-se principalmente nos períodos iniciais dos cursos. Tal realidade evidencia não apenas lacunas na formação básica dos estudantes, mas também limitações nas estratégias institucionais de acompanhamento e intervenção pedagógica.

Diante desse cenário, a proposta de inovação foi estruturada a partir de uma perspectiva sistêmica, considerando a universidade como um ambiente complexo, no qual diferentes atores, processos e políticas se inter-relacionam. Conforme destacam Etzkowitz e Zhou (2017), a universidade contemporânea desempenha

papel central no sistema de inovação, sendo responsável não apenas pela produção de conhecimento, mas também pela sua aplicação em soluções concretas para problemas sociais. Nesse sentido, a proposta estrutura-se em duas ações complementares.

A primeira ação consiste na criação de um Banco de Dados de Dificuldades Acadêmicas, com o objetivo de mapear, de forma contínua, os principais desafios enfrentados pelos estudantes. Esse banco será alimentado por relatórios institucionais, registros de monitorias, questionários diagnósticos e feedbacks acadêmicos, permitindo identificar disciplinas críticas, conteúdos com maior dificuldade e padrões de insucesso. Com base nesses dados, será possível planejar intervenções pedagógicas mais direcionadas e eficazes.

A segunda ação refere-se à implementação de Oficinas Temáticas e Ciclos de Estudos, estruturados a partir das demandas identificadas no banco de dados. Essas atividades terão como foco o reforço de conteúdos básicos, especialmente em matemática, física, química e biologia, além do desenvolvimento de habilidades acadêmicas, como leitura, interpretação, produção textual e organização do tempo de estudo. As oficinas poderão ser ofertadas em formatos presencial, híbrido e online, ampliando o acesso dos estudantes.

Espera-se que a implementação dessas ações contribua para a redução dos índices de reprovação e evasão, bem como para a melhoria do desempenho acadêmico e fortalecimento das políticas de permanência estudantil. Além disso, a proposta evidencia a importância da utilização de dados na gestão educacional e reforça o papel da universidade como agente de inovação e transformação social.

## Referências


BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Gerais da Política de Educação Superior**. Brasília: MEC, 2014.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. **The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation and Entrepreneurship**. New York: Routledge, 2017.

SOUZA, G. C.; NOGUEIRA, C. M. **Indicação Geográfica como instrumento de desenvolvimento regional no Brasil.** Revista Direito e Desenvolvimento, v. 11, n. 2, p. 57-75, 2020.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

UEMASUL – Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. **Relatório de Sucesso e Insucesso Acadêmico** 2022. Imperatriz: UEMASUL/PROGESA, 2023.

UEMASUL – **Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. Relatório de Sucesso e Insucesso Acadêmico 2023**. Imperatriz: UEMASUL/PROGESA, 2024.

UEMASUL – Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. **Resolução nº 303/2024 – Política Institucional de Nivelamento Acadêmico**. Imperatriz, 2024.

VEIGA, I. P. A.; ROSA, D. E. G. **Inovação e qualidade na educação superior**. Campinas: Papirus, 2016.

VIEIRA, A. C. P.; BUAINAIN, A. M. **Indicação Geográfica e desenvolvimento territorial: uma análise crítica**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 54, n. 1, p. 123-144, 2016.

# CAPÍTULO 8

## A Importância da Utilização do Sistemas de Inovações e Buscas Patentarias Para Criação de Projetos de Pesquisa

*Marcos Farias Carneiroa*



## Marcos Farias Carneiro

Graduado em Enfermagem pela Faculdade de Imperatriz (FACIMP/Wyden), com formação em Instrumentação Cirúrgica. Especialista em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Mestrando em Saúde e Tecnologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Atua como servidor público da UEMASUL. Seus principais temas de interesse abrangem enfermagem, saúde pública, inovação em saúde, tecnologias aplicadas ao cuidado, cicatrização, inflamação e pesquisa científica.

# A IMPORTANCIA DA UTILIZAÇÃO DO SISTEMAS DE INOVAÇÕES E BUSCAS PATENTARIAS PARA CRIAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA

Marcos Farias Carneiro

**Resumo:** Nos cenários atuais de ciência, tecnologia e inovação, a elaboração de projetos de pesquisa depende da utilização de sistemas de inovação e da análise de informações patentárias. A inovação passou a ser compreendida como uma rede integrada entre universidades, empresas e governo. Nesse contexto, as buscas patentárias tornam-se essenciais para evitar duplicidade de esforços, identificar lacunas tecnológicas e orientar pesquisas originais. Este trabalho discute a importância das buscas em bases de patentes como suporte à formulação de projetos de pesquisa. A metodologia foi qualitativa, exploratória e descritiva, baseada em revisão de literatura e análise conceitual sobre inovação, propriedade intelectual e prospecção tecnológica. Os resultados indicam que a integração entre sistemas de inovação e busca patentária fortalece a relevância científica, a aplicabilidade tecnológica e a segurança jurídica das pesquisas, sendo fundamental para o desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro.

**Palavras-chave:** Inovação; Sistema de Inovação; Busca patentária; Prospecção tecnológica; Projetos de pesquisa.

## THE IMPORTANCE OF USING INNOVATION SYSTEMS AND PATENT SEARCHES TO CREATE RESEARCH PROJECTS.

**Abstract:** In contemporary science, technology, and innovation scenarios, the development of research projects increasingly depends on the use of innovation systems and the analysis of patent information. Innovation is now understood as an integrated network involving universities, companies, and government institutions. In this context, patent searches become essential to avoid duplication of efforts, identify technological gaps, and guide original research. This study discusses the importance of patent database searches as support for the formulation of research projects. The methodology adopted was qualitative, exploratory, and descriptive, based on literature review and conceptual analysis of innovation, intellectual property, and technological forecasting. The results indicate that the integration between innovation systems and patent searches strengthens the scientific relevance, technological applicability, and legal security of research, proving fundamental for Brazilian scientific and technological development.

**Keywords:** Innovation; Innovation system; Patent search; Technological foresight; Research projects.

### 1 Introdução

A inovação tem se consolidado como um dos principais motores do desenvolvimento econômico e social no século XXI. Diferentemente da visão linear e

isolada que predominou em décadas passadas, hoje se compreende que o avanço científico e tecnológico resulta da interação de diversos atores sociais, institucionais e produtivos. Esse entendimento é formalizado no conceito de sistemas de inovação, que descreve a articulação entre universidades, centros de pesquisa, empresas, governos e sociedade civil, formando uma rede colaborativa voltada à geração, difusão e aplicação de novos conhecimentos (Lundvall, 1992; Cassiolato *et al*. 2005).

De acordo com (Etzkowitz *et al*. 2000), "Os projetos de pesquisa são elementos centrais no sistema de inovação, pois materializam esforços científicos entre universidade, governo e setor produtivo na busca por soluções tecnológicas e sociais".

É nesse ponto que a busca patentária se apresenta como instrumento indispensável. As patentes, além de garantirem proteção legal às invenções, constituem uma das mais ricas fontes de informação tecnológica disponíveis, permitindo acesso a dados que muitas vezes não estão presentes em artigos científicos ou relatórios técnicos (WIPO, 2020; Oliveira *et al*, 2020).

Diversos autores destacam que a análise sistemática de documentos de patentes contribui para evitar duplicidade de esforços, identificar lacunas de conhecimento e orientar a formulação de pesquisas originais e relevantes (Guimarães *et al*. 2021; Ribeiro *et al* 2022). Além disso, tais práticas inserem os pesquisadores em uma lógica de prospecção tecnológica e inteligência competitiva, ampliando sua capacidade de atuação em ecossistemas de inovação (Moraes *et al*. 2020).

No Brasil, a integração entre ciência, tecnologia e inovação tem sido fortemente debatida a partir do

modelo da Tríplice Hélice, que enfatiza a cooperação entre universidade, empresa e governo como condição essencial para transformar conhecimento em valor econômico e social (Etzkowitz *et al*. 2000; Sbragia *et al*. 2014).

## 2 Descrição da experiência

A experiência desenvolvida esteve centrada na análise e aplicação dos sistemas de inovação e das ferramentas de busca patentária como suporte metodológico e estratégico para a elaboração de projetos de pesquisa. O percurso formativo possibilitou a integração dos referenciais teóricos estudados às práticas vivenciadas no ambiente institucional da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), aproximando o aprendizado acadêmico da rotina profissional.

As atividades envolveram, inicialmente, a revisão de conceitos sobre sistemas de inovação e o modelo da Tríplice Hélice, compreendendo como universidades, empresas e governo podem se articular na geração de conhecimento científico e tecnológico. Em seguida, foi realizada a exploração prática de bases de dados patentárias nacionais e internacionais, como Espacenet, INPI, WIPO Patentscope e Google Patents. Essa etapa permitiu conhecer a usabilidade de cada plataforma, seus recursos de busca e sua aplicabilidade na prospecção de oportunidades de pesquisa.

A vivência também incluiu a comparação entre as diferentes bases, considerando abrangência, vantagens e limitações, o que favoreceu a compreensão de como cada uma pode contribuir em contextos distintos

de pesquisa. Essa prática possibilitou identificar as potencialidades da informação tecnológica contida em patentes como subsídio para a construção de projetos inovadores e para a redução da duplicidade de esforços.

No contexto da UEMASUL, tais experiências foram aplicadas de modo a alinhar a rotina técnica de apoio às atividades acadêmicas aos conhecimentos adquiridos na especialização. Isso reforçou a importância da utilização de ferramentas metodológicas de prospecção tecnológica como suporte para a consolidação de pesquisas originais, aplicáveis e socialmente relevantes.

## 3 Análise crítica

A compreensão dos sistemas de inovação revelou-se essencial para perceber que a geração de conhecimento não acontece de forma isolada, mas depende da interação entre universidades, empresas, governo e sociedade civil. Essa visão rompeu a lógica linear de inovação e mostrou, na prática, que a pesquisa científica ganha relevância quando se conecta às demandas regionais e setoriais (Lundvall, 1992; Lastres; Cassiolato, 2005). No contexto da UEMASUL, essa percepção fortaleceu a noção de que a universidade deve atuar como polo articulador de desenvolvimento, especialmente na Região Tocantina, onde as demandas sociais exigem soluções aplicáveis e sustentáveis.

O modelo da Tríplice Hélice foi igualmente importante para compreender como a cooperação entre universidade, governo e setor produtivo pode transformar conhecimento científico em políticas públicas e inovações com impacto real (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000). Ao refletir sobre a experiência acadêmica e profissional,

ficou evidente que, embora ainda existam desafios no Brasil para essa integração, iniciativas como parcerias em pesquisa e extensão já demonstram resultados positivos. Para a UEMASUL, esse modelo reforça a necessidade de estreitar laços com empresas locais e gestores públicos, visando consolidar um ecossistema de inovação regional.

A análise crítica também evidenciou a relevância da propriedade intelectual e da busca patentária como ferramentas estratégicas para a pesquisa. As patentes não apenas asseguram a proteção jurídica de invenções, mas constituem fontes ricas de informação tecnológica (WIPO, 2020; Souza, 2020). A prática de consulta às bases patentárias durante a especialização demonstrou como essa ferramenta pode evitar duplicidade de pesquisas, identificar oportunidades de inovação e oferecer segurança jurídica aos projetos (Guimarães; Brito, 2021). No exercício prático, a familiarização com plataformas como Espacenet, INPI e WIPO Patentscope evidenciou sua aplicabilidade tanto em nível acadêmico quanto institucional.

Por fim, a prospecção tecnológica foi compreendida como etapa indispensável para antecipar tendências, riscos e oportunidades em ciência e inovação. Essa abordagem se mostrou particularmente relevante no contexto regional, onde a UEMASUL pode desempenhar papel estratégico na articulação de ecossistemas locais, valorizando vocações produtivas e potencializando a pesquisa aplicada (Moraes; Lima, 2020; Cooke *et al.*, 1997). Ao refletir criticamente sobre essa perspectiva, percebe-se que a prospecção tecnológica contribui não apenas para alinhar os projetos às demandas sociais, mas também para tornar a universidade mais competitiva e inovadora.

Em síntese, a análise crítica demonstra que a experiência acadêmica vivenciada possibilitou transformar referenciais teóricos em práticas aplicáveis ao cotidiano institucional, reforçando o papel do pesquisador como agente ativo na construção de soluções tecnológicas e sociais.

## 4 Dificuldades e sugestões

Durante o desenvolvimento deste estudo, algumas dificuldades foram observadas tanto no acesso a informações quanto na aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. A primeira dificuldade esteve relacionada à complexidade técnica das bases de dados patentárias. Plataformas como o Espacenet e o WIPO Patentscope apresentam recursos avançados, mas exigem conhecimento específico sobre classificações internacionais de patentes (IPC) e filtros de pesquisa, o que inicialmente representou um desafio. Já o INPI, embora essencial para o cenário nacional, apresenta limitações de interface e usabilidade, dificultando buscas mais detalhadas.

Outro ponto desafiador foi a interpretação crítica dos resultados obtidos nas bases, pois demandou tempo e dedicação para diferenciar informações relevantes de dados repetitivos ou pouco aplicáveis. Além disso, a ausência de treinamentos institucionais específicos sobre prospecção tecnológica reforçou a necessidade de autoaprendizagem e exploração autônoma das ferramentas.

No âmbito acadêmico, a ampla diversidade de referenciais teóricos exigiu organização metodológica para articular conceitos clássicos e recentes, de modo

a construir uma análise consistente. Esse processo, apesar de enriquecedor, também se configurou como um desafio pela necessidade de selecionar e integrar diferentes perspectivas.

Como sugestões de melhoria, destacam-se, a criação de programas institucionais de capacitação em busca patentária, especialmente voltados para servidores e pesquisadores da UEMASUL, a modernização da base do INPI, com interface mais intuitiva e recursos de busca mais robustos, alinhados às plataformas internacionais, o fortalecimento de núcleos de inovação tecnológica regionais, que possam oferecer suporte técnico à pesquisa aplicada e à prospecção tecnológica e a inserção de disciplinas práticas no curso de especialização, com ênfase em oficinas de busca e análise de patentes, para potencializar a formação profissional.

Assim, embora as dificuldades tenham representado obstáculos, elas também indicaram caminhos de aprimoramento que podem contribuir para a consolidação de uma cultura de inovação mais sólida e acessível no âmbito acadêmico e institucional.

## 5 Discussão

### 5.1 Familiarização com bases patentárias

A exploração das principais bases (Espacenet, INPI, WIPO Patentscope e Google Patents) evidenciou que cada plataforma apresenta características específicas em termos de usabilidade, abrangência e recursos de filtragem. Esse contato permitiu observar que, embora existam diferenças de interface, todas oferecem informações estratégicas capazes de orientar

o desenvolvimento de pesquisas inovadoras. Conforme apontam Guimarães e Brito (2021), a informação tecnológica disponível em patentes constitui uma das mais ricas fontes para pesquisadores, pois fornece detalhes técnicos muitas vezes não disponíveis em artigos científicos.

## 5.2 Comparação das bases de patentes

No âmbito da pesquisa e prospecção tecnológica, diferentes bases de dados de patentes desempenham papel estratégico para a identificação de inovações, acompanhamento de tendências e suporte a projetos de pesquisa e desenvolvimento. Entre as principais ferramentas utilizadas destacam-se o Espacenet, o INPI Brasil, o WIPO Patentscope e o Google Patents, cada qual com abrangências, vantagens e limitações específicas.

O Espacenet é mantido pelo Escritório Europeu de Patentes e oferece cobertura internacional, com uma interface avançada que possibilita consultas detalhadas. Sua principal vantagem reside na ampla abrangência de documentos disponibilizados, favorecendo estudos comparativos e prospecção em escala global. Entretanto, exige maior familiaridade técnica por parte do usuário, o que pode representar uma limitação para iniciantes ou pesquisadores de áreas não especializadas.

Já o INPI Brasil corresponde à fonte oficial de patentes nacionais, sendo essencial para análises relacionadas ao contexto brasileiro. A consulta nesta base garante confiabilidade quanto à situação legal de pedidos e concessões no território nacional. Contudo, a plataforma ainda apresenta limitações quanto à

usabilidade, com interface menos intuitiva e número restrito de filtros e resultados quando comparada a ferramentas internacionais.

O WIPO Patentscope, vinculado à Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), permite o acesso a depósitos internacionais realizados via Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT). Entre suas vantagens está a possibilidade de realizar buscas multilíngues e por classificações internacionais de patentes (IPC), o que favorece análises mais precisas e abrangentes. Todavia, o grande volume de resultados pode dificultar a triagem, exigindo estratégias de refinamento e maior tempo para análise crítica.

Por sua vez, o Google Patents constitui uma ferramenta de acesso livre, com interface simples e acessível, abrangendo jurisdições como Estados Unidos e Europa. Sua principal contribuição é a democratização do acesso à informação tecnológica, facilitando buscas rápidas e menos complexas. Entretanto, apresenta limitações quanto à ausência de filtros avançados, o que pode comprometer a precisão dos resultados em pesquisas que demandam maior refinamento.

Dessa forma, observa-se que cada base de dados possui atributos complementares, e a escolha da plataforma mais adequada dependerá dos objetivos da pesquisa. Para estudos voltados ao cenário nacional, o INPI é indispensável; já para análises internacionais, Espacenet e Patentscope oferecem maior robustez. Por fim, o Google Patents representa uma alternativa prática para consultas iniciais, especialmente para usuários que buscam simplicidade e acessibilidade. A tabela abaixo apresenta uma síntese comparativa das bases analisadas:

**Tabela 1 -** Comparação das bases de patentes analisadas.

| BASE | ABRANGÊCIA | VANTAGENS | LIMITAÇÕES |
|---|---|---|---|
| Espacenet | Patentes do Escritório Europeu e internacionais | Grande cobertura e interface avançada | Pode exigir conhecimento técnico elevado |
| INPI Brasil | Patentes nacionais | Fonte oficial brasileira, essencial para pesquisas locais | Interface menos amigável, resultados limitados |
| WIPO Patentscope | Depósitos internacionais via PCT | Permite buscas multilíngues e por classificação IPC | Volume de resultados pode dificultar triagem |
| Google Patents | Diversas jurisdições, incluindo EUA e Europa | Interface simples e acessível | Volume de resultados pode dificultar triagem |

Fonte: Elaboração própria, 2026.

A análise realizada evidencia que a busca patentária desempenha papel estratégico para o avanço científico e tecnológico, contribuindo em diferentes dimensões. Em primeiro lugar, destaca-se a prevenção da duplicidade de esforços, uma vez que o acesso a informações sobre tecnologias já protegidas evita que pesquisadores direcionem tempo e recursos para o desenvolvimento de soluções previamente registradas (Souza, 2020).

Outro aspecto relevante é a identificação de lacunas tecnológicas, que possibilita a detecção de áreas ainda pouco exploradas, criando oportunidades para a proposição de pesquisas originais e inovadoras (Guimarães; Brito, 2021). Nesse sentido, a busca em bases de patentes não apenas subsidia novas investigações, mas também contribui para a construção de conhecimento diferenciado.

Além disso, a busca patentária exerce função essencial de apoio a projetos de pesquisa e desenvolvimento, ao fornecer informações estratégicas que auxiliam na definição de direcionamentos técnicos e na elaboração de propostas mais consistentes. Aliada a isso, promove segurança jurídica e competitividade, visto que permite a conformidade com os direitos de propriedade intelectual, reduzindo riscos de infração e ampliando o potencial de inovação das iniciativas (Ribeiro; Medeiros, 2022).

Por fim, deve-se ressaltar o papel do monitoramento da concorrência, viabilizado pela observação contínua das patentes depositadas por empresas, universidades e centros de pesquisa. Esse acompanhamento torna-se ferramenta relevante para compreender movimentos de mercado, identificar tendências tecnológicas emergentes e delinear estratégias competitivas (Moraes; Lima, 2020).

Dessa forma, observa-se que a busca patentária vai além de uma simples etapa de levantamento documental, constituindo-se em instrumento de gestão estratégica da inovação e elemento fundamental para a consolidação de projetos científicos e tecnológicos.

## 6 Conclusões

O presente estudo evidenciou que a utilização dos sistemas de inovação e das buscas patentárias é

um recurso indispensável para a criação de projetos de pesquisa consistentes, originais e alinhados às demandas sociais e tecnológicas. A análise teórica e prática permitiu compreender que as bases de patentes não se restringem à função de proteção jurídica, mas constituem fontes estratégicas de informação capazes de orientar decisões, reduzir riscos e ampliar a competitividade científica.

A pesquisa demonstrou ainda que, ao serem aplicadas em conjunto com modelos de cooperação como a Tríplice Hélice, essas ferramentas fortalecem a integração entre universidade, governo e setor produtivo, contribuindo para a consolidação de ecossistemas regionais de inovação. Nesse cenário, a UEMASUL se destaca como ator estratégico na difusão do conhecimento e na promoção de soluções que respondem às necessidades locais, especialmente na Região Tocantina.

Apesar das limitações enfrentadas, como a complexidade técnica das bases e a ausência de treinamentos específicos, o trabalho aponta para a necessidade de maior investimento em capacitação e no fortalecimento institucional da prospecção tecnológica. Tais medidas podem potencializar a atuação de pesquisadores, estimular a criação de novos projetos e ampliar a relevância social da produção científica.

Conclui-se, portanto, que o uso consciente e sistemático das informações patentárias, aliado às práticas de inovação e cooperação interinstitucional, representa um caminho sólido para o avanço científico e tecnológico do Brasil. Ao adotar essa perspectiva, o pesquisador não apenas contribui para a construção de conhecimento, mas também se torna agente ativo no desenvolvimento sustentável e competitivo da sociedade.

## Referências


CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 34–45, jan./mar. 2005.

COOKE, P.; URANGA, M. G.; ETXEBARRIA, G. Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. **Research Policy**, v. 26, n. 4-5, p. 475-491, 1997.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GUIMARÃES, T. A.; BRITO, D. A. C. O uso da informação patentária como ferramenta estratégica na pesquisa científica. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica**, v. 10, n. 1, p. 45-58, 2021.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. Inovação e sistemas locais no Brasil: subsídios para a política industrial. **BNDES Setorial**, n. 26, p. 237-276, 2005.

LEYDESDORFF, Loet; MEYER, Martin. Informação de patentes: ferramenta indispensável para a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, supl. 0, nov./dez. 2005.

LUNDVALL, Bengt-Åke. National innovation systems: analytical concept and development tool. **Industry and Innovation**, v. 14, n. 1, p. 95–119, 2007.

MORAES, A. C.; LIMA, J. R. Bases de dados de patentes: ferramentas estratégicas para a pesquisa e inovação. **Revista de Propriedade Intelectual e Inovação**, v. 5, n. 2, p. 33-49, 2020.

OLIVEIRA, L. G.; SUSTER, R.; PINTO, A. C.; RIBEIRO, N. M.; SILVA, R. B. Informação de patentes: ferramenta indispensável para a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico. **Química Nova**, v. 28, supl., p. S36–S40, 2005

RIBEIRO, M. C.; MEDEIROS, L. A. Patentes e o papel da universidade na geração de inovação. **Cadernos de Propriedade Intelectual**, v. 6, n. 1, p. 22-39, 2022.

SBRAGIA, R.; STAL, E. Modelo da Tríplice Hélice e os desafios da interação universidade–empresa–governo no Brasil. **Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 4, p. 9-36, 2014.

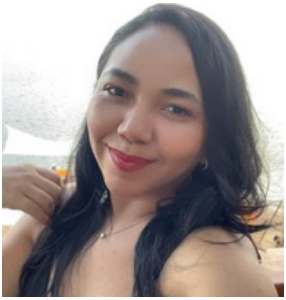
SOUZA, R. F. Informação tecnológica: o uso de patentes como fonte primária de pesquisa. **Interfaces da Educação**, v. 11, n. 32, p. 155-170, 2020.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **Global innovation index 2020: who will finance innovation? Geneva: WIPO**, 2020.

# CAPÍTULO 9

## Estratégia de Inovação para Estruturação de um Espaço de Pesquisa, Empreendedorismo e Tecnologia na Região Tocantina do Maranhão: Um Relato de Experiência

*Jéssica Almeida dos Santos*



## Jéssica Almeida dos Santos

Engenheira Elétrica pelo Instituto Federal do Maranhão (IFMA). Mestre em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), e Especialista em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Professora da UEMASUL – Campus Açailândia. Atua nas áreas de inteligência artificial, modelagem de sistemas baseada em dados e projetos de inovação voltados à engenharia, negócios e comunidades.

# ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO PARA ESTRUTURAÇÃO DE UM ESPAÇO DE PESQUISA, EMPREENDEDORISMO E TECNOLOGIA NA REGIÃO TOCANTINA DO MARANHAO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Jéssica Almeida dos Santos

**Resumo:** Este projeto propõe a implementação do Centro de Inovação Piquiá no campus Açailândia da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). A iniciativa, impulsionada pela experiência da autora como professora e engenheira e fortalecida pela especialização em Estratégia de Inovação, busca fomentar o desenvolvimento científico, tecnológico e socioeconômico da Região Tocantina, marcada por baixo índice de inovação apesar do potencial em agronegócio, siderurgia e logística. A metodologia articula experiência prática e conhecimentos sobre Sistemas de Inovação e Propriedade Intelectual para identificar demandas regionais. O Centro de Inovação Piquiá será um espaço voltado ao desenvolvimento de soluções tecnológicas sustentáveis baseadas em saberes locais. Espera-se fortalecer o empreendedorismo, estimular a pesquisa aplicada, ampliar a criação de negócios e consolidar uma cultura regional de inovação.

**Palavras-chave:** Transferência de Tecnologia; Desenvolvimento Regional; Indicadores de Inovação.

## INNOVATION STRATEGY FOR STRUCTURING A SPACE FOR RESEARCH, ENTREPRENEURSHIP, AND TECHNOLOGY IN THE TOCANTINS REGION OF MARANHÃO: AN EXPERIENCE REPORT

Abstract: This project proposes the implementation of the Piquiá Innovation Center at the Açailândia campus of the State University of the Tocantina Region of Maranhão. Driven by the author's experience as a professor and engineer, and strengthened by her specialization in Innovation Strategy, the initiative aims to foster the scientific, technological, and socioeconomic development of the Tocantina Region, which still presents low innovation rates despite its potential in agribusiness, steel production, and logistics. The methodology combines practical experience with knowledge of Innovation Systems and Intellectual Property to identify regional demands. The Piquiá Innovation Center will serve as a space for developing sustainable technological solutions based on local knowledge. Expected outcomes include strengthening entrepreneurship, encouraging applied research, expanding business creation, and consolidating a regional culture of innovation.

Keywords: Technology Transfer; Regional Development; Innovation Indicators.

### 1 Introdução

Este é a materialização de uma jornada pessoal e profissional que se entrelaça com a visão de um futuro mais inovador para o interior do Maranhão. Minha

trajetória, que se inicia em Arame – MA, é um testemunho vivo do poder transformador da educação pública. Crescer em uma região com desafios socioeconômicos e geográficos significativos moldou profundamente minha perspectiva e impulsionou minha busca incessante por conhecimento e soluções. Esta base sólida me permitiu trilhar o caminho da engenharia, culminando na minha formação como engenheira eletricista e, posteriormente, mestra em engenharia elétrica, com foco em modelagem de sistemas com inteligência artificial. Esta formação técnica, aliada à minha atuação profissional anterior ao ingresso na Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL) e à experiência como professora no Centro de Ciências Humanas, Sociais, Tecnológicas e Letras (CCHSTL) da UEMASUL Campus Açailândia, me inseriu em um ambiente acadêmico dinâmico, onde a pesquisa, o desenvolvimento e a coordenação de iniciativas de inovação são parte integrante da rotina.

Minha rotina técnica na UEMASUL vai além da sala de aula. Envolve pesquisa e extensão com aplicação de inteligência artificial e manufatura digital para otimização de sistemas e diagnóstico de patologias em engenharia civil, uma área que me permite observar de perto as necessidades infraestruturais e tecnológicas da região. Além disso, a coordenação de iniciativas de inovação e empreendedorismo me colocou em contato direto com as potencialidades e as lacunas do ecossistema local. Foi nesse contexto que a especialização em Estratégia de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica se revelou um divisor de águas. As disciplinas cursadas, em particular "Sistema de Inovação", "Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação", e "Propriedade Intelectual e Meio Ambiente", não apenas aprofundaram

meu entendimento sobre os complexos ecossistemas de inovação, mas também forneceram as ferramentas analíticas, as metodologias de gestão e a visão estratégica necessárias para correlacionar minha função técnica com os conceitos de inovação e desenvolvimento de ecossistemas de forma mais profunda e eficaz. Esta formação acentuou minha capacidade de identificar de problemas, permitindo-me conceber soluções mais estruturadas e de longo prazo.

Nesta perspectiva, meu trabalho visa apresentar uma proposta detalhada e fundamentada para a criação, ativação e desenvolvimento da governança de um Centro de Inovação na UEMASUL Campus Açailândia. Esta proposta não é meramente teórica; ela é o resultado direto da integração da minha função técnica e experiência prática com o aprendizado da especialização. A relevância de um Centro de Inovação no interior do estado, especialmente ligado a uma instituição de ensino superior como a UEMASUL, é inegável. Regiões como Açailândia, apesar de seu potencial em setores como agronegócio, siderurgia e logística, frequentemente carecem de infraestrutura e cultura de inovação robustas. Um centro como o proposto atuaria como um catalisador, impulsionando o desenvolvimento científico, tecnológico e socioeconômico local, fomentando o empreendedorismo, promovendo a pesquisa aplicada e fortalecendo a interação entre universidade, empresas e governo. Este documento, portanto, não é apenas um relato de experiência, mas um plano de ação para transformar a realidade regional, demonstrando como a educação, a pesquisa e a inovação podem ser os pilares para um futuro mais próspero e equitativo para a comunidade de Açailândia e para toda a região.

## 2 Descrição da experiência: especialização em estratégia de inovação, propriedade industrial e prospecção tecnológica e seu impacto no CCHSTL

A experiência que vivenciei durante o curso de especialização em Estratégia de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica foi enriquecedora e fundamental para a consolidação de conhecimentos e o desenvolvimento de novas perspectivas. A metodologia adotada durante o curso foi um ponto positivo, destacando sempre a abordagem prática e a correlação constante entre a teoria e a realidade do mercado e dos ecossistemas de inovação, além do próprio cenário acadêmico. As atividades desenvolvidas, como a elaboração de relatos de experiência e a análise de casos reais, permitiram a aplicação direta dos conceitos aprendidos.

Em particular, as disciplinas de Sistema de Inovação, Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação para a Transferência de Tecnologia, e Propriedade Intelectual e Meio Ambiente, foram de grande relevância para o aprofundamento de temas de grande interesse acadêmico e que já faziam parte do meu cotidiano. A disciplina de Sistema de Inovação proporcionou uma compreensão mais aprofundada sobre a dinâmica dos ecossistemas de inovação, os atores envolvidos e a percepção dos projetos, permitindo correlacionar minha trajetória profissional com os conceitos abordados.

Do ponto do acompanhamento de ações de inovação, a disciplina de Indicadores, por sua vez, forneceu um arcabouço teórico e prático para a análise de métricas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), revelando-se essencial para diagnosticar, planejar e

monitorar o avanço do ecossistema de inovação local, que faço parte. Já a disciplina de Propriedade Intelectual e Meio Ambiente destacou o impacto da transferência de tecnologia e inovação em tecnologias verdes no cotidiano profissional, reforçando a importância da sustentabilidade e da eficiência na aplicação de novas tecnologias, trazendo grandes reflexões sobre os impactos da construção civil tradicional no cenário nacional e como minha atuação no curso de engenharia civil pode funcionar como ferramenta de mudança.

Além disso, posso ressaltar que as ferramentas e recursos utilizados, incluindo a análise de indicadores de inovação como o Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento (IBID) (INPI, 2025), foram cruciais para aprofundar minha compreensão sobre o cenário da inovação no Maranhão e no Brasil. Isto foi possível, principalmente, pela interação com professores e colegas, proporcionando, sempre que possível, um ambiente colaborativo para a troca de ideias. A multidisciplinaridade da turma e a diversidade de experiências profissionais dos participantes muitas vezes enriqueceram as discussões e ampliaram minha visão sobre as diversas facetas da inovação.

Estas experiências recentes, adquiridas durante a especialização, somadas à oportunidades que eu tive anteriormente, como: liderar a implantação e coordenação do FABLAB do IEMA, primeiro FABLAB do Maranhão; atuar como líder da Comunidade Maker do Maranhão durante a pandemia; e propor e coordenar um espaço de inovação denominado "Núcleo de Inovação e Empreendedorismo da UEMASUL de Açailândia", aprovado em edital de fomento da FAPEMA, consolidaram a importância da

colaboração, da visão estratégica e da aplicação de conhecimentos para impulsionar o desenvolvimento regional. A especialização, portanto, não apenas aprimorou minhas habilidades técnicas, mas também fortaleceu minha paixão por contribuir para um futuro mais inovador e próspero para o Maranhão, um estado que ainda enfrente grandes desafios, quando se trata desta temática.

Fazendo uma análise da minha experiência na especialização e da correlação com o cotidiano de trabalho na UEMASUL, posso perceber que houve uma sinergia significativa entre o aprendizado teórico e minha prática profissional, principalmente considerando os pilares que norteiam nossa universidade, ensino, pesquisa, inovação e extensão. As disciplinas cursadas, em especial as de Sistema de Inovação, Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação, e Propriedade Intelectual e Meio Ambiente, forneceram ferramentas e perspectivas que permitirão uma abordagem mais técnica e estratégica para aprimorar minhas funções e identificar soluções para desafios atuais e futuros.

Detalhando um pouco mais os impactos da especialização em minha prática profissional, posso citar que um dos pontos mais relevantes foi a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na proposta de criação do "Núcleo de Inovação e Empreendedorismo da UEMASUL de Açailândia", que, a partir de análises mais fundamentadas na literatura, passou a ser uma proposta do "Centro de Inovação Piquiá", detalhado mais adiante. A compreensão mais aprofundada dos ecossistemas de inovação e dos mecanismos de fomento e avaliação, tornou-se fundamental para melhor estruturação desta proposta. Como professora,

a possibilidade de integrar o debate sobre inovação diretamente no ambiente de trabalho, incentivando o desenvolvimento de projetos com potencial de impacto real, é um reflexo direto do meu aprendizado.

Ainda considerando os impactos positivos dos conhecimentos adquiridos, a disciplina de Indicadores, por exemplo, foi crucial para aprimorar minha capacidade de compreender o cenário da inovação no Maranhão e, consequentemente, diagnosticar melhor a situação da região tocantina. A melhor compreensão das métricas me permitiu identificar gargalos e potencialidades, fornecendo uma base mais sólida para tomada de decisões e a formulação de estratégias para o Centro de Inovação Piquiá. Esta abordagem baseada em dados é essencial para mensurar o progresso e justificar futuras ações de melhoria e boas práticas institucionais.

Além disso, a discussão sobre a transferência de tecnologia e inovação em tecnologias verdes, abordada na disciplina de Propriedade Intelectual e Meio Ambiente, ressoou diretamente com minha formação em engenharia elétrica e meu interesse em desenvolvimento sustentável. A aplicação de inteligência artificial para otimização de sistemas e diagnóstico de patologias em engenharia civil, por exemplo, é uma área onde a inovação e a sustentabilidade se encontram, e o aprendizado na especialização fortaleceu minha capacidade de orientar e implementar soluções nesse sentido (Santos, 2024). A cultura maker e a manufatura digital, também exploradas na minha atuação profissional, oferecem um caminho prático para a inovação verde, incentivando a prototipagem e a experimentação local (De Matos, 2024).

Outro impacto que a disciplina Propriedade Intelectual e Meio Ambiente trouxe para minha atuação profissional, foi a proposta de estruturação de uma rede de laboratórios de pesquisa, desenvolvimento, inovação e ensino, vinculados ao Centro de Inovação Piquiá que reúnam as principais linhas de atuação do curso de engenharia civil, do qual faço parte. A construção desta etapa encontra-se ainda em fase de planejamento com os demais professores do curso.

Em suma, o aprendizado mais importante para minha função de trabalho foi a consolidação de uma visão sistêmica sobre a inovação, a capacidade de utilizar indicadores para embasar decisões e a compreensão da importância da propriedade intelectual, das tecnologias verdes, da transferência de tecnologia e geração de valor dentro da academia. Estes conhecimentos podem ser mensurados em termos de projetos desenvolvidos, em desenvolvimento e em fase de planejamento. São também evidenciados por meio de parcerias estabelecidas, como com a Suzano S/A, com captação de recurso da ordem de R$ 150.000,00 para o CCHSTL, e do impacto gerado na comunidade acadêmica e na sociedade, contribuindo para a construção de um ambiente mais inovador e empreendedor na UEMASUL e na região tocantina do Maranhão.

## 3 Proposta de um centro de inovação na UEMASUL campus Açailândia

Para compreender a relevância da proposta de um Centro de Inovação na UEMASUL Campus Açailândia, é fundamental analisar o contexto histórico da inovação no estado do Maranhão e, mais especificamente, na

região Tocantina. Historicamente, o Maranhão tem enfrentado desafios significativos em seus índices de inovação, figurando entre as últimas posições no ranking nacional, conforme o IBID, do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), o que foi muito bem evidenciado na disciplina de Indicadores durante a especialização (Brasil, 2025). Esta realidade reflete a carência de um ambiente institucional robusto, infraestrutura tecnológica adequada e qualificação da força de trabalho.

No contexto da Região Tocantina, e em particular em Açailândia, a UEMASUL tem desempenhado um papel crucial no fomento à inovação. A ampliação e consolidação da Semana de Tecnologia e Inovação de Açailândia, que já se prepara para sua 4ª edição em 2025, tornou-se um ponto de convergência para diversos atores do ecossistema de inovação, promovendo a troca de conhecimentos, a apresentação de projetos inovadores e a articulação entre academia, empresas, governo e sociedade.

Apesar do forte potencial industrial e do agronegócio, a economia de Açailândia também é influenciada pelos setores de comércio e serviços, com grande parte das empresas familiares enfrentando problemas de falência ou desistência no primeiro ano, muitas vezes devido à falta de preparação dos empresários. Nesse contexto, um Centro de Inovação na UEMASUL pode se apresentar como o ambiente ideal para fomentar a troca de experiências e a aproximação entre indústria, universidade e sociedade civil, buscando, por meio da inovação, soluções e oportunidades para a realidade local. Um centro de inovação e empreendedorismo acessível à comunidade acadêmica e civil da região

pode contribuir para a resolução desses problemas, preparando discentes e egressos para o mercado, orientando estudos de mercado, validando planos de negócios e conectando empresários aspirantes e consagrados.

Assim, a criação de um Centro de Inovação na UEMASUL de Açailândia não é apenas uma iniciativa isolada, mas uma resposta estratégica às necessidades e potencialidades da região, alinhada com os esforços estaduais para impulsionar a inovação e o desenvolvimento socioeconômico. O que se alinha perfeitamente ao que foi apresentado na especialização em Estratégia de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica, principalmente na disciplina de Sistema de Inovação.

## 3.1 O propósito do centro de inovação Piquiá

A criação de um Centro de Inovação na UEMASUL Campus Açailândia não se restringe apenas à infraestrutura física e à oferta de serviços; ela engloba também a construção de uma identidade que reflita seus valores, propósito e impacto. A proposta pensada para o Centro de Inovação Piquiá, inclusive seu nome, escolhido a partir de consultas na comunidade acadêmica e na externa, foi desenvolvida com foco em um ambiente de inovação regional, valorizando saberes locais e sustentabilidade.

O conceito do Centro de Inovação Piquiá é o de um ambiente voltado para a experimentação, desenvolvimento e compartilhamento de soluções tecnológicas fundamentadas em conhecimentos regionais e princípios de sustentabilidade. O nome

"Piquiá" é uma homenagem à comunidade local, simbolizando resistência, inspiração e protagonismo social. Além disso, temos como propósito construir um espaço de inovação que emerge do território, da diversidade e da colaboração, conectando tradição, ciência e futuro.

Nosso intuito durante criação da identidade do Centro de Inovação foi expressar equilíbrio entre natureza e tecnologia de forma orgânica, reforçando o compromisso com a inovação e o empreendedorismo na Amazônia Oriental. O Centro tem ainda a proposta de trazer um tipo de inovação que nasce do território e transforma futuros, inspirando e conectando pessoas, territórios e conhecimentos, unindo tradição e tecnologia para criar caminhos que valorizem a diversidade e fortaleçam a região.

Neste momento de implantação e ativação do Centro de Inovação Piquiá, nossa missão é desenvolver e impulsionar soluções inovadoras por meio da ciência, tecnologia, saberes locais e tecnologias ancestrais, promovendo benefícios para comunidades, empresas e instituições parceiras. Além disso, para o futuro, temos o objetivo de ser referência regional e nacional em inovação e sustentabilidade, transformando ideias em soluções de impacto social, ambiental e econômico. Nosso público-alvo abrange universidades, empreendedores, startups, setor público, comunidades tradicionais e empresas interessadas em tecnologias sustentáveis e soluções baseadas em pesquisas e desenvolvimento.

Desta forma, estamos projetando coletivamente um Centro de Inovação com uma identidade forte e coerente, que comunique seus valores e atraia parceiros

e colaboradores. A integração de pesquisa, inovação e geração de valor, considerando a cultura e aos recursos locais, aliada a uma linguagem moderna e tecnológica, será fundamental para o sucesso e funcionamento do nosso espaço.

### 3.2 Centro de inovação Piquiá: infraestrutura e atividades

A proposta para a criação, ativação e operacionalização do Centro de Inovação Piquiá, na UEMASUL Campus Açailândia, baseou-se inicialmente no projeto aprovado no Edital FAPEMA 17/2022 - Ecossistemas de Inovação, onde propus a implementação de um "Núcleo de Inovação e Empreendedorismo". Aquele ambiente de inovação proposto já representava um avanço significativo para a infraestrutura de inovação da região e se alinhava com minha visão de fortalecer o ecossistema de inovação regional. Foi na interseção entre a especialização em Estratégia de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica e a execução do edital, iniciada apenas em 2024, que nasceu a iniciativa de propormos para o CCHSTL um Centro de Inovação.

Este ambiente está sendo pensado como um espaço de desenvolvimento de ideias, negócios e produtos/serviços inovadores e criativos, aberto a toda a comunidade acadêmica do Campus Açailândia e à sociedade civil. A abordagem será transdisciplinar, envolvendo todos os cursos ofertados pela UEMASUL e a comunidade em geral. O objetivo é estimular a pesquisa aplicada, a transferência de tecnologia, a inovação e a interação entre empresas e a universidade,

proporcionando aos estudantes e pesquisadores uma série de oportunidades e conexões com as tendências atuais do mercado, sociedade, ciência e tecnologia.

A partir do aporte inicial da FAPEMA de cerca de R$ 98.000,00, apenas para adquirir equipamentos, serviços e materiais de consumo, fui em busca de apoio interno da UEMASUL para estruturação do espaço físico. O projeto arquitetônico e design de interiores da primeira fase do Centro de Inovação foi realizado pela empresa júnior do curso de engenharia civil da UEMASUL, a Civirmita Jr., e pago com recurso do próprio edital, mostrando confiança e fortalecimento deste eixo dentro do nosso ecossistema. Com a primeira parte do projeto em mãos, ocupando uma área construída de mais de 170 m2, além de área de vivência externa, foi feita uma solicitação à gestão superior para início da obra. A solicitação foi prontamente conduzida e atendida pela UEMASUL e está em fase de acabamento via Agência Executiva Metropolitana do Sudoeste Maranhense (AGEMSUL). Já a segunda etapa do Centro de Inovação, em fase de planejamento e projeto, ocupando uma área de mais de 600 m2, contará com a implantação de um Núcleo de Laboratórios de Pesquisa, Inovação, Desenvolvimento e Ensino, que atenderá o CCHSTL e a comunidade externa em diversas linhas, de acordo com o perfil dos pesquisadores coordenadores, das necessidades regionais e tendências tecnológicas.

Em médio prazo, somando-se as duas etapas de estruturação do Centro de Inovação Piquiá, nosso espaço será dividido em quatro partes principais, cada uma com funções específicas e independentes, para atender às diversas demandas do ecossistema de inovação regional:

1. Espaço Compartilhado para Oficinas e Programas Inovadores - área dedicada à oferta de serviços e atividades que promovam a cultura de inovação e empreendedorismo. As atividades planejadas incluem: oficinas e programas com temas inovadores para estudantes da educação básica e superior; oficinas de inovação social para a comunidade; capacitação de jovens empreendedores; desenvolvimento de ideathons, hackathons, mentorias e talks; minicursos relacionados às pesquisas desenvolvidas na UEMASUL; encontros empresariais para promover a interação e a colaboração. A expectativa é atender uma média de até 75 participantes por atividade, fomentando a criatividade e a geração de novas ideias.
2. Espaço Compartilhado para Empresas Juniores e Incubadora para Startups - segmento destinado ao apoio e desenvolvimento de empresas juniores da UEMASUL e de startups, tanto internas quanto externas, que estejam em fase de pré-incubação e incubação . O foco será principalmente na inovação aberta, incentivando a colaboração entre essas entidades, a Universidade e Empresas para o desenvolvimento de soluções inovadoras e escaláveis. Este espaço proporcionará um ambiente propício para o crescimento e a consolidação de novos negócios de base tecnológica.
3. Laboratório Multiusuário e Espaço Maker - disponibilizado para atender às demandas acadêmicas internas da UEMASUL, das empresas juniores, das startups e da comunidade em geral. Este ambiente permitirá a prototipagem,

a experimentação e a materialização de ideias, promovendo a cultura do "faça você mesmo" e o desenvolvimento de soluções práticas e inovadoras. A presença de um FABLAB, como o que tive a oportunidade de liderar no IEMA, é crucial para a democratização do acesso a tecnologias de fabricação digital e para o estímulo à cultura maker.

4. Rede de Laboratórios de Ensino, Pesquisa e Desenvolvimento - ambientes multidisciplinares que abrangem áreas como materiais de construção e biomateriais, eficiência energética, saneamento básico e meio ambiente, inteligência artificial, linguística e ciências sociais aplicadas, com ênfase em administração e direito. Esta rede terá como objetivo apoiar pesquisas, projetos de inovação e parcerias com empresas e órgãos públicos, promovendo a integração entre ciência, tecnologia e sociedade. Além de fortalecer a produção científica da UEMASUL, funcionará como espaço colaborativo para o desenvolvimento de soluções aplicáveis às demandas regionais, consolidando o papel da Universidade como agente estratégico no ecossistema de inovação.

Além da infraestrutura, o Centro de Inovação Piquiá buscará fortalecer a capacidade da instituição de fomentar a pesquisa, a transferência de tecnologia, o empreendedorismo inovador, apoiar o desenvolvimento de novas empresas e promover a interação contínua entre a academia e o setor produtivo. A equipe de coordenação do Centro de Inovação será composta por docentes da UEMASUL e contará com agentes de

instituições locais com habilidades interdisciplinares que se complementam, abrangendo gerenciamento de negócios, desenvolvimento tecnológico, gestão de pessoas, pesquisas e educação. Essa composição multidisciplinar é fundamental para o sucesso da implantação e funcionamento do nosso Centro.

Assim, o Centro de Inovação atuará como um ambiente ideal para fomentar a troca de experiências e a aproximação entre indústria, universidade e sociedade civil, buscando, por meio da pesquisa e desenvolvimento e da inovação, propor soluções e oportunidades para a realidade local e regional. Além disso, contribuirá para a resolução de problemas como a alta taxa de falência de empresas iniciantes na região, através da preparação de discentes e egressos para o mercado empreendedor, orientação de estudos de mercado, preparação e validação de planos de negócios, e conexão entre aspirantes e consagrados empresários. Dessa forma, o Centro de Inovação Piquiá se posiciona como um vetor de desenvolvimento da cultura inovadora através da pesquisa e desenvolvimento e um catalisador para o progresso socioeconômico da região.

## 3.2 Centro de inovação Piquiá: impactos e perspectivas

O Maranhão tem dado alguns passos importantes na estruturação de seu ecossistema de inovação por meio de programas de incentivo à inovação proposto por secretarias, fundações de amparo e universidades, com foco principalmente em pesquisa científica. O surgimento de startups genuinamente maranhenses, comunidades makers, comunidades de desenvolvedores,

e a disseminação da cultura empreendedora e inovadora por meio de feiras e eventos, são resultados visíveis desses esforços. No entanto, a concentração dessas ações na região metropolitana de São Luís ainda deixa as demais regiões do interior do estado desassistidas (Fiema, 2025).

A implantação de um Centro de Inovação na UEMASUL de Açailândia justifica-se pela necessidade de promover um desenvolvimento tecnológico e inovador mais equitativo e disseminado, especialmente em regiões fora dos grandes centros urbanos do Maranhão. A operação equilibrada da quádrupla hélice – academia, governo, empresas e sociedade – é fundamental para que a inovação se estabeleça como uma cultura, impulsionando o progresso em empresas públicas e privadas, universidades e na sociedade em geral.

Nesse contexto, o Centro de Inovação Piquiá, proposto neste trabalho e já em fase de implantação, surge como um vetor estratégico para descentralizar os ambientes de inovação. Alinha-se também com o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UEMASUL (2022-2026), que enfatiza a consolidação e ampliação do ensino, pesquisa, extensão e inovação, bem como ao fortalecimento do ecossistema de inovação de Açailândia.

O impacto esperado com a implantação deste Centro de Inovação é multifacetado, podendo ser interpretado de várias perspectivas:

1. *Fomento ao Empreendedorismo e Geração de Negócios* - ao oferecer um ambiente colaborativo e multidisciplinar, o Centro apoiará a criação e o desenvolvimento de produtos, serviços e negócios inovadores, especialmente aqueles de base tecnológica. Isso contribuirá para a redução da

taxa de falência de novas empresas na região, ao capacitá-las em gestão e planejamento.

2. *Estímulo à Pesquisa Aplicada e Transferência de Tecnologia* - o Centro promoverá a interação entre a academia e o setor produtivo, facilitando a aplicação do conhecimento científico na resolução de problemas reais e na geração de soluções com impacto social e econômico. A presença de um espaço maker e laboratórios multiusuários incentivará a prototipagem e a experimentação.

3. *Desenvolvimento Regional Sustentável* - ao focar em soluções para as demandas locais e regionais, o Centro contribuirá para o desenvolvimento socioeconômico da Região Tocantina, gerando oportunidades de emprego e renda, e promovendo a inclusão social por meio da inovação.

4. *Fortalecimento da Cultura de Inovação* - através de oficinas, capacitações, *ideathons e hackathons,* o Centro disseminará a cultura de inovação e empreendedorismo entre estudantes da educação básica, universitários e a comunidade em geral, formando uma nova geração de profissionais e cidadãos engajados com o desenvolvimento regional.

5. *Aproximação entre Universidade, Indústria e Sociedade* - atuará como um elo entre esses atores, fomentando a troca de experiências, a colaboração em projetos e a criação de uma rede de inovação robusta e integrada.

Em suma, o Centro de Inovação Piquiá não será apenas um espaço físico, mas um ecossistema dinâmico capaz de catalisar a pesquisa, desenvolvimento e

inovação, impulsionar o empreendedorismo e gerar um impacto positivo e duradouro no desenvolvimento regional do Maranhão, alinhando-se com a missão social da UEMASUL e com as tendências globais de inovação e sustentabilidade.

## 4 Resultados e discussões

As estratégias para implantação de um Centro de Inovação na UEMASUL Campus Açailândia, já justificadas em diversos pontos deste trabalho, tiveram início em 2022, com a submissão de uma proposta de captação de recursos no Edital FAPEMA 17/20222 - Ecossistemas de Inovação. Esta proposta foi submetida por mim, mas construída com a colaboração dos docentes Bruno Lucio Meneses Nascimento, João Miguel Santos Dias e Nayara dos Santos. Na ocasião, foram solicitados recursos para custeio e capital num valor total de R$ 96.550,00.

Após disponibilização do recurso a empresa júnior Civirmita Jr. foi contratada para elaboração dos projetos civil, elétrico e design de interiores e conceito de marca. Paralelo à elabora dos projetos e obra, a ativação do Centro de Inovação teve início com o alinhamentos de projetos de pesquisa, extensão e inovação do CCHSTL à temática. Além Grupo de Estudos e Pesquisas Multidisciplinares da Região Tocantina do Maranhão com produção científica regular.

Alguns dos resultados que posso enumerar como resultado do grupo que está a frente do Centro de Inovação Piquiá, são: depósito de patente, a primeira transferência de tecnologia do Maranhão e a captação de recursos da ordem de R$ 30.000,00 para pesquisa aplicada, realizada pelo docente, João Miguel Santos

Dias; tivemos também um P&D com fomento FAPEMA, com recurso da ordem de mais de R$ 50.000.00, aprovado e executado pelo professor Bruno Lucio Meneses Nascimento; outra captação de recurso importante para o Centro de Inovação Piquiá foi a recente assinatura de um aditivo de acordo de cooperação com a SUZANO S/A, um recurso de R$ 150.000,00 para aquisição de equipamentos e materiais para prestação de servilo na área de pavimentação.

Além da captação de recursos, também podemos citar a constância e consistência das orientações de PIBIC, PIBITI e PIBEXT, que mesmo com uma quantidade significativa de professores afastados para doutorado, temos projetos premiados de forma recorrente na SAPIENS, principal evento da Universidade.

Por fim, posso citar também o grande reconhecimento que a equipe que está à frente do Centro de Inovação Piquiá tem na comunidade acadêmica, bem como na comunidade externa, participando ativamente e liderando eventos de grande importância local e regional.

## 5 Conclusões

A jornada de construção deste Trabalho de Conclusão de Curso reflete a síntese de uma experiência enriquecedora na especialização em Estratégia de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica, culminando na elaboração de uma proposta concreta para a criação, ativação e governança de um Centro de Inovação na UEMASUL Campus Açailândia. As principais aprendizagens e reflexões vivenciadas ao longo do curso foram cruciais para aprofundar a

compreensão sobre os ecossistemas de inovação, a importância dos indicadores de ciência, tecnologia e inovação, e o papel fundamental da propriedade intelectual e das tecnologias verdes e sustentabilidade no desenvolvimento regional.

A correlação entre a teoria e a prática, evidenciada pela análise dos meus próprios relatos de experiência e a aplicação dos conhecimentos na estruturação da proposta do Centro de Inovação Piquiá, demonstra a relevância da especialização para a minha atuação profissional. A capacidade de identificar problemas, propor soluções inovadoras e mensurar o impacto das ações, utilizando ferramentas e conceitos aprendidos, fortalece a convicção de que a inovação é um motor essencial para o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida na região Tocantina do Maranhão.

Durante o processo de especialização e na aplicação dos conhecimentos no contexto da UEMASUL, algumas dificuldades também foram identificadas, as quais podem ser consideradas como sugestões construtivas para aprimoramento de futuras iniciativas do mesmo formato. Uma das principais dificuldades que encontrei durante este processo foi a conciliação entre as demandas acadêmicas da especialização e as responsabilidades profissionais e pessoais. O formato de seis meses do curso, embora intensivo, por vezes limitou a profundidade com que alguns tópicos poderiam ser explorados, dada a vasta gama de conhecimentos abordados.

Considerando que o público da especialização foi composto por servidores, o formato de trabalho de conclusão de curso como relato de experiência foi algo

interessante, mesmo não sendo comum para minha área de atuação profissional, o que tornou minha produção final mais desafiadora. No entanto, considero que relato de experiência e relatório de avaliação são documentos diferentes e com impactos completamente diferentes no contexto da nossa atuação profissional. Assim, acredito que um tempo de maturação maior para aplicação dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas da especialização no contexto diário de trabalho poderia resultar em relatos baseados de fato em experiências consistentes, advindas da aplicação de estratégias de inovação, e não apenas na experiência vivenciada durante o próprio curso.

Embora desafios como a conciliação de demandas e a assimetria de recursos existam, as sugestões apresentadas visam aprimorar o processo de formação e a disseminação do conhecimento. Acredito que a continuidade do investimento em educação, pesquisa e inovação, aliada à colaboração entre academia, governo, empresas e sociedade, pavimentará o caminho para um futuro mais próspero e inovador para a UEMASUL e para todo o estado do Maranhão. Este trabalho, portanto, não é apenas um documento acadêmico, mas pode ser transformado em um plano de ação para transformar a realidade e impulsionar o potencial inovador da região.

Este plano de ação, aos poucos desenhado por nós, docentes do CCHSTL, somente poderá ser executado e alcançar os resultados esperados com forte apoio da gestão superior tanto do ponto de vista de infraestrutura, como na destinação de recursos humanos e projetos para o Campus. Até o momento, as tratativas para adequação de espaços, construção de novos e solicitação de equipamentos caminham de forma fluida. A primeira etapa, contemplando coworking (com auditório, sala de

reuniões e escritórios), laboratório multiusuário e área de vivência tem previsão de inauguração em novembro de 2025.

O planejamento dos novos espaços, para a segunda parte do Centro de Inovação Piquiá, encontra-se em andamento, com a proposta do Laboratório de Biomateriais já com conceito e layuot criados, governança em construção e aguardando projetos para encaminhar à gestão superior. Já os quatro laboratórios multidisciplinares para atender às áreas de Saneamento e Meio Ambiente, Eficiência Energética, Linguística e Administração estão em fase inicial de planejamento.

## Referências


Brasil – **Indicadores I. MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação** - 2025. Brasília: MCTI 2025. P 171. ISSN 1413-3148.

DE MATOS, Hugo Alkmim *et al*. **A prática construtiva para além da experimentação**. 2024.

FIEMA. **Maranhão busca melhorar índice de inovação**. 10 set. 2024. Disponível em: https://www.fiema.org.br/noticia/5023/maranhao-busca-melhorar-indice-de- inovacao. Acesso em: 20 ago. 2025.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Presidência. Diretoria Executiva. Coordenação-Geral de Economia e Inovação. Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento: IBID: 2025. **O mapa da inovação do Brasil em suas mãos**. / Rodrigo Ventura [*et al.*]. Rio de Janeiro: INPI, 2025.

SANTOS, Paulo Alberto Sampaio. **Detecção e representação multiclasse de danos e manifestações patológicas em concreto com inteligência artificial e escaneamento para modelagem BIM**. 2024. 137 f., il. Dissertação (Mestrado em Estruturas e Construção Civil) — Universidade de Brasília, Brasília, 2024.

# CAPÍTULO 10

## Atributos Inovadores nos Projetos Pedagógicos na UEMASUL: Possibilidade de ação Pedagógica nos Cursos de Graduação

*Leidiane Sousa Lima Fernandes*
*Camila Perez da Silva*



## Leidiane Sousa Lima Fernandes

Pedagoga pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Especialista em Gestão Escolar e Educacional pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Mestra em Formação Docente em Práticas Educativas pelo Programa de Pós-Graduação em Formação Docente em Práticas Educativas (PPGFOPRED/UFMA) e doutoranda em Educação pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Atualmente, atua como chefe da Divisão de Acompanhamento e Avaliação de Ensino da UEMASUL.



## Camila Perez da Silva

Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Professora Adjunta da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Professora Permanente do Mestrado em Processos e Tecnologias Educacionais (PROFEDUCATEC). Coordenadora de área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

# ATRIBUTOS INOVADORES NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS NA UEMASUL: POSSIBILIDADE DE AÇÃO PEDAGÓGICA NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

Leidiane Sousa Lima Fernandes
Camila Perez da Silva

**Resumo:** O presente trabalho constitui-se em um relato de experiência voltado à discussão dos atributos inovadores presentes nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. A pesquisa baseia-se na vivência profissional junto à Coordenadoria de Projetos Pedagógicos (CPP), responsável pela reelaboração dos PPCs, e fundamenta-se no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861/2004. O estudo busca compreender como estimular práticas inovadoras nos cursos de graduação da universidade, articulando exigências avaliativas e demandas regionais. A metodologia adotada foi o relato de experiência, associado a discussões sobre inovação, propriedade industrial e políticas educacionais. Os resultados indicam que, apesar dos avanços, as práticas inovadoras ainda ocorrem de forma limitada, evidenciando a necessidade de mecanismos institucionais mais consistentes.

**Palavras-chave:** Inovação; Projeto Pedagógico de Curso; Indicadores de qualidade.

## INNOVATIVE ATTRIBUTES IN PEDAGOGICAL PROJECTS AT UEMASUL: POSSIBILITIES FOR PEDAGOGICAL ACTION IN UNDERGRADUATE COURSES

**Abstract:** This study presents an experience report focused on discussing the innovative attributes present in the Pedagogical Course Projects (PPCs) of the State University of the Tocantina Region of Maranhão. The research is based on professional experience within the Pedagogical Projects Coordination Office (CPP), responsible for revising the PPCs, and is grounded in the National Higher Education Evaluation System (SINAES), established by Law No. 10,861/2004. The study seeks to understand how to encourage innovative practices in undergraduate programs while articulating national evaluation requirements with regional demands. The methodology adopted was an experience report combined with discussions on innovation, industrial property, and educational policies. The results indicate that, despite some progress, innovative practices are still limited, highlighting the need for more consistent institutional mechanisms.

**Keywords:** Innovation; Pedagogical Project; Quality Indicators.

### 1 Introdução

O presente trabalho é oriundo do trabalho de conclusão de curso no formato de relato de experiências que buscou contextualizar as vivências decorrentes

do curso de Pós-graduação lato sensu em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica, a partir de uma representação pessoal construída no âmbito das práticas profissionais, sem desconsiderar a dimensão subjetiva inerente à trajetória individual. Nesse sentido, Merleau-Ponty (1999) destaca que o mundo não deve ser compreendido apenas como aquilo que se pensa, mas como aquilo que se vive, uma vez que o sujeito se encontra aberto a ele, em constante relação, sem, contudo, possuí-lo em sua totalidade, dado o seu caráter inesgotável. Assim, a constituição da subjetividade a partir das vivências não se limita a fatos externos a nós, mas integra, de forma essencial, a constituição do próprio sujeito.

Ao refletir cada espaço em que estive, estes contribuíram para minha formação como profissional e reverberam em minha prática nos diferentes contextos em que atuo hoje. Essa trajetória conduziu-me à Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, onde exerço funções na Divisão de Acompanhamento e Avaliação do Ensino - DAAE, vinculada à Coordenadoria de Projetos Pedagógicos (CPP). Na UEMASUL, minhas atribuições estão relacionadas, sobretudo, à orientação na reelaboração dos projetos pedagógicos dos cursos, atividade que demanda profundo conhecimento das políticas institucionais, federais e estaduais.

Outro viés que orienta o trabalho desenvolvido na CPP refere-se à forma como as diretrizes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) incidem sobre o processo de reelaboração dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), esta perspectiva, portanto, sustenta e reverbera a intencionalidade que fundamenta o presente trabalho.

Nesse sentido, destaco que no ensino superior, os cursos de graduação estão submetidos ao (SINAES), instituído pela Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004, que tem como finalidade "assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico dos estudantes, mediante critérios e procedimentos comuns" (BRASIL, 2004, p. 1).

O SINAES estrutura-se a partir de três eixos avaliativos complementares: a autoavaliação institucional, conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA); a avaliação de desempenho dos estudantes, realizada por meio do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE); e a avaliação externa in loco, promovida por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

No caso específico das avaliações in loco, estas se configuram como momentos para a verificação da qualidade acadêmica, pois tomam como parâmetro o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação, elaborado pelo INEP, o qual contempla dimensões institucionais, pedagógicas e estruturais. A partir desse instrumento, cada curso recebe um conceito parcial e, posteriormente, um conceito final, que reflete a adequação às exigências legais e pedagógicas estabelecidas.

Nesse processo, a inovação assume papel central, visto que a obtenção do conceito máximo (conceito 5) está, em diversos indicadores, diretamente relacionada à capacidade do curso em evidenciar práticas inovadoras em sua organização didático-pedagógica e em outros eixos do instrumento.

Todavia, observa-se que, no âmbito da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL),

embora haja um direcionamento sistematizado na reelaboração dos Projetos Pedagógicos de Curso que suscita que os cursos de graduação identifiquem ações/atividades inovadoras, este registro de práticas inovadoras ainda é aquém. Essa lacuna representa um desafio, sobretudo porque o instrumento avaliativo do INEP atribui à inovação papel estratégico na consolidação da qualidade acadêmica e no alcance dos conceitos mais elevados. Assim, o problema que se coloca é: como identificar, estimular e consolidar práticas inovadoras nos cursos de graduação da UEMASUL, de modo a atender às exigências avaliativas nacionais e, ao mesmo tempo, promover a qualificação do ensino superior no contexto regional?

A partir desse questionamento, este trabalho visa analisar a importância da inovação no contexto dos cursos de graduação da UEMASUL, discutindo sua incorporação nos PPCs à luz dos critérios estabelecidos pelo Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação do INEP. Dessa maneira, este estudo procura contribuir não apenas para o fortalecimento da qualidade acadêmica, mas também para a valorização da função social da universidade, ao alinhar práticas pedagógicas inovadoras às demandas regionais e às exigências nacionais de avaliação.

## 2 Avaliação, Inovação e PPCS: reflexões a partir do contexto institucional

Esta secção cuja intencionalidade é estabelecer uma relação entre a prática profissional com conhecimentos adquiridos durante o curso, principalmente os que tratam da temática de inovação e propriedade industrial exige uma abordagem de caráter teórico-prático que perpassa a condição de aluno e profissional, na medida que articula

de forma intrínseca conceitos de inovação dentro do nosso espaço profissional.

Sob isso, destoco a problemática, por mim identificada no processo de orientação para a reelaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) no âmbito do Ensino Superior, ao analisar o Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), onde este estabelece a inovação e/ou a adoção de práticas exitosas como condicionantes para que os cursos possam alcançar o conceito máximo (5) , dessa maneira, como podemos identificar, estimular e consolidar práticas inovadoras nos cursos de graduação da UEMASUL, de modo a atender às exigências avaliativas nacionais e, ao mesmo tempo, promover a qualificação do ensino superior no contexto regional? Para tentar elucidar esta questão, que essa seção de propõe.

Nesse sentido, acredito que é necessário contextualizar o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), como indutor legal deste processo. Assim, o SINAES é instituído pela Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004, onde prevê uma organização avaliativa de 10 dimensões para as instituições e cursos de graduação no Brasil. Esse sistema subsidia o processo de regulação, supervisão e avaliação com vistas a garantir a transparência dos dados e indicadores sobre as instituições de ensino superior. No que se refere a avaliação institucional, é dividido de forma global em três frentes de atuação: autoavaliação institucional, avaliação do desempenho dos alunos e avaliação in loco.

Este último, é o que iremos nos ater para este trabalho, de forma que é relevante contextualizar, conforme define Bandeira; Sartori; Menegassi (2021),

a avaliação externa in loco tem por objetivo identificar as reais condições de ensino oferecidas aos alunos, em especial aquelas relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica. Utiliza diversos procedimentos e instrumentos, dentre os quais, obrigatoriamente, as visitas realizadas por comissões de especialistas das respectivas áreas do conhecimento, selecionados pelo INEP, sendo fundamentais para a análise das condições de oferta dos cursos de graduação.

Como mecanismo para a realização das avaliações para torná-lo objetivo e, de forma que seja ressaltado a identidade institucional, as comissões de avaliadores utilizam-se do instrumento de avaliação dos cursos de graduação estabelecido pelo INEP e traz um rol de indicadores de qualidade. Cada indicador de qualidade poderá atingir o conceito de 1 a 5, em uma escala crescente de atributos. Estes conceitos são considerados insatisfatórios de 1 e 2, satisfatórios quando são de 3 a 5, sendo 5 o conceito máximo. Nessa envergadura, em alguns atributos para adquirir o conceito 5 reverberam por características que indicam inovação e/ou atividade exitosa.

Por tanto, entender como se materializa as questões de inovação no âmbito dos cursos é um desafio que se estende na orientação para reelaboração dos projetos pedagógicos de cursos da Universidade Estadual da Região Tocantina, na qual atuo na Coordenadoria de Projetos Pedagógicos. Na empreitada deste desafio, senti a necessidade de contextualizar e entender como a inovação se materializa no e para o ensino superior, e aqui trago algumas considerações sobre essa temática.

Desse modo, a inovação segundo Tidd; Bessant (2015), transcende a mera geração de boas ideias, configurando-

se como um processo contínuo de amadurecimento e transformação dessas ideias até que adquiram aplicabilidade prática. Embora as definições de inovação possam divergir no campo teórico, todas convergem ao enfatizar a importância de se completar não apenas a etapa da invenção, mas também o desenvolvimento e o aprofundamento do conhecimento necessário à sua efetiva implementação

Para uma complementariedade Fernandes; Nascimento; Pimentel Neto (2021) discutem a inovação sob a perspectiva de várias dimensões, onde é reconhecida como grande vetor transformador e de importância central, como força motriz da transformação e elemento central da acumulação contemporânea, faz-se necessário [...] compreender e buscar chaves que elucidem seu papel no entendimento da metrópole atual. Dentro desta perspectiva, para além do sentimento de inovação é necessário a compreensão do território de atuação da instituição para dar sentindo a inovação.

Ainda , segundo Audy (2017), a inovação pode resultar tanto de ideias inteiramente novas quanto da aplicação de ideias já existentes em um novo contexto, ou ainda da combinação entre ambas. Seu caráter inovador se concretiza na implementação prática, que gera resultados efetivos e agrega valor em diferentes dimensões — econômica, social, científica ou cultural. Esse valor manifesta-se, por exemplo, na criação de empresas, no desenvolvimento de tecnologias voltadas à saúde ou em intervenções sociais que contribuem para a melhoria da qualidade de vida em comunidades vulneráveis.

Não quero aqui, esgotar a discussão sobre o que é inovação, mas ter um ponto de partida para direcionar uma proposta de inovação dentro dos projetos pedagógicos no

contexto da UEMASUL, elevando, portanto, a sua atuação na região Tocantina do Maranhão. Desse modo, para MOSER (*et al.*, 2023), a compreensão sobre a inovação no ensino superior ultrapassa a simples adoção de novas tecnologias, envolvendo mudanças paradigmáticas nas dimensões metodológica, institucional e tecnológica.

Nesse contexto ressalto as observações sobre inovação e a importância dentro do contexto de território, destaco o que propõe Masetto (2004) ao suscitar reflexões que contribuam para o debate contemporâneo acerca do tema, tomando como ponto de partida o conceito de inovação no âmbito da educação superior. Este conceito é compreendido como o conjunto de transformações que incidem sobre aspectos fundamentais e eixos estruturantes da organização do ensino universitário, motivadas por mudanças ocorridas no tecido social ou por revisões críticas de concepções inerentes à missão da Educação Superior.

Ainda segundo esse autor, ao se examinar o primeiro elemento constitutivo desse conceito — as modificações que impactam na estrutura organizacional do ensino universitário —, pode-se incluir, entre tais transformações: o projeto pedagógico de um curso ou de uma instituição, seja no que tange à sua elaboração inicial (em contextos onde ele ainda não existe), seja no que se refere a revisões substanciais de projetos já estabelecidos, em razão de novas demandas sociais ou da formulação de novas diretrizes e políticas públicas educacionais. Isso denota a relevância em trazer uma proposta pedagógica que possa subsidiar os projetos pedagógicos em um possível caminho para a inovação.

Aliados a isso, ao retomar o instrumento de avaliação in loco dos cursos de graduação, este apresenta alguns atributos que contemplam inovação, dentro da dimensão

da organização didático pedagógico que impactam diretamente na elaboração do PPC, a saber:

**Tabela 1 -** Indicadores com atributos de inovação na dimensão didático-pedagógica

| Indicador | Descrição | Critério para Conceito 5 (com inovação) |
|---|---|---|
| 1.1 | Políticas institucionais no âmbito do curso | Práticas comprovadamente exitosas e inovadoras para revisão das políticas de ensino, pesquisa e extensão |
| 1.4 | Estrutura curricular | Apresenta elementos comprovadamente inovadores |
| 1.5 | Conteúdos curriculares | Induz o contato com conhecimento recente e inovador |
| 1.6 | Metodologia | Metodologia claramente inovadora, com recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas |
| 1.7 | Estágio curricular supervisionado | Interlocução institucionalizada com ambientes de estágio, gerando insumos para atualização com ações inovadoras |

| | | |
|---|---|---|
| 1.8 | Estágio e rede de escolas da educação básica | Práticas inovadoras na gestão da relação entre IES e rede de escolas |
| 1.9 | Estágio: relação teoria e prática | Envolve atividades comprovadamente exitosas e inovadoras |
| 1.10 | Atividades complementares | Mecanismos comprovadamente inovadores na regulação, gestão e aproveitamento |
| 1.12 | Apoio ao discente | Ações de apoio comprovadamente exitosas ou inovadoras |
| 1.16 | Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) | Possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem |
| 1.21 | Integração com redes públicas de ensino | Resultados com ações comprovadamente exitosas ou inovadoras |

Fonte: Elaboração Própria, 2025.

Tais atributos dispostos neste instrumento também estão propostos nos modelos de Projeto Pedagógico de Curso fomentado pela coordenadoria de projetos pedagógicos. A propositura da coordenadoria é promover a discussão e reflexão sobre os aspectos inovadores que o curso promove ou pretende promover, de forma que se

alavanque seus processos no que diz respeito ao ensino, pesquisa e extensão.

A orientação da coordenadoria é que o curso se estabeleça a partir de um contexto histórico e social, conforme descrito na justificativa do projeto curricular, fundamentando-se em necessidades de cunho social, político e educacional, por meio de uma contextualização regional. O curso deve, portanto, posicionar-se como um agente de transformação social, no entendimento que,

> "(...) a universidade, além da construção e socialização de conhecimentos, interfere no sistema de relações sociais, contribuindo para a transformação das formas de ver, compreender e produzir visões de mundo, projetando novas formas de atuação política" (Miguel, 2023, p. 2).

A partir dessa compreensão, a universidade se situa, para além de uma função estritamente técnico-instrucional, e se coloca como uma instituição social que atua diretamente na conformação das relações sociais ao passo que o conhecimento produzido e socializado nesse espaço está implicado de intencionalidade a ação.

Desse modo, a partir do levantamento das necessidades locais e regionais o curso deverá alinhá-las com os objetivos do curso e do perfil do egresso. Apesar destes dois indicadores não exigirem inovação, estes devem ser estabelecidos a partir de uma necessidade outrora levantada, alinhado com o que pressupõe Fernandes; Nascimento; Pimentel Neto (2021), ao ressaltar tais necessidades de território para dar sentindo a inovação.

Logo em seguida, trazer a partir desses dados

justificáveis, os objetivos do curso e as competências prevista no perfil do egresso, elaborar uma matriz curricular que contemple o que está sendo previsto por esses elementos, a partir de um olhar de inovação. Essas orientações perpassam todo o Projeto Pedagógico, suscitando reflexões e abrindo possibilidades para que as experiências vivenciadas pelo corpo docente sejam reconhecidas, sistematizadas e potencializadas como práticas inovadoras e exitosas.

Não obstante as orientações definidas por esta Coordenadoria, a consolidação de uma cultura inovadora na Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL) requer um esforço deliberado por parte dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) e, indubitavelmente uma ação conjunta de cunho institucional. Esses núcleos devem não apenas repensar criticamente suas práticas, mas também reconhecer, valorizar e sistematizar aquelas que já possuem caráter inovador, ainda que até então não tenham sido formalmente identificadas como tal.

Nesse sentido, vejo como uma proposta que se alinhará a responder a essa demanda, é a elaboração de uma Instrução Normativa ou um manual de orientação que estabeleça diretrizes claras para orientar a reflexão e a incorporação de práticas inovadoras nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) poderá revelar-se uma estratégia promissora. Essa medida poderá contribuir significativamente para a consolidação de uma cultura institucional voltada à inovação, fortalecendo a identidade acadêmica da UEMASUL e alinhando-a às demandas contemporâneas da educação superior.

A consolidação de práticas inovadoras no ensino superior, especialmente no âmbito da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL),

configura-se como um processo estratégico. A partir da análise dos instrumentos de avaliação in loco do INEP, observa-se que a inovação se tornou um critério de excelência, diretamente associado à obtenção dos conceitos mais elevados nos processos avaliativos dos cursos de graduação.

Nesse contexto, a atuação da Coordenadoria de Projetos Pedagógicos (CPP) revela-se fundamental para fomentar a reflexão crítica, a sistematização de práticas transformadoras e a construção de Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) alinhados às demandas sociais, políticas e regionais. A valorização da inovação como princípio estruturante dos cursos exige, portanto, uma atuação integrada entre a CPP, os Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) e a universidade, com vistas à identificação e fortalecimento de experiências já em curso, bem como à proposição de novas abordagens metodológicas e curriculares.

A proposição de uma Instrução Normativa ou um manual orientador, encaminha à inserção consciente da inovação nos PPCs, pode contribuir para fomentar ações pedagógicas inovadoras na UEMASUL. Essas ações não devem ser compreendidas apenas como um fim, mas como um meio contínuo de qualificação das práticas pedagógicas e de compromisso social da universidade.

## 3 Conclusões

A experiência vivenciada na pós-graduação em Estratégia de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica revelou-se como um desafio agradável em meu percurso formativo, permitindo o alargamento do horizonte intelectual e o fortalecimento

de minha prática profissional. Assumir a condição de aprendiz, mesmo já inserida no campo educacional, constituiu-se em exercício de humildade e, ao mesmo tempo, em estratégia essencial para transitar por áreas de conhecimento distintas à minha formação de origem. Nesse sentido, reafirma-se a concepção freireana de que "a curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo [...] faz parte integrante do fenômeno vital" (FREIRE, 1996, p. 32), curiosidade esta, que me moveu a transformar desafios em oportunidades de crescimento.

A análise do instrumento de avaliação de cursos de graduação, disponibilizado pelo INEP, evidenciou que a inovação e a adoção de práticas exitosas constituem elementos fundamentais para a obtenção do conceito máximo (5). Nesse sentido, compreender como identificar, orientar e sistematizar práticas inovadoras nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) representou não apenas uma demanda prática, mas também uma oportunidade de aplicar os conceitos teóricos da pós-graduação à realidade concreta da instituição.

Neste sentido, tornou-se evidente que a inovação pedagógica, no contexto da UEMASUL, precisa estar fundamentada na territorialidade e nas demandas regionais, de modo a garantir que os cursos atendam às expectativas sociais, políticas e culturais da comunidade. Essa perspectiva se reforça à luz do SINAES, instituído pela Lei nº 10.861/2004, que orienta a avaliação das instituições de ensino superior a partir de dimensões múltiplas, nas quais a inovação aparece como critério de excelência.

Nesse ponto, compreendi que a atuação da CPP é fundamental para discutir e fomentar questões que

norteiam a inovação e deve contribuir para uma cultura institucional inovadora, capaz de articular ensino, pesquisa e extensão em benefício da comunidade local, fortalecendo a função social da universidade.

Por tanto, este percurso formativo ultrapassou o simples aprendizado técnico, configurando-se como processo de emancipação intelectual e de reafirmação profissional. A condição de eterno aprendiz, sustentada pela curiosidade e pela investigação crítica, tornou-se não apenas uma postura acadêmica, mas um projeto de vida que articula conhecimento, prática social e responsabilidade ética. Reconheço, assim, que a formação contínua constitui instrumento imprescindível para consolidar uma atuação comprometida com a transformação da realidade e com a promoção de uma inovação verdadeiramente significativa, capaz de responder às demandas contemporâneas da sociedade.

## Referências

AUDY, J. L. N.. A inovação, o desenvolvimento e o papel da universidade. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 31, n. 90, p. 75-87, maio/ago. 2017. Disponível em: <https://revistas.usp.br/eav/article/view/137885>. Acesso em: 05 mai 2026

BANDEIRA, J.; SARTORI, R.; MENEGASSI, V. Práticas de gestão do conhecimento na avaliação de cursos de graduação do INEP/MEC. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 26, n. 02, p. 401-423, jul. 20211. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/aval/v26n2/1982-5765-aval-26-02-401.pdf>. Acesso em 05 mai 2026

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 abr. 2004. Disponível: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em 10 jun. 2025
C3%A7%C3%A3o?auto=download. Acesso em: 23 mai. 2025

FERNANDES, A. C.; NASCIMENTO, A. S.; PIMENTEL NETO, J. G. Será inovação um fator de comando relevante? Anotações metodológicas para compreensão do fenômeno metropolitano contemporâneo em contexto periférico. In: MOURA, Rosa; FREITAS-FIRKOWSKI, Olga Lúcia C. de (org.). **Espaços metropolitanos:** processos, configurações, metodologias e perspectivas emergentes. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021. v. 1, p. 22–81. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/wp-content/uploads/2021/04/Espacos-Metropolitanos-1.pdf>. Acesso em: 09 jun 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
MASETTO, M. Inovação na educação superior. Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 8, n. 14, p. 197–202, set. 2003–fev. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/7Jg4FDgrP6k4GRPCHMX5s5c/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 09 jun de 2025.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. 4. ed. São Paulo: Martins

MIGUEL, J. C. A curricularização da extensão universitária no contexto da função social da universidade. R**evista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 19, n. 50, e11534, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.22481/praxisedu.v19i50.11534. Acesso em: 05 mai. 2026.

MOSER, G.; SOUTO, A. J.; ROECKER, R.; BARCELOS, R. NUNES, N.A. FRANCISCO,T. H. A. Estudo teórico sobre inovação no ensino superior com base em indicadores e parâmetros do SINAES. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 4, n. 7, p. e473671, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i7.3671. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/3671>. Acesso em: 05 mai. 2026.

TIDD, J.; BESSANT, J. Gestão da Inovação. 5. ed. Porto Alegre: **Bookman**, 2015. Disponível em <https://www.academia.edu/40626871/Tidd_Bessant_2015_Gesta_o_da_Inovac_a_o>. Acesso em 12 jun de 2025.

# CAPÍTULO 11

## Inovação no Setor Público

Letícia Araújo da Luz



## Letícia Araújo da Luz

Graduada em Letras – Língua Portuguesa e Literaturas pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), campus Açailândia, e especialista em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica pela mesma instituição, campus Imperatriz. Durante a graduação, atuou como estagiária na Secretaria Acadêmica e foi bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) entre 2022 e 2024. Atualmente, é servidora da UEMASUL, exercendo a função de Secretária de Cursos no Centro de Ciências Humanas, Sociais, Tecnológicas e Letras.

# INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

Letícia Araújo da Luz

**Resumo:** Este trabalho relata minha experiência durante a especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica, realizada em paralelo às suas atividades como secretária dos cursos de graduação na Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Através de uma análise qualitativa, o estudo correlaciona os conhecimentos adquiridos em disciplinas como Propriedade Intelectual, Indicação Geográfica e Contratos de Tecnologia com a prática administrativa cotidiana, destacando a importância da inovação para a modernização e sustentabilidade dos processos institucionais. São apresentadas reflexões críticas sobre o impacto do aprendizado na rotina profissional, além de sugestões para a melhoria da especialização e propostas de soluções inovadoras para a gestão interna da universidade. O relato evidencia que a formação continuada e a incorporação de uma cultura de inovação são fundamentais para o fortalecimento institucional e para a construção de uma universidade pública mais eficiente, sustentável e comprometida com o futuro.

**Palavras-chave:** Inovação; relato; tecnologia.

## INNOVATION IN THE PUBLIC SECTOR

**Abstract:** This paper reports on my experience during the specialization in Innovation Strategies, Industrial Property, and Technological Foresight, undertaken in parallel with my duties as secretary of undergraduate programs at the State University of the Tocantina Region of Maranhão (UEMASUL). Through a qualitative analysis, the study correlates the knowledge acquired in courses such as Intellectual Property, Geographical Indication, and Technology Contracts with daily administrative practice, highlighting the importance of innovation for the modernization and sustainability of institutional processes. Critical reflections are presented on the impact of the learning on professional routines, along with suggestions for improving the specialization and proposals for innovative solutions for the university's internal management. The report demonstrates that continuing education and the incorporation of an innovation culture are essential for institutional strengthening and for building a more efficient, sustainable, and future-oriented public university.

**Keywords:** Innovation; report; technology.

### 1 Introdução

A inovação tem se consolidado como um elemento transformador em diversos setores, incluindo o serviço público, onde a busca por eficiência, transparência e sustentabilidade é crescente. No contexto brasileiro, o governo federal tem incentivado a adoção de políticas públicas voltadas à inovação, visando aprimorar a qualidade

dos serviços oferecidos à população e otimizar o uso dos recursos públicos (BRASIL, 2023). Dentro dessa realidade, as instituições de ensino superior públicas desempenham um papel fundamental não apenas na formação acadêmica, mas também na promoção da inovação em suas práticas administrativas e processos internos. A Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), criada para atender uma região de grande potencial

socioeconômico, tem buscado alinhar suas estratégias de gestão com os princípios da inovação e da sustentabilidade, promovendo a modernização e a melhoria contínua dos seus serviços.

Neste cenário, a especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica surge como uma importante oportunidade para o desenvolvimento profissional de servidores públicos que atuam em funções técnicas, possibilitando a aquisição de conhecimentos que podem ser aplicados diretamente na rotina administrativa e na gestão institucional.

Como secretária dos cursos de graduação da UEMASUL, minhas atividades envolvem o gerenciamento de processos acadêmicos, suporte a docentes, discentes e direção, além da organização documental. A rotina exige agilidade, precisão e uma comunicação eficaz entre diversos setores, o que torna essencial a busca por soluções inovadoras que aprimorem os procedimentos adotados.

A escolha pela especialização decorreu da necessidade de compreender melhor os conceitos de inovação, propriedade intelectual e estratégias tecnológicas, para que pudesse contribuir mais efetivamente na implementação de melhorias na UEMASUL. Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivenciada durante o curso, correlacionando os conhecimentos adquiridos com as

atividades técnicas desempenhadas, e propor soluções baseadas na aplicação desses conceitos no ambiente institucional.

## 2 Inovação no Setor Público

A inovação no setor público é entendida como a implementação de novas ideias, processos ou produtos que resultam em melhorias significativas na prestação de serviços, na eficiência administrativa ou no engajamento com a sociedade (OECD, 2019). Ao contrário do setor privado, onde a inovação é frequentemente associada à competitividade e lucro, no setor público ela está relacionada à criação de valor público, buscando transparência, acessibilidade e sustentabilidade.

Nesse sentido, a partir das disciplinas cursadas, foi possível perceber o papel fundamental da inovação nos espaços públicos, onde a produção de ciência é voltada para a melhoria da sociedade. O avanço por meio de tecnologias sociais ou inovações aplicadas ao desenvolvimento sustentável e regional revela-se de suma importância para o progresso social. Esse comprometimento da universidade com o desenvolvimento da sociedade é, portanto, essencial.

### 2.1 Propriedade Intelectual e Prospecção Tecnológica

A propriedade intelectual engloba direitos legais que protegem criações do intelecto humano, como patentes, marcas, desenhos industriais e direitos autorais. No contexto das instituições públicas, a gestão estratégica desses ativos é fundamental para garantir o reconhecimento e a proteção das inovações

desenvolvidas, bem como para fomentar parcerias e transferências de tecnologia (INPI, 2025).

> A prospecção tecnológica, por sua vez, é uma atividade voltada à identificação e análise de tendências e oportunidades tecnológicas que possam impactar uma organização ou setor, permitindo o planejamento estratégico e a tomada de decisões informadas (VARGAS, 2020).

Ao analisar a proteção de dados e de criações, observa-se que essa segurança, especialmente no setor público, onde há grande produção de patentes e desenvolvimento de tecnologias contribui para que estudantes e professores envolvidos nessas produções se sintam mais confiantes e protegidos quanto aos resultados de suas pesquisas. Isso garante não apenas a segurança intelectual, mas também reforça a percepção de que o investimento em pesquisa vale a pena, podendo gerar retorno financeiro e reconhecimento social.

## 2.2 Gestão Administrativa e Cultura de Inovação

A gestão administrativa eficiente requer processos claros, uso adequado de recursos e comunicação integrada entre as áreas.

> A adoção de uma cultura de inovação implica não apenas na implementação de novas tecnologias, mas também na mudança de comportamentos e atitudes, incentivando a criatividade, o aprendizado contínuo e a colaboração (SENGE, 1990).

As atividades cursadas evidenciaram a importância de estarmos atentos às inovações tanto tecnológicas, relacionadas a dispositivos, quanto àquelas voltadas à busca por recursos que facilitem as tarefas do dia a dia. Isso contribui para despertar o olhar e o interesse em incorporar essas possibilidades em nosso cotidiano. Pequenas mudanças e a adoção de tecnologias tornam as atividades diárias mais simples, proporcionando maior autonomia e permitindo que o trabalho seja realizado com mais eficiência.

## 3 Metodologia

Para a elaboração deste relato de experiência, foi adotada uma abordagem qualitativa, fundamentada na análise reflexiva das atividades desenvolvidas durante a especialização, assim

como na observação crítica da aplicação dos conhecimentos adquiridos no contexto da rotina administrativa da UEMASUL.

O relato baseia-se em registros pessoais das aulas, materiais didáticos disponibilizados pelos professores, atividades avaliativas realizadas, e na experiência prática cotidiana como

secretária dos cursos de graduação. Além disso, houve o cruzamento dessas informações com documentos institucionais e o uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), permitindo a identificação de processos passíveis de inovação.

A escolha pelo relato de experiência como metodologia é adequada para evidenciar o impacto do aprendizado teórico na prática profissional, possibilitando uma análise integrada das competências desenvolvidas e das potencialidades de aplicação dos conceitos no ambiente de trabalho.

## 4 Descrição da Experiência

Na primeira aula desta pós-graduação, senti uma certa insegurança em relação aos conteúdos. Cheguei a pensar que a especialização talvez não tivesse ligação com minha formação ou com o cargo que ocupo. No entanto, ao longo das disciplinas, mesmo que muitas não estivessem diretamente relacionadas à minha área, pude absorver diversos ensinamentos que ampliaram minha visão sobre inovação e produções acadêmicas.

Passei a observar os trabalhos de conclusão de curso e os temas de TCC com os quais tenho contato, por meio da organização de bancas, com um olhar mais atento e crítico, compreendendo melhor a dimensão e a relevância de cada pesquisa.

Nesse sentido, a especialização proporcionou uma vivência acadêmica rica, marcada por metodologias ativas que favoreceram o engajamento e a compreensão aprofundada dos conteúdos. As aulas combinaram exposições teóricas, estudos de caso, seminários interativos, debates e atividades práticas, o que facilitou a aplicação imediata do conhecimento na minha rotina de trabalho. Os professores e professoras demonstraram domínio técnico e habilidade para relacionar os temas abordados com as realidades institucionais dos discentes, incentivando o compartilhamento de experiências e construção coletiva do aprendizado.

Durante o curso, foram utilizadas diversas ferramentas digitais, como plataformas de ensino a distância, softwares de gestão de projetos e sistemas de pesquisa de propriedade intelectual, o que também contribuiu para o desenvolvimento de habilidades tecnológicas importantes para a prática profissional.

Destacam-se, entre as disciplinas cursadas, as seguintes, pelas contribuições significativas que trouxeram para minha atuação na UEMASUL:

- Propriedade Intelectual e Meio Ambiente: Esta disciplina possibilitou a compreensão do papel da inovação sustentável no setor público. O conteúdo sobre tecnologias verdes e o combate ao greenwashing gerou uma reflexão sobre as práticas institucionais, especialmente no que tange à digitalização dos processos, exemplificada pela implantação do SEI, que contribui para a redução do impacto ambiental da universidade.

- Indicação Geográfica, Marcas, Desenho Industrial e Software: A análise da possibilidade de registro do "Doce de Espécie de Alcântara" como Indicação Geográfica despertou uma visão estratégica do potencial socioeconômico associado à proteção de ativos culturais e regionais. Essa disciplina ampliou minha percepção sobre o papel da universidade como agente de desenvolvimento regional.

- Contratos de Tecnologia: Por meio da elaboração prática de um contrato de licença de patente, aprofundei o conhecimento jurídico e administrativo necessário para a negociação e proteção dos resultados tecnológicos gerados na instituição, reforçando a importância da formalização e gestão adequada desses contratos. A troca de experiências com os colegas, oriundos de diferentes áreas do conhecimento, foi igualmente enriquecedora, promovendo um ambiente colaborativo e multidisciplinar.

## 5 Análise Crítica

A especialização proporcionou uma transformação significativa na forma como percebo as rotinas administrativas da UEMASUL, ampliando a visão de uma simples execução operacional para um processo estratégico e inovador. Um dos principais insights obtidos foi a compreensão de que a inovação no serviço público pode se manifestar de forma incremental, através da melhoria contínua de processos existentes.

A implementação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é um exemplo claro disso: uma solução tecnológica que promoveu a redução do uso de papel, diminuição de custos e aumento da agilidade nos trâmites administrativos, além de contribuir para a sustentabilidade ambiental da universidade. Outra área estratégica evidenciada foi o papel do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT).

A possibilidade de ampliar sua atuação para fomentar a cultura de inovação interna é extremamente promissora, especialmente se alinhada às diretrizes de modernização da administração pública e às práticas de governo aberto e participativo. Nesse sentido acredito que uma proposta de programa de inovação seria interessante para o melhor desenvolvimento.

Proposta: Programa "Inova UEMASUL"

Objetivo: Fomentar a cultura de inovação entre os servidores da UEMASUL, promovendo o engajamento institucional e a melhoria contínua dos processos administrativos, por meio de ações coordenadas entre a Administração Superior e o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT).

Etapas de implementação:

1. Planejamento Estratégico o Mapeamento dos setores administrativos e seus principais desafios.
2. Consulta interna aos servidores para identificar áreas prioritárias de intervenção.
3. Definição dos objetivos específicos, metas e indicadores de sucesso do programa.
4. Implantação e Avaliação
5. Execução dos projetos-piloto em setores selecionados.
6. Avaliação dos resultados com base em indicadores de eficiência, satisfação dos usuários internos e economia de recursos.
7. Feedback estruturado para ajuste e expansão das soluções.

Recursos necessários:

• Recursos Humanos: Equipe do NIT, servidores facilitadores, especialistas convidados, bolsistas de iniciação tecnológica.
• Recursos Tecnológicos: Plataforma digital para submissão e acompanhamento de
ideias (pode ser adaptada de ferramentas como o "Colab" ou "Participe+"), ferramentas de videoconferência e ambientes colaborativos online.
• Orçamentários: Verbas para capacitações, bolsas e premiações simbólicas (ex: reconhecimento institucional ou certificados).

Formas de Avaliação:

• Número de ideias submetidas e implementadas.
• Nível de participação dos servidores (por setor e por ação).

• Redução de tempo ou custo em processos aprimorados.
• Grau de satisfação dos servidores com as capacitações e com o ambiente institucional.
• Evolução de indicadores internos de desempenho administrativo.

Diálogo com outras referências:

A proposta dialoga com experiências exitosas de inovação no setor público, como:

• ENAP (Escola Nacional de Administração Pública): que incentiva a inovação com o Desafios ENAP e o GNova.
• InovaGov: rede colaborativa de inovação do setor público, que promove trocas de experiências e boas práticas.
• Laboratórios de Inovação Pública (LABs): como o LabHacker da Câmara dos Deputados ou o Lab Inova do TCU.
• Carta Brasileira para Cidades Inteligentes: que aponta a importância da governança inovadora e da participação social.

O "Inova UEMASUL" se apresenta como uma oportunidade estratégica para reposicionar a administração da universidade como um espaço inovador, colaborativo e responsivo aos desafios contemporâneos da gestão pública. A articulação com o NIT e com referências externas fortalece a legitimidade da proposta e amplia seu potencial de impacto e sustentabilidade institucional.

Além disso, a especialização permitiu o desenvolvimento de um olhar crítico para a relação entre inovação e sustentabilidade, consolidando a percepção de que práticas sustentáveis não são apenas uma tendência, mas uma necessidade estratégica para instituições públicas que buscam perenidade e responsabilidade social. Essa

análise também revelou a importância do conhecimento jurídico em propriedade intelectual para a proteção e valorização das inovações geradas na universidade, ressaltando a necessidade de capacitação contínua para servidores que atuam nessa área.

Em resumo, a especialização ampliou minha capacidade de identificar oportunidades de inovação e implementar soluções práticas, contribuindo para o fortalecimento institucional da UEMASUL.

## 6 Dificuldades e Sugestões

Apesar do enriquecimento proporcionado pela especialização, o percurso de aprendizagem apresentou alguns desafios que merecem destaque e reflexão para o aprimoramento contínuo do curso. A principal dificuldade esteve relacionada à conciliação da carga horária com as demandas do trabalho diário na UEMASUL. A densidade dos conteúdos, especialmente em disciplinas com forte componente técnico, exigiu um nível elevado de dedicação, o que, em alguns momentos, gerou dificuldades mesmo com a adoção do formato híbrido e a oferta de atividades online, que representaram avanços importantes em termos de flexibilidade.

Diante disso, é importante destacar o quanto formações como esta são valiosas para servidores que desejam se aprimorar, ampliar seus conhecimentos e contribuir de forma mais qualificada para a instituição e para a sociedade. Por essa razão, sugere-se que cursos como este sejam cada vez mais acessíveis e ofertados com regularidade, fortalecendo o compromisso com o desenvolvimento profissional contínuo no serviço público.

## 7 Conclusões

O relato de experiência apresentado evidencia a relevância da especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica para a transformação da prática administrativa na UEMASUL. A aproximação entre o conhecimento acadêmico e o contexto profissional possibilitou o desenvolvimento de uma visão estratégica, crítica e inovadora sobre as atividades cotidianas, destacando a importância da inovação incremental para o setor público.

A especialização não apenas forneceu conhecimentos técnicos relevantes, como os relacionados à propriedade intelectual e sustentabilidade, mas também estimulou a reflexão sobre processos administrativos que podem ser aprimorados por meio da digitalização e da gestão eficiente da identidade institucional. A análise crítica evidenciou que, embora a UEMASUL tenha realizado avanços significativos, como a implementação do SEI, ainda existem oportunidades para a melhoria de processos internos, que podem ser atendidas pela aplicação dos conceitos aprendidos, contribuindo para a agilidade, a redução de custos e a sustentabilidade institucional.

Além disso, a experiência destacou a importância do Núcleo de Inovação Tecnológica como agente fomentador da cultura de inovação, apontando caminhos para ampliar seu papel e engajar os servidores em práticas colaborativas e criativas.

Por fim, este trabalho reforça a ideia de que o investimento em formação continuada e especializada dos servidores públicos é essencial para o fortalecimento institucional e para o atendimento eficiente às demandas da sociedade.

A inovação, quando aliada à gestão estratégica e à responsabilidade socioambiental, torna-se um pilar indispensável para a construção de instituições públicas mais modernas, sustentáveis e alinhadas aos desafios do século XXI. O aprendizado consolidado aqui não representa um ponto final, mas sim o início de um compromisso contínuo com a melhoria, a criatividade e a transformação institucional na UEMASUL.

## Referências


BRASIL. **Instituto Nacional da Propriedade Industrial**. Portal INPI. Brasília, DF: INPI, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br. Acesso em: 23 jun. 2025.

OECD. E**mbracing Innovation in Government: Global Trends 2019**. Paris: OECD Observatory of Public Sector Innovation, 2019. Disponível em: https://www.oecd.org. Acesso em: 18 ago. 2025.

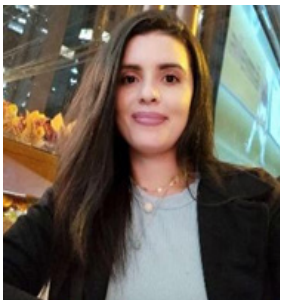
SENGE, P. M. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. 1. ed. São Paulo: Best Seller, 1990.

VARGAS, R. V. **Gestão da inovação e prospecção tecnológica: estratégias para o setor público e privado**. São Paulo: Atlas, 2020.

# CAPÍTULO 12

## Inovação e Desenvolvimento Territorial na Amazônia Legal: Reflexões a partir de uma Experiência Formativa

*Nayara Silva dos Santos*



## Nayara Silva dos Santos

Graduada em Administração e especialista em Gestão Pública Municipal pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Doutora em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). Atua como professora do curso de Administração da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL) e docente do Programa de Mestrado e Doutorado em Gestão de Políticas Públicas (Gespol/UFT). Seus campos de atuação incluem desenvolvimento territorial, desigualdades socioeconômicas, economia política das mudanças climáticas, regime internacional de mudanças climáticas e economia ecológica.

# INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NA AMAZÔNIA LEGAL: REFLEXÕES A PARTIR DE UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA

Nayara Silva dos Santos

**Resumo:** O presente trabalho analisa as relações entre inovação, universidade e desenvolvimento territorial na Amazônia Legal, a partir da experiência formativa vivenciada na especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Fundamentado em referenciais teóricos sobre sistemas de inovação, tríplice hélice, inovação social e desenvolvimento territorial, o estudo discute como práticas relacionadas à inovação, propriedade intelectual e prospecção tecnológica podem contribuir para fortalecer processos de desenvolvimento regional em contextos marcados por desigualdades socioeconômicas, diversidade cultural e amplas potencialidades territoriais. O trabalho destaca o papel estratégico das universidades regionais como mediadoras entre conhecimento científico, saberes locais e dinâmicas territoriais, evidenciando possibilidades de intervenção voltadas à valorização de cadeias produtivas locais, proteção de conhecimentos tradicionais e fortalecimento de ecossistemas regionais de inovação. Conclui-se que, em contextos amazônicos, a inovação assume dimensões territoriais, sociais e institucionais que transcendem abordagens estritamente tecnológicas, demandando articulação entre saberes acadêmicos e comunitários na construção de alternativas sustentáveis de desenvolvimento regional.

**Palavras-chave**: Inovação territorial; Desenvolvimento regional; Amazônia Legal; Universidade; Propriedade intelectual.

## INNOVATION AND TERRITORIAL DEVELOPMENT IN THE LEGAL AMAZON: REFLECTIONS FROM A FORMATIVE EXPERIENCE

**Abstract:** This paper analyzes the relationships between innovation, university, and territorial development in the Brazilian Legal Amazon, drawing on the formative experience of a specialization course in Innovation Strategies, Industrial Property, and Technological Prospecting at the State University of the Tocantins River Region of Maranhão (UEMASUL). Grounded in theoretical frameworks on innovation systems, triple helix, social innovation, and territorial development, the study discusses how practices related to innovation, intellectual property, and technological prospecting can contribute to strengthening regional development processes in contexts marked by socioeconomic inequalities, cultural diversity, and broad territorial potentialities. The paper highlights the strategic role of regional universities as mediators between scientific knowledge, local knowledge, and territorial dynamics, identifying opportunities for intervention aimed at enhancing local productive chains, protecting traditional knowledge, and strengthening regional innovation ecosystems. It concludes that, in Amazonian contexts, innovation assumes territorial, social, and institutional dimensions that transcend strictly technological approaches, requiring the articulation between academic and community knowledge in the construction of sustainable alternatives for regional development.

**Keywords:** Territorial innovation; Regional development; Legal Amazon; University; Intellectual property.

## 1 Introdução

A inovação consolidou-se como um dos principais eixos das transformações econômicas, sociais e institucionais contemporâneas. Em um contexto marcado pela intensificação das mudanças tecnológicas, pela ampliação das redes de conhecimento e pelos desafios associados ao desenvolvimento sustentável, a inovação passou a ocupar papel estratégico não apenas na competitividade econômica, mas também na formulação de alternativas de intervenção territorial. Desde Schumpeter (1934), que a compreendia como motor do desenvolvimento econômico, até abordagens mais recentes, como os Sistemas de Inovação (LUNDVALL, 1992), a inovação aberta (CHESBROUGH, 2003) e a Tríplice Hélice (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000), a literatura tem destacado a importância das interações entre universidades, governos, empresas e comunidades na construção de capacidades inovativas.

Essas discussões tornam-se particularmente relevantes em contextos marcados por elevada complexidade territorial, diversidade sociocultural e coexistência de diferentes dinâmicas econômicas e institucionais, como ocorre na Amazônia Legal. A região, concebida como área político-administrativa voltada ao planejamento e desenvolvimento da Amazônia brasileira, reúne comunidades tradicionais, populações rurais, grandes cadeias produtivas e territórios submetidos a intensas transformações socioambientais (BECKER, 2005).Trata-se de um território marcado por profundas desigualdades socioeconômicas, pressões ambientais e disputas em torno dos modelos de desenvolvimento, mas também por ampla diversidade de saberes, práticas

produtivas e formas locais de organização social. Nessa realidade, pensar inovação exige ultrapassar abordagens estritamente tecnológicas ou empresariais, incorporando dimensões sociais, territoriais e institucionais relacionadas às especificidades regionais.

É nesse cenário que as universidades regionais assumem papel estratégico. Mais do que espaços de formação profissional e produção científica, essas instituições tornam-se agentes de articulação territorial, capazes de conectar conhecimento acadêmico, demandas sociais e iniciativas de desenvolvimento local. A Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), inserida em uma região marcada simultaneamente pela presença de grandes cadeias econômicas, ligadas à mineração, logística e agropecuária, e por comunidades tradicionais, agricultores familiares e assentamentos rurais, encontra-se diretamente atravessada por essas dinâmicas.

A experiência vivenciada na especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica possibilitou aprofundar essa reflexão ao articular fundamentos teóricos da inovação com problemáticas concretas do território maranhense. O percurso formativo desenvolvido ao longo do curso permitiu compreender a inovação não apenas como mecanismo de desenvolvimento tecnológico, mas como instrumento potencial de valorização territorial, fortalecimento institucional e construção de alternativas sustentáveis de intervenção regional.

Nesse processo, disciplinas relacionadas à propriedade intelectual, prospecção tecnológica, contratos de tecnologia, indicadores de ciência e tecnologia e sistemas de inovação contribuíram para

ampliar a compreensão sobre o papel da universidade na construção de ecossistemas regionais de inovação. Paralelamente, a atuação junto ao Centro de Estudos sobre Sustentabilidade, Populações Tradicionais e Educação na Amazônia (CEPES) possibilitou relacionar esses conhecimentos às experiências concretas de comunidades rurais, agricultores familiares e cadeias produtivas locais no Sul do Maranhão.

Mais do que relatar uma trajetória formativa, o presente trabalho busca refletir sobre as possibilidades de intervenção territorial construídas a partir da articulação entre inovação, universidade e desenvolvimento regional. Assim, o estudo parte da experiência acadêmica vivenciada para discutir como práticas de inovação, propriedade intelectual e prospecção tecnológica podem contribuir para fortalecer processos de desenvolvimento territorial na Amazônia Legal, especialmente em contextos marcados pela coexistência entre vulnerabilidades sociais, diversidade cultural e potencialidades produtivas locais.

## 2 Inovação e Desenvolvimento Territorial na Amazônia Legal

A relação entre inovação e desenvolvimento regional tem ocupado posição central nos debates contemporâneos sobre transformação econômica e territorial. O arcabouço teórico inaugurado por Schumpeter (1934) associava a inovação à capacidade de criação de novos produtos, processos, mercados e formas de organização, compreendendo-a como elemento dinâmico e perturbador dos equilíbrios estabelecidos. Autores como Freeman (1995) e Lundvall (1992) deslocaram progressivamente o foco da inovação individual das empresas para

os ambientes institucionais e territoriais nos quais os processos inovativos se desenvolvem, consolidando a noção de Sistemas Nacionais de Inovação como redes de aprendizagem coletiva envolvendo universidades, governos, empresas e instituições de apoio.

Essa perspectiva foi ampliada pelo modelo da Tríplice Hélice, proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (2000), no qual universidade, governo e setor produtivo assumem funções articuladas na construção de ambientes inovadores. A inovação aberta (CHESBROUGH, 2003), por sua vez, enfatiza a importância das interações entre organizações e atores externos na geração e difusão de conhecimento, reforçando a dimensão relacional e sistêmica dos processos inovativos. Entretanto, em contextos marcados pela coexistência de diferentes racionalidades econômicas, sociais e territoriais, a inovação não pode ser compreendida apenas a partir de uma perspectiva ortodoxa, centrada exclusivamente na incorporação de tecnologias avançadas, na modernização produtiva ou no aumento da competitividade empresária. Em regiões marcadas por desigualdades estruturais, vulnerabilidades sociais e forte dependência de atividades primário-exportadoras, torna-se necessário reconhecer que os processos de desenvolvimento e inovação também são produzidos a partir de conhecimentos historicamente construídos pelas comunidades em seus próprios territórios. Nessa perspectiva, aproxima-se da noção de ecologia de saberes proposta por Santos (2006), ao compreender que diferentes formas de conhecimento — científicas, populares, tradicionais e comunitárias — coexistem sem hierarquia absoluta e podem contribuir de maneira complementar para a construção de soluções territorialmente contextualizadas. Assim, práticas sociais,

arranjos produtivos locais e estratégias coletivas de adaptação territorial deixam de ser percebidos como formas periféricas de organização e passam a constituir dimensões relevantes dos processos de inovação e desenvolvimento regional.

Na Amazônia Legal, essa discussão assume características ainda mais complexas. A região combina elevada diversidade sociocultural, riqueza ambiental e forte presença de populações tradicionais, ao mesmo tempo em que enfrenta pressões associadas à expansão da mineração, da agropecuária e de grandes projetos logísticos. Becker (2005) argumenta que a Amazônia não pode ser interpretada apenas como fronteira de exploração econômica, mas como território estratégico de produção de conhecimento, biodiversidade e diversidade cultural. Santos e Silveira (2001) reforçam essa perspectiva ao desenvolverem o conceito de "território usado" — resultado da interação contínua entre sistemas técnicos, práticas sociais e formas historicamente construídas de organização do espaço. Nessa acepção, o território amazônico constitui-se como espaço de relações, identidades e potencialidades que não podem ser reduzidos às lógicas exógenas de valorização econômica.

O desenvolvimento regional, nesse contexto, demanda modelos capazes de integrar sustentabilidade, inclusão social e valorização territorial. A inovação, portanto, deixa de assumir caráter exclusivamente tecnológico e passa a incorporar dimensões institucionais, sociais e territoriais. Essa ampliação conceitual aproxima-se das discussões sobre inovação social e desenvolvimento territorial, nas quais o conhecimento local, as redes comunitárias e os processos coletivos de aprendizagem passam a ser compreendidos como recursos estratégicos.

Moulaert *et al.* (2013) destacam que a inovação social emerge justamente em contextos de vulnerabilidade territorial, buscando responder a problemas sociais por meio de novas formas de cooperação, organização e mobilização coletiva.

No contexto das universidades regionais, essas transformações redefinem o papel institucional do ensino superior. Mais do que produtoras de conhecimento científico, as universidades passam a atuar como agentes de articulação territorial, mediando relações entre comunidades, setor produtivo e políticas públicas. Esse movimento torna-se particularmente relevante em regiões como o Sul do Maranhão, onde coexistem cadeias econômicas de grande escala e comunidades rurais que enfrentam desafios relacionados à sustentabilidade, geração de renda e valorização de saberes locais. Discutir inovação e desenvolvimento territorial na Amazônia Legal implica, portanto, reconhecer que os processos inovativos não se restringem aos grandes centros econômicos ou às tecnologias de alta complexidade: em contextos regionais periféricos, a inovação também se manifesta na capacidade de articular conhecimentos, fortalecer identidades territoriais, construir redes de cooperação e produzir alternativas sustentáveis de desenvolvimento.

## 2.1 Propriedade Intelectual, Identidade Territorial e Valorização de Produtos Locais

A propriedade intelectual tem assumido papel cada vez mais relevante nas discussões sobre inovação, desenvolvimento regional e valorização territorial. Tradicionalmente associada à proteção de invenções industriais, marcas e patentes, a propriedade intelectual

passou progressivamente a incorporar mecanismos voltados à valorização de produtos vinculados a territórios específicos, reconhecendo características culturais, históricas e produtivas associadas às regiões de origem.

Nesse contexto, a Indicação Geográfica (IG) destaca-se como um direito de propriedade intelectual voltado à proteção de produtos ou serviços originários de áreas geográficas específicas, cujas características, reputação ou identidade estejam relacionadas ao território de origem. No Brasil, a concessão do registro é realizada pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), constituindo instrumento de valorização territorial, diferenciação mercadológica e reconhecimento de produtos associados a práticas produtivas locais (INPI, 2022).

A legislação brasileira divide a Indicação Geográfica em duas modalidades: Indicação de Procedência (IP) e Denominação de Origem (DO). A Indicação de Procedência refere-se ao reconhecimento da notoriedade de determinada região na produção de um produto ou prestação de um serviço, em razão de sua reputação historicamente construída. A Denominação de Origem pressupõe vínculo ainda mais profundo entre produto e território, exigindo que as características ou qualidades do produto decorram essencialmente do meio geográfico, incluindo fatores naturais e humanos (INPI, 2022).

Esses instrumentos permitem associar produtos a elementos de identidade territorial, fortalecendo processos de agregação de valor e diferenciação econômica. Niederle (2014) e Wilkinson (2008) destacam que as indicações geográficas ultrapassam a lógica estritamente mercadológica e atuam também como mecanismos de organização coletiva, fortalecimento institucional

e valorização de ativos territoriais. O território deixa de representar apenas espaço físico de produção e passa a constituir elemento simbólico de autenticidade, pertencimento cultural e reconhecimento social.

Além das indicações geográficas, outros instrumentos de propriedade intelectual — como marcas coletivas e certificações territoriais, desempenham papel importante na valorização de produtos locais, especialmente em regiões marcadas pela presença de pequenos produtores e formas comunitárias de organização econômica. Na Amazônia Legal, essa discussão assume relevância particular devido à diversidade de produtos associados ao extrativismo, à agricultura familiar e aos conhecimentos tradicionais, como o babaçu, o mel, o artesanato e os sistemas agroflorestais. A valorização territorial desses produtos envolve não apenas ganhos econômicos, mas também reconhecimento cultural, fortalecimento identitário e preservação de conhecimentos tradicionais.

A utilização de instrumentos de propriedade intelectual em contextos amazônicos, contudo, exige atenção às tensões existentes entre proteção jurídica, mercado e direitos coletivos. A valorização econômica dos produtos territoriais não pode ocorrer dissociada da proteção dos conhecimentos locais e das formas comunitárias de produção. A literatura especializada aponta que os processos de registro de Indicações Geográficas são tecnicamente e juridicamente complexos, podendo favorecer atores com maior capital institucional e, em alguns casos, excluir justamente as comunidades cujo conhecimento fundamenta o produto (NIEDERLE, 2014). Há ainda o risco de que o reconhecimento institucional de um produto territorial desperte o interesse de atores externos às comunidades de origem,

configurando práticas de bioprospecção predatória em que o conhecimento tradicional é apropriado sem benefício equitativo (FERES, 2022). Assim, pensar propriedade intelectual na Amazônia Legal implica reconhecer tanto seu potencial para o fortalecimento das economias locais quanto os desafios relacionados à preservação cultural e à sustentabilidade territorial.

## 2.2 Saberes Locais e Inovação Social

Os saberes locais correspondem a conhecimentos construídos historicamente pelas comunidades a partir de suas experiências sociais, práticas produtivas e relações estabelecidas com o território. Esses conhecimentos orientam formas de organização comunitária, estratégias de manejo, processos produtivos e mecanismos coletivos de adaptação às dinâmicas econômicas, sociais e ambientais presentes no cotidiano regional. À medida que as discussões sobre inovação passaram progressivamente a incorporar dimensões sociais, territoriais e comunitárias, esses saberes passaram também a ser reconhecidos como elementos relevantes nos processos de desenvolvimento e inovação, especialmente em contextos nos quais as soluções construídas pelas próprias comunidades assumem papel central na organização produtiva e na reprodução social do território. Segundo Moulaert *et al*. (2013), a inovação social parte da articulação entre conhecimentos técnicos, experiências locais e processos coletivos de organização social, diferenciando-se das abordagens tradicionais centradas exclusivamente na lógica de mercado.

A valorização dos saberes locais também pode ser observada em iniciativas recentes voltadas ao

desenvolvimento de fitoterápicos a partir de conhecimentos tradicionalmente utilizados por comunidades e populações locais. Um exemplo é o desenvolvimento do fitoterápico à base da planta Phyllanthus niruri — popularmente conhecida como quebra-pedra — conduzido por meio de parceria entre o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Farmanguinhos/ Fiocruz, com coordenação técnica do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Tradicionalmente utilizada por povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares no tratamento de distúrbios urinários, a planta passou a integrar um processo de desenvolvimento científico e tecnológico voltado à futura distribuição do medicamento no Sistema Único de Saúde (SUS), evidenciando a articulação entre conhecimentos tradicionais, pesquisa científica e políticas públicas de inovação (BRASIL, 2025)

O conjunto saberes tradicionais constituem importante patrimônio social e cultural, acumulado historicamente por comunidades indígenas, quilombolas, ribeirinhas e agricultores familiares. Esses conhecimentos orientam práticas produtivas, estratégias de manejo ambiental e formas de organização comunitária desenvolvidas em estreita relação com o território. Entretanto, tais conhecimentos frequentemente permanecem marginalizados nos modelos convencionais de desenvolvimento, que privilegiam tecnologias externas e estruturas produtivas intensivas em capital.

A valorização dos saberes locais implica reconhecer que a inovação também pode emergir de práticas comunitárias, experiências territoriais e formas coletivas de aprendizagem social. Moulaert *et al.* (2013) destacam que a inovação social possui forte dimensão territorial,

uma vez que se desenvolve a partir das relações sociais e das especificidades locais. Assim, iniciativas voltadas à valorização de cadeias produtivas regionais, ao fortalecimento de associações comunitárias e ao reconhecimento de conhecimentos tradicionais podem ser compreendidas como formas de inovação territorial socialmente orientadas.

## 3 Universidade Regional, Inovação e Possibilidades de Intervenção Territorial

As universidades regionais surgem como instituições voltadas ao atendimento das especificidades dos territórios em que estão inseridas, articulando formação acadêmica, produção de conhecimento e ações de pesquisa e extensão às demandas sociais, econômicas e institucionais presentes no contexto regional. Um dos desafios dessas instituições consiste em conectar conhecimentos científicos e debates inseridos em contextos globais às realidades locais, muitas vezes marcadas por dinâmicas sociais, produtivas e territoriais que não se enquadram integralmente nos modelos convencionais de desenvolvimento e inovação. Nesse processo, a universidade passa a desempenhar papel de mediação entre diferentes formas de conhecimento, aproximando produção científica, saberes territorializados e demandas concretas das comunidades e organizações presentes no território. Nesse cenário, as universidades regionais assumem papel estratégico: mais do que instituições voltadas exclusivamente à formação profissional e à produção científica, essas organizações passam a atuar como mediadoras entre conhecimento acadêmico, demandas sociais e dinâmicas territoriais.

No contexto do sudoeste maranhense, região de abrangência da UEMASUL, essa discussão adquire relevância particular. A região do sudoeste maranhense, área de abrangência da UEMASUL, integra a Região Metropolitana do Sudoeste Maranhense, composta atualmente por 22 municípios e população superior a 700 mil habitantes. Trata-se de uma região articulada por importantes corredores logísticos e econômicos, como a BR-010, a Estrada de Ferro Carajás e a Ferrovia Norte-Sul, concentrando atividades ligadas à mineração, siderurgia, agropecuária, logística e comércio regional (IBGE, 2021).

No município de Açailândia, essas dinâmicas tornam-se particularmente evidentes, especialmente pela presença da Estrada de Ferro Carajás, do setor siderúrgico e das cadeias produtivas associadas à mineração e à logística ferroviária.

Nas últimas décadas, o município também passou por significativa expansão do agronegócio e das atividades vinculadas à silvicultura, especialmente com o avanço do cultivo de eucalipto destinado à produção de celulose e carvão vegetal, impulsionado pela atuação de grandes grupos empresariais, como a Suzano. Essas transformações reorganizam o uso do território e intensificam mudanças econômicas, sociais e ambientais na região.

Ao mesmo tempo, Açailândia reúne agricultores familiares, comunidades rurais, iniciativas de economia local e organizações comunitárias que convivem diretamente com os impactos e as reconfigurações produzidas por esse modelo de desenvolvimento regional.

A coexistência dessas múltiplas cadeias econômicas, associadas à mineração, à logística ferroviária, à siderurgia,

ao avanço do agronegócio e da silvicultura do eucalipto, com sistemas produtivos locais vinculados à agricultura familiar, ao extrativismo e às formas comunitárias de organização social, evidencia que os desafios do desenvolvimento regional ultrapassam questões estritamente econômicas. No sudoeste maranhense, essas dinâmicas reorganizam continuamente o uso do território, alteram relações sociais e produtivas e produzem impactos que atingem diretamente comunidades rurais, populações tradicionais e pequenos produtores locais (BECKER, 2005; HAESBAERT, 2004).

A expansão de grandes empreendimentos econômicos intensifica disputas relacionadas ao acesso à terra, aos recursos naturais e às formas de ocupação territorial, ao mesmo tempo em que amplia pressões ambientais e transforma modos de vida historicamente construídos na região. Paralelamente, agricultores familiares, extrativistas, apicultores e organizações comunitárias desenvolvem estratégias de permanência territorial e reprodução social baseadas em formas locais de cooperação, manejo produtivo e utilização de conhecimentos acumulados ao longo de suas experiências no território (SCHNEIDER, 2003).

Nesse contexto, o desenvolvimento regional passa a envolver não apenas crescimento econômico ou ampliação da infraestrutura produtiva, mas também questões relacionadas à sustentabilidade ambiental, ao fortalecimento institucional das comunidades locais, à valorização cultural e ao reconhecimento das diferentes formas de produção e organização social presentes na região. As transformações territoriais em curso evidenciam, assim, a necessidade de abordagens capazes de compreender simultaneamente os impactos

das grandes cadeias econômicas e a importância dos sistemas produtivos locais na manutenção das dinâmicas sociais e econômicas do sudoeste maranhense (BECKER, 2005; HAESBAERT, 2004).

### 3.1 Eixos de atuação territorial articulados à formação em Estratégias de Inovação e Propriedade Industrial

A formação em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica amplia a compreensão das relações entre inovação, território e desenvolvimento regional, permitindo aplicar mecanismos de inovação na valorização de ativos territoriais e no fortalecimento de cadeias produtivas locais.

A aproximação com comunidades rurais e organizações locais evidencia a importância dos conhecimentos territorializados e das práticas produtivas historicamente construídas. As discussões sobre ecologia de saberes, propostas por Boaventura de Sousa Santos, reforçam o diálogo entre conhecimentos científicos, populares e tradicionais na construção de alternativas de desenvolvimento.

Em contextos amazônicos, instrumentos como indicações geográficas, marcas coletivas e inovação social ultrapassam a dimensão mercadológica, atuando também na valorização cultural e no fortalecimento institucional. No Sul do Maranhão, a valorização de produtos ligados ao extrativismo e à agricultura familiar demonstra potencial para integrar inovação, identidade territorial e desenvolvimento regional, ampliando a agregação de valor e fortalecendo redes de cooperação.

**Quadro 1 -** Eixos de atuação territorial, desafios e possibilidades de intervenção a partir da formação em inovação

| Eixos de atuação territorial | Desafios identificados no território | Possibilidades de intervenção a partir da formação em inovação |
|---|---|---|
| Valorização de cadeias produtivas locais | Baixa agregação de valor aos produtos da agricultura familiar, extrativismo e produção comunitária | Desenvolvimento de estratégias de valorização territorial por meio de Indicação Geográfica, marcas coletivas, design de produtos e fortalecimento da identidade territorial |
| Proteção de saberes tradicionais | Fragilidade na proteção e reconhecimento de conhecimentos comunitários e práticas tradicionais | Fragilidade na proteção e reconhecimento de conhecimentos comunitários e práticas tradicionais |
| Fortalecimento institucional de comunidades | Limitações organizacionais e dificuldades de articulação entre produtores locais | Construção de redes colaborativas, apoio à organização comunitária e fortalecimento de arranjos produtivos locais |

| | | |
|---|---|---|
| Inovação social e extensão universitária | Distanciamento entre universidade e demandas concretas do território | Desenvolvimento de projetos integrando ensino, pesquisa e extensão voltados às comunidades rurais e populações tradicionais |
| Sustentabilidade e desenvolvimento territorial | Pressões ambientais associadas à mineração, agropecuária e expansão econômica regional | Construção de estratégias de inovação territorial articuladas à sustentabilidade e valorização dos recursos locais |
| Formação de lideranças e capacitação territorial | Dificuldade de acesso a processos formativos e tecnologias sociais | Promoção de formações em inovação, empreendedorismo, gestão e tecnologias sociais para comunidades e organizações locais |
| Formulação de políticas públicas | Carência de dados e indicadores territoriais sistematizados | Utilização de indicadores de ciência, tecnologia e inovação para subsidiar políticas públicas regionais |
| Universidade como agente territorial | Necessidade de fortalecimento da atuação regional da universidade | Ampliação da atuação universitária como mediadora entre conhecimento científico, saberes locais e desenvolvimento territorial |

Fonte: Elaboração Própria, 2025.

As discussões desenvolvidas na especialização reforçam ações de inovação territorial já realizadas pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, especialmente por meio de projetos de pesquisa, extensão e articulação institucional voltados às comunidades e cadeias produtivas do sudoeste maranhense. Destacam-se as iniciativas vinculadas ao Centro de Inovação Piquiá e ao Centro de Estudos sobre Sustentabilidade, Populações Tradicionais e Educação na Amazônia (CEPES), voltado à construção de estratégias de desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal.

A participação no CEPES amplia a aplicação prática dos conhecimentos sobre inovação territorial, propriedade intelectual e valorização de ativos locais, promovendo diálogo entre conhecimento científico e saberes tradicionais. As ações desenvolvidas junto a comunidades rurais, agricultores familiares e organizações locais evidenciam que os desafios amazônicos envolvem sustentabilidade ambiental, valorização cultural e fortalecimento institucional.

Nesse contexto, os conhecimentos adquiridos na especialização contribuem para fortalecer a articulação entre inovação, sustentabilidade e desenvolvimento regional, ampliando o papel da universidade na construção de estratégias territorialmente contextualizadas na Amazônia Legal.

## 4 Conclusões

A especialização em Estratégias de Inovação, Propriedade Industrial e Prospecção Tecnológica ampliou a compreensão da inovação para além da dimensão tecnológica, relacionando-a ao desenvolvimento territorial,

à valorização cultural e ao fortalecimento institucional em contextos amazônicos. No sudoeste maranhense, marcado pela coexistência entre grandes cadeias econômicas e sistemas produtivos locais, o desenvolvimento regional envolve também sustentabilidade, reconhecimento cultural e fortalecimento comunitário.

As discussões do curso evidenciaram que instrumentos como marcas coletivas, indicações geográficas e inovação social podem fortalecer redes de cooperação e valorizar conhecimentos territorializados. A perspectiva da ecologia de saberes reforçou a importância do diálogo entre conhecimentos científicos, tradicionais e comunitários na construção de alternativas de desenvolvimento.

A atuação em projetos vinculados à Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, ao Centro de Inovação Piquiá e ao CEPES demonstrou o papel estratégico das universidades regionais na articulação entre pesquisa, extensão, inovação e demandas sociais. Assim, a especialização contribuiu para ampliar a compreensão sobre modelos de inovação alinhados às realidades sociais, culturais e ambientais da Amazônia Legal.

## Referências


BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Brasil terá fitoterapêutico inovador com quebra-pedra**. Parceria PNUD/Farmanguinhos–Fiocruz com coordenação técnica do MMA, projeto Fitoterapêuticos (GEF/PNUD). Brasília: MMA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br. Acesso em: 15 abr. 2025.

CHESBROUGH, H. **Open Innovation**: the new imperative for creating and profiting from technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

DAGNINO, R. Em direção a uma estratégia para a redução da pobreza: a tecnologia social. In: LASSANCE JR., A. E. *et al*. (org.). **Tecnologia Social**: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 19-47.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, Amsterdam, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

FREEMAN, C. The National System of Innovation in historical perspective. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 19, n. 1, p. 5-24, 1995.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização**: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas de população**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html. Acesso em: 15 abr. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Indicações Geográficas**. Rio de Janeiro: INPI, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas. Acesso em: 15 abr. 2025.

LUNDVALL, B. A. (ed.). **National Systems of Innovation**: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter, 1992.

MOULAERT, F. *et al*. (ed.). **The International Handbook on Social Innovation**: collective action, social learning and transdisciplinary research. Cheltenham: Edward Elgar, 2013.

SANTOS, B. S. **A Gramática do Tempo**: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 78, p. 3–46, 2007. DOI: 10.4000/rccs.753

SANTOS, M. A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2002.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SCHUMPETER, J. A. **The Theory of Economic Development**: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. Mode 3 and the Quadruple Innovation Helix: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **International Journal of Technology Management**, v. 46, n. 3/4, p. 201–234, 2009. DOI: 10.1504/IJTM.2009.023374

FERES, M. V. Biodiversity, traditional knowledge and patent rights: the case study of Phyllomedusa bicolor. **Revista Direito GV**, v. 18, n. 1, 2022. DOI: 10.1590/2317-6172202205

NIEDERLE, P. A. Desenvolvimento, instituições e mercados agroalimentares: os usos das Indicações Geográficas. In: DALLABRIDA, V. R. (Org.). **Desenvolvimento territorial: políticas públicas brasileiras, experiências internacionais e a indicação geográfica como referência**. São Paulo: LiberArts, 2014. p. 237–263. DOI: 10.24302/drd.v4i2.670

SCHNEIDER, S. A **pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. DOI: 10.7476/9788538603894
WILKINSON, J. **Mercados, Redes e Valores**: o novo mundo da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

Esta obra nasce da compreensão de que inovação não se restringe à criação de tecnologias, mas envolve também transformação institucional, valorização do conhecimento e construção de soluções conectadas às realidades sociais e territoriais. Em dois volumes, A Inovação como Indutora do Desenvolvimento Institucional apresenta experiências acadêmicas e profissionais construídas por docentes, técnicos e pesquisadores da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL).

Os textos abordam temas como inovação na gestão universitária, propriedade intelectual, transferência de tecnologia, desenvolvimento regional, sustentabilidade, educação, empreendedorismo e aplicações sociais da ciência. A diversidade temática revela o fortalecimento de uma cultura institucional comprometida com criatividade, pesquisa aplicada e impacto social.

Ao reunir diferentes experiências formativas, a obra evidencia o papel estratégico da universidade pública na produção do conhecimento, na articulação com a sociedade e na promoção do desenvolvimento científico, tecnológico e regional.

PROPGI
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
EDITORA UEMASUL
10 UEMASUL