

# REVISTA CAPIM DOURADO

Diálogos em Extensão

ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

DOI: <http://doi.org/10.20873/DIAG>

## **DIAGNÓSTICO DAS AÇÕES INOVATIVAS DAS ICT'S DA CIDADE DE ARAGUAÍNA – TO**

DIAGNOSIS OF INNOVATIVE ACTIONS IN THE ICT'S IN THE CITY OF ARAGUAÍNA – TO

DIAGNÓSTICO DE LAS ACCIONES INOVADORAS EN LAS ICT'S DE LA CIUDAD DE ARAGUAÍNA – TO

**Leonardo Pinheiro da Silva<sup>1</sup>**  
**Kleber Abreu Sousa<sup>2</sup>**

**RESUMO:** Este artigo investiga as ações inovativas das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT's) em Araguaína, Tocantins, com o objetivo de mapear o ecossistema de inovação local. Utilizando uma metodologia exploratória e qualitativa, por meio de entrevistas semiestruturadas e análises documentais, busca-se validar a hipótese de que as ICT's estão engajadas em atividades de inovação e são potenciais impulsionadoras do desenvolvimento regional. Os resultados preliminares indicam um envolvimento ativo das instituições em pesquisas aplicadas, treinamentos e colaborações externas, além de uma disposição para participar de iniciativas de governança e legislação municipal visando fortalecer o ecossistema de inovação na região.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ecossistema de Inovação, Inovação, ICT's, Desenvolvimento.

**ABSTRACT:** This article investigates the innovative actions of Science and Technology Institutions (ICT's) in Araguaína, Tocantins, aiming to map the local innovation ecosystem. Using an exploratory and qualitative methodology, through semi-structured interviews and document analysis, the hypothesis that ICT's are engaged in innovation activities and are potential drivers of regional development is

---

<sup>1</sup>Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação - PROFNIT da Universidade Federal do Tocantins-UFT. E-mail: [leonardo.pinheiro@uft.edu.br](mailto:leonardo.pinheiro@uft.edu.br) / Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6469-6567>.

<sup>2</sup>Doutor em Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas-UFAM, Professor permanente do curso de Administração e do Mestrado em Inovação e Transferência de Tecnologia - PROFNIT da Universidade Federal do Tocantins – UFT. E-mail: [kleberabreu@uft.edu.br](mailto:kleberabreu@uft.edu.br) / Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9643-0317>.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

validated. Preliminary results indicate active involvement of institutions in applied research, training, and external collaborations, as well as a willingness to participate in governance initiatives and municipal legislation to strengthen the innovation ecosystem in the region.

**KEYWORDS:** Innovation Ecosystem, Innovation, ICT's, Development.

**RESUMEN:** Este artículo investiga las acciones innovadoras de las Instituciones de Ciencia y Tecnología (ICT's) en Araguaína, Tocantins, con el objetivo de mapear el ecosistema de innovación local. Utilizando una metodología exploratoria y cualitativa, a través de entrevistas semiestructuradas y análisis documental, se busca validar la hipótesis de que las ICT's están comprometidas con actividades de innovación y son potenciales impulsores del desarrollo regional. Los resultados preliminares indican una participación activa de las instituciones en investigación aplicada, capacitación y colaboraciones externas, así como una disposición para participar en iniciativas de gobernanza y legislación municipal para fortalecer el ecosistema de innovación en la región.

**PALABRAS CLAVE:** Ecosistema de Innovación, Innovación, ICT's, Desarrollo.

## INTRODUÇÃO

A dinâmica da inovação em Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT's) desempenha um papel crucial no desenvolvimento socioeconômico de regiões e municípios (Da Silva *et al*, 2023). O desenvolvimento econômico e social de uma região está intrinsecamente ligado à sua capacidade de inovação e à efetivação de ações que impulsionem o progresso tecnológico e científico. Nesse contexto, as ICT's desempenham um papel fundamental como catalisadoras de inovação, promovendo o avanço de setores-chave e impulsionando a competitividade regional.

Na cidade de Araguaína, localizada no estado do Tocantins, as ICT's têm assumido um protagonismo crescente no fomento à inovação. Compreender e diagnosticar as ações inovativas empreendidas por essas instituições torna-se, portanto, uma tarefa essencial para orientar políticas públicas, direcionar investimentos e potencializar o desenvolvimento local.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

A realização deste estudo se fundamenta na importância estratégica das ICT's como agentes impulsionadores do desenvolvimento regional em Araguaína, Tocantins. Diante do cenário de busca por competitividade e sustentabilidade econômica, compreender o estado atual das ações inovativas dessas instituições é crucial para orientar políticas públicas, atrair investimentos e promover parcerias que potencializem o ecossistema de inovação local.

Este estudo visa fornecer uma análise abrangente das instituições de ensino superior que compõem o ecossistema de inovação em Araguaína, Tocantins. Tal análise inclui o mapeamento das competências e recursos disponíveis nas ICT's, identificando suas contribuições para impulsionar a inovação na região. Além disso, pretende-se detalhar os produtos e serviços resultantes dessas iniciativas inovadoras. Ao investigar esse panorama, busca-se não apenas destacar os avanços já alcançados, mas também identificar desafios e oportunidades que possam orientar estratégias futuras em prol do fortalecimento do ecossistema de inovação local.

## **INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

Segundo o Manual de Oslo (2006, p. 55), o conceito de inovação é apresentado como “a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”. Ficando entendido que o requisito mínimo para que se tenha uma inovação é que tal produto ou processo seja “novo ou significativamente melhorado” (OCDE, 2006), assim, as atividades de inovação que devem ocorrer derivam de etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implementação de inovações.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

De acordo com a Lei do Bem constante do Artigo 17 da Lei nº 11.196 de 21 de novembro de 2005, § 1º:

Considera-se inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando em maior competitividade no mercado.

A diferença entre o conceito de inovação tecnológica preconizado pela Lei e o defendido pelo Manual de Oslo é que o primeiro considera essencialmente o conceito de um novo produto/processo necessariamente oferecido no mercado e introduz a vantagem competitiva da organização, muito mais voltado a aplicação mercadológica dos produtos/processos desenvolvidos, com ênfase nos resultados competitivos da inovação.

As atividades de inovação tecnológica são o conjunto de diligências científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais, incluindo o investimento em novos conhecimentos, que realizam ou destinam-se a levar à realização de produtos e processos tecnologicamente novos e melhores. Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) é apenas uma dessas atividades e pode ser realizada em diferentes estágios do processo de inovação, sendo usada não apenas como uma fonte de ideias inventivas, mas também para resolver os problemas que possam surgir em qualquer etapa do processo, até a sua conclusão (OCDE, 1997).

Além disso, P&D pode ser diferenciada de outras áreas de atividades criativas no processo de inovação. Conforme definido no Manual de Oslo (OCDE, 1997), P&D é a aquisição de tecnologia e *know-how* não incorporados, a aquisição de tecnologia incorporada, ferramentas e engenharia industrial, o estudo de concepção industrial (não classificado em outros lugares), a aquisição de outros equipamentos, o início da produção e da comercialização de produtos tecnologicamente novos e melhores.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

## **INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EM PRODUTOS E PROCESSOS**

As inovações tecnológicas em Produtos e Processos (TPP), de acordo com o Manual de Oslo (OCDE, 2006), abrangem a introdução de produtos e processos tecnologicamente novos, bem como melhorias substanciais em produtos e processos existentes. Uma inovação TPP é considerada implantada quando é lançada no mercado (inovação de produto) ou implementada no processo de produção (inovação de processo).

Inovações de produto envolvem a introdução de bens ou serviços novos ou significativamente melhorados em termos de características ou usos. Isso pode incluir melhorias em especificações técnicas, componentes, materiais ou facilidade de uso, conforme descrito pela OCDE (2006). Por outro lado, inovações de processo referem-se à implementação de métodos de produção ou distribuição novos ou substancialmente aprimorados, incluindo mudanças em técnicas, equipamentos ou softwares.

Essas inovações podem ser categorizadas com base na novidade das mudanças introduzidas, sendo produtos tecnologicamente novos aqueles com características ou usos diferentes dos produtos anteriores, enquanto os produtos tecnologicamente modificados são melhorias em produtos existentes. Da mesma forma, inovações de processo visam introduzir métodos de produção ou distribuição que sejam novos ou significativamente aprimorados, muitas vezes com o objetivo de aumentar a eficiência ou produzir produtos tecnologicamente avançados (OCDE, 2006).

## **ATIVIDADES INOVATIVAS**

O Manual de Oslo (OCDE, 2006) combina visões de várias teorias de inovação empresarial com abordagens sistêmicas de inovação. Essa estrutura



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

abrange: Inovação dentro da empresa; Interações com outras empresas e instituições de pesquisa; Contexto institucional no qual as empresas operam; Papel da demanda no processo de inovação.

O Manual de Oslo (OCDE, 2006) define as atividades de inovação como:

...etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implementação de inovações. Algumas atividades de inovação são em si inovadoras, outras não são atividades novas, mas são necessárias para a implementação de inovações. As atividades de inovação também inserem a P&D que não está diretamente relacionada ao desenvolvimento de uma inovação específica.

No âmbito das políticas de inovação e ações governamentais para pesquisa e disseminação de conhecimento, o Manual de Oslo destaca atividades cruciais para fomentar a inovação. Isso inclui desde as atividades internas de P&D, como pesquisa básica, aplicada e prototipagem, até a aquisição externa de conhecimento e tecnologia por meio de licenças e serviços tecnológicos. Além disso, engloba a obtenção de máquinas e equipamentos para introduzir inovações, treinamento técnico vinculado à implementação de novos produtos ou processos, atividades de marketing para o lançamento de novos produtos e preparações técnicas para a produção e distribuição de inovações. Essas diretrizes do Manual representam elementos fundamentais para impulsionar e orientar a inovação, desde sua concepção até a sua introdução bem-sucedida no mercado.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Este estudo adota uma abordagem exploratória para compreender e delinear a dinâmica da inovação nas ICT's do município de Araguaína, no estado do Tocantins, juntamente com suas capacidades tecnológicas. A pesquisa é qualitativa,

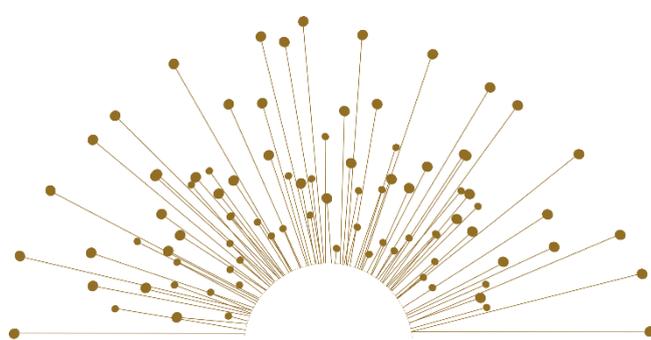
devido às múltiplas etapas de levantamento e tratamento dos dados, utilizando uma entrevista semiestruturada como instrumento de coleta de dados.

O questionário utilizado foi adaptado de Sousa (2013) em um estudo sobre empreendedorismo de base tecnológica no estado do Amazonas, alinhado às diretrizes do Manual de Oslo e da pesquisa PINTEC de inovação tecnológica. Foi empregada uma triangulação de dados, combinando os resultados das entrevistas, análises de documentos e registros, e observações diretas realizadas nos locais de inovação pelos participantes.

As entrevistas foram conduzidas com o objetivo de alcançar o principal propósito do estudo: compreender como as instituições se estruturam para desenvolver novas tecnologias e seu potencial impacto na participação do ecossistema local de inovação. O Quadro 1 apresenta os eixos de fontes de conhecimento e os indicadores utilizados para mensurar o grau de inovação realizado pelas ICT's.

**Quadro 1: Atividades inovativas das ICT's.**

EIXO	INDICADORES	MENSURAÇÃO
FONTES INTERNAS DE CONHECIMENTO	Atividades de P&D intramuros (dentro da instituição)	Pesquisa básica
		Pesquisa aplicada
	Recursos financeiros investidos em P&D	Contratação de pessoal técnico voltado à P&D
		Compra de softwares necessários à produção
		Compra de equipamentos voltados à pesquisa



# REVISTA CAPIM DOURADO

Diálogos em Extensão

ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

		Investimento em treinamentos técnicos relacionados à produção
		Área física da empresa destinada às atividades de P&D
FONTES EXTERNAS DE CONHECIMENTO	Aquisição de serviços de P&D extramuros (fora da instituição)	Serviço de consultoria técnica
		Compra de softwares externos
		Inovação cooperativa com outras instituições
		Visita periódica a feiras e exposições.
		Processo de Benchmarking
INOVAÇÕES EM PRODUTOS E PROCESSOS	Inovações radicais e incrementais em produtos e processos	Produtos tecnologicamente novos
		Produtos tecnologicamente aprimorados
		Processos novos
		Processos aprimorados
		Patentes

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Nessa pesquisa, o universo pesquisado envolveu a hélice tríplice do ecossistema local de inovação, composta pelas 05 principais instituições de ensino superior, essas formando a hélice da universidade. As instituições selecionadas são as 5 maiores instituições de ensino do município, devido a participação de ações



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

relacionadas a temática de inovação desenvolvidas, cursos relacionados a área de gestão, tecnologia e inovação, entre elas está a Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC), Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT) e Faculdade Católica Dom Orione (FACDO). E a delimitação de aplicação da metodologia na presente pesquisa foi a cidade de Araguaína no Tocantins, devido: a) localização; b) dados socioeconômicos; c) densidade populacional; d) potenciais de inovação observadas pelo autor; e) índices de desenvolvimento por sua densidade populacional.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O conjunto de atividades que fomenta o surgimento de inovações pode aparecer por meio de fontes internas de conhecimento e por meio de fontes externas de conhecimento, conforme foi investigado no estudo, os resultados estão apresentados a seguir, de acordo com os respectivos temas abordados: Fontes internas de conhecimento; Fontes externas de conhecimento; Inovação em produto e processo e as percepções dos atores entrevistados quanto a temática de ecossistema de inovação.

No que diz respeito às fontes internas de conhecimento de atividades de P&D, tem como o propósito o aumento do acervo de conhecimento e o uso destes conhecimentos para o desenvolvimento de novas formas de aplicação, pode-se concluir que das 05 instituições de ensino superior entrevistadas, todas elas realizam pelo menos uma forma de pesquisa intramuros<sup>3</sup>, onde 04 instituições

---

<sup>3</sup>Segundo o Manual Frascati, considera-se atividades de P&D Intramuros, atividades que tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento e para a implementação de inovações de produto ou processo, assim como a pesquisa básica que não está diretamente relacionada ao desenvolvimento de uma inovação específica. A aquisição de bens de capital diretamente relacionados à atividades de P&D também se configuram como ações inovativas intramuros.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

realizavam tanto pesquisa básica quanto aplicada, e apenas 01 instituição realiza apenas a pesquisa básica sem a realização da pesquisa aplicada.

Quando questionados quanto a parte dos recursos da instituição são destinados a P&D, uma instituição realizou contratação de pessoal técnico qualificado, uma instituição realizou compra de software, e três instituições realizaram compra de equipamentos. Entretanto, algumas instituições possuem singularidades quanto ao objetivo do investimento para fatores mais específicos, por exemplo 02 instituições utilizam boa parte dos recursos para compra de filamento de ABS para utilização em impressoras 3D utilizadas em etapas de prototipação de itens voltados a pesquisa.

Também foi levantado a quantidade de instituições que investem parte de seus recursos em treinamentos na área de produção que também está inserido como eixo dos investimentos internos em P&D sendo voltados, em tese, para a melhoria do processo produtivo e conseqüentemente para a melhoria do produto, tem-se que mais da metade das instituições que investem em treinamento na área de produção. Vale pontuar que os treinamentos na área de gestão da produção incluem todos os treinamentos que envolvam a produção, tais como: boas práticas de fabricação e manipulação de ativos. Das instituições que responderam positivamente, 01 instituição afirmou que é utilizado em treinamento na área de gestão das operações, 01 instituição realiza em diversas áreas do conhecimento, e 01 instituição afirmou não ter conhecimento sobre essa informação. As 02 instituições que não investiram em treinamentos na área de produção, declararam não possuir recursos financeiros suficientes para investir em treinamentos, entretanto, buscam formas de contornar essa situação por meio de editais e parcerias com outras instituições de ensino empresas privadas.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

Das ações enquadradas no primeiro eixo de perguntas, que diz respeito ao investimento das instituições nas atividades de inovação intramuros, a capacitação constitui a atividade que é menos investida pelas empresas. Ainda em se tratando de fontes internas de conhecimento, um ponto questionado na entrevista foi quanto à existência de funcionários voltados às atividades de P&D dentro da empresa. Das 05 instituições entrevistadas, 03 possuem funcionários que estão envolvidos em atividades de P&D. É interessante notar que as atividades mais comuns, dentre as atividades de P&D, são as prototipações de produtos oriundos de projetos desenvolvidos por alunos, que em tese, demoram e passam por longos processos até incorporarem novos produtos. Tão importante quanto saber se existiam funcionários ligados às atividades de P&D, foi saber em quais atividades de P&D esses funcionários estão envolvidos, isso que retrata o gráfico disposto a seguir.

As 5 instituições de ensino apresentaram funcionários que desenvolviam atividades de P&D, 03 delas estavam concentradas no desenvolvimento de produtos e processos novos, e somente 01 delas estavam concentradas apenas em participação de jornadas empreendedoras e pesquisas com foco em inovações diversas, e 01 instituição declarou não possuir pessoal dedicado a P&D. Vale ressaltar que os funcionários que exercem as atividades de P&D não estavam concentrados exclusivamente no desenvolvimento de produtos/processos, eles também possuíam outras responsabilidades e outras funções dentro da instituição.

Em relação as fontes externas de conhecimento, as instituições informaram de que forma adquiriam conhecimentos externos e de que forma interagem com as instituições e outras ICT's. As fontes externas de conhecimento compreendem a aquisição externa de P&D por meio de consultorias especializadas, licenças, patentes e a aquisição de outros conhecimentos externos. Também compreende os testes de protótipo, uso de laboratórios e o aprendizado de profissionais da empresa



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

nas atividades desenvolvidas com outros profissionais externos, como pesquisadores de outras instituições, sejam elas privadas ou governamentais. A aquisição de outros conhecimentos externos, segundo a PINTEC (2008), incorpora também os acordos de transferência de tecnologia, aquisição de “*know how*” e outros tipos de conhecimentos técnico-científicos de terceiros. Assim, a forma em que as instituições de ensino realizam a aquisição dos serviços de P&D, 3 instituições realizam contratação de consultoria especializada, 1 instituição com consultoria técnica e 1 instituição realiza compra de softwares externos.

Quando questionados quanto à organização receber a visita de profissionais da área técnica/consultores, que orientam quanto ao desenvolvimento de novos produtos e/ou processos, a instituição que respondeu negativamente enquadra-se na opção de “A organização não dispõe de recursos para investir em consultorias externas”, mas, na realidade a instituição possui recursos para tal, entretanto esses recursos destinados a aquisição de serviços não contempla o pagamento de terceiros ou contrato de consultorias autônomas para a prestação de serviços.

No que diz respeito a aquisição de máquinas, equipamentos e outros bens de capital, todas as instituições responderam positivamente que é realizado em períodos determinados, ainda ressaltando que, grande parte desses recursos são destinados a esta finalidade e estão ligadas diretamente a disponibilidade de recursos provenientes de editais para compra desse material.

Em relação às instituições que praticam a inovação cooperativa, sendo esta, a atuação com outras instituições no desenvolvimento de projetos, apenas uma instituição respondeu negativamente, o que demonstra a necessidade do fortalecimento e da estruturação de uma rede de projetos dentro do ecossistema de



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

inovação local que possibilite as trocas de experiências e desenvolvimento de projetos de P&D de tecnologias.

Ainda em relação às fontes externas de conhecimento, sabe-se que uma das formas mais usuais de se conhecer novas tecnologias e trocar experiências é a visita a feiras, congressos e exposições. 4 instituições declararam participar com frequência destes eventos, apenas 1 instituição informou não realizar essas visitas.

Quando questionadas quanto à periodicidade das visitas que realizam em feiras, congressos e exposições, 03 instituições responderam que tinham o costume de realizar visitas uma vez por ano, 01 instituição alegou que participavam de visitas e feiras em média duas vezes no ano, 01 instituição respondeu negativamente, em que não possui a visita as feiras de forma periódica, mas realiza conforme é disponibilizado recursos que possam ser alocados a essa finalidade.

Das instituições que realizam *Benchmarking*, apenas 1 instituição declarou não realizar tal processo para aquisição de novas práticas como referência, e 4 instituições realizam com frequência.

Em relação as inovações tecnológicas em produto e processo, foi avaliado se as instituições pesquisadas implementaram produtos/processos novos ou melhorados no mercado e se as inovações exerceram algum impacto sobre a forma de gestão da instituição de ensino. Instituições que lançaram produtos/serviços tecnologicamente novos no mercado nos últimos 3 anos. Neste, as instituições, 60% delas lançaram algum tipo de produto ou serviço tecnologicamente novos no mercado, 20% não realizaram tal tipo de lançamento e apenas 01 instituição não soube responder quanto ao lançamento, ou quantitativo de produtos lançados. Vale ressaltar que as instituições lançaram produtos/serviços com um design diferenciado, aperfeiçoaram a sua cadeia de distribuição e incrementaram suas



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

práticas de propaganda e divulgação, porém, o objetivo da pesquisa não foi avaliar esses aspectos e sim as inovações tecnológicas em produto e processo e o ambiente inovativo.

Em relação à concepção de produtos aprimorados, ou seja, aperfeiçoamento dos produtos previamente existentes, que tiveram suas funções aprimoradas ou aumentadas, as instituições sinalizaram que no período de 3 anos essa prática é menos rara do que a anterior. Neste, 3 instituições lançaram produtos/serviços tecnologicamente aprimorados no mercado nos últimos 3 anos, 1 instituição não tem conhecimento do quantitativo dos lançamentos, ou se houve o lançamento de produtos/serviços, e uma instituição não realizou qualquer lançamento.

Já em relação a se as inovações nos processos utilizadas pelas instituições impactaram, melhorando a qualidade dos produtos/serviços oferecidos e/ou ajudaram a reduzir o consumo de matéria-prima, como por exemplo os filamentos utilizados em prototipagem em impressoras 3D. 04 instituições responderam positivamente que ao implantar novas formas de realização de processos notaram uma melhora na redução de gasto de materiais, porém, utilizando de ferramentas de gestão já difundidas pela comunidade acadêmica, não sendo formas de processos inovadoras desenvolvidas dentro das instituições, e 01 instituição respondeu negativamente, afirmando não perceber uma diferença brusca em relação aos períodos iniciais de desenvolvimento de P&D na instituição.

Em relação a propriedade intelectual das inovações desenvolvidas nas instituições, foi questionado se as instituições possuem alguma patente registrada de produtos/processos desenvolvidas, 03 instituições responderam positivamente que tem patentes já aprovadas, como também, 02 instituições ainda tem patentes no prazo de análise, porém, os gestores entrevistados não possuíam conhecimento do



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

quantitativo de patentes depositadas, e 02 instituições responderam negativamente, afirmando que ainda não tem patentes depositadas, entretanto, estão buscando desenvolver métodos para que as inovações que são pesquisadas possam gerar o registro e posteriormente a transferência de tecnologia.

Por fim, foi questionado se as instituições introduziram novos métodos de fixação de preço nos produtos/serviços oferecidos nos últimos 3 anos, onde 04 instituições responderam negativamente, e afirmaram que utilizam a mesma forma de fixação de preço implantada inicialmente, apenas 01 instituição respondeu positivamente, e que busca realizar novas buscas de atualização dos processos de fixação de preço com uma periodicidade de pelo menos 2 anos.

Neste segmento da pesquisa, abordamos quatro questões relacionadas ao nível de compreensão dos gestores entrevistados sobre o conceito de ecossistema de inovação. O objetivo era verificar se eles entendem a importância de um ecossistema colaborativo para o desenvolvimento econômico e social da região, bem como seu interesse em participar da estruturação desse ecossistema por meio da elaboração de uma minuta de lei municipal.

No que diz respeito ao entendimento dos conceitos de ecossistemas de inovação, os gestores expressaram diferentes pontos de vista. Alguns o descreveram como um ambiente onde vários atores, tanto públicos quanto privados, se reúnem com objetivos comuns para desenvolver os potenciais regionais. Outros o definiram como um local para a atuação de diversos atores da sociedade, contribuindo com suas habilidades para a criação de projetos impactantes. Também foi mencionado como um ambiente integrado, composto por diferentes entidades que visam o crescimento regional por meio da criação de tecnologias. Por fim, alguns gestores o enxergam como ambientes articulados, com diferentes atores, que



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

veem na inovação de produtos e serviços uma potencialidade para buscar soluções imediatas e possíveis para questões sociais.

Quando questionados sobre as dificuldades para a composição de um ecossistema local de inovação, os gestores destacaram a necessidade de sincronia entre os setores público e privado, bem como as diferentes velocidades e facilidades na tramitação de projetos. Além disso, mencionaram a variedade de funções, disponibilidade de tempo e apropriação de cada entidade sobre sua contribuição para consolidar o ecossistema como desafios a serem superados. A adesão e empenho dos envolvidos também foram identificados como fatores-chave, assim como a necessidade de alinhar as perspectivas dos atores envolvidos.

Quanto à disposição para participar de um comitê de governança do ecossistema local de inovação no município, todos os entrevistados demonstraram estar dispostos e participativos. Da mesma forma, em relação à elaboração e apresentação de uma minuta de lei municipal de inovação que assegure recursos municipais para serem aplicados na agenda da inovação, houve unanimidade entre os gestores em relação ao interesse e à importância dessa iniciativa para fomentar o desenvolvimento da cidade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo maior desse estudo foi o mapeamento das instituições de ensino superior promotoras da inovação sob a perspectiva da hélice tríplice, e a identificação de gargalos envolvidos no processo de inovação no município de Araguaína – TO, a partir da investigação das suas práticas, com base na realização de entrevistas. As barreiras enfrentadas incluíram a falta de tempo dos gestores para fornecer informações, dificuldades na compreensão clara do problema e questões relacionadas à veracidade das informações fornecidas.



ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

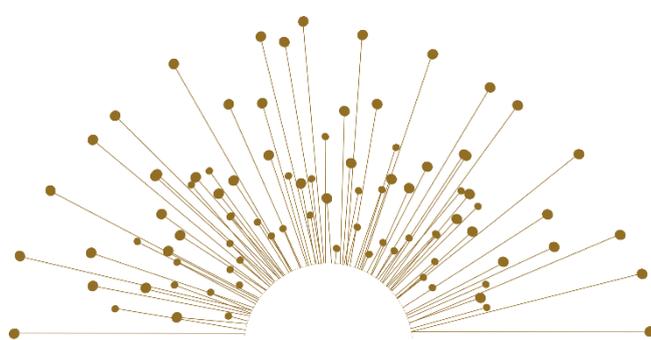
Por meio da coleta e avaliação dos dados, foi possível detectar que os elementos que caracterizam a inovação se manifestam de forma diferente para cada tipo de entidade institucional. Quanto às inovações TPP, constatou-se que a maioria das instituições lançou produtos ou serviços tecnologicamente novos no mercado nos últimos três anos. No entanto, as inovações nos processos não foram tão comuns, embora algumas instituições tenham percebido melhorias na redução de gastos com materiais após a implementação de novas práticas.

Em suma, os resultados desta pesquisa fornecem evidências de que as instituições de ensino superior em Araguaína estão ativamente envolvidas em atividades de inovação e demonstram interesse em contribuir para o desenvolvimento do ecossistema de inovação local. Esses resultados estão alinhados com a literatura existente sobre o papel das instituições de ensino superior no fomento à inovação e ao desenvolvimento regional, corroborando a importância de uma abordagem colaborativa e integrada para promover a inovação e o crescimento econômico.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço as instituições de ensino superior da cidade de Araguaína pela colaboração e apoio durante a pesquisa, bem como à Universidade Federal do Tocantins (UFT) e ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT) pela oportunidade de realizar este estudo. Agradeço o suporte e ambiente propício oferecidos, fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

## **REFERÊNCIAS**



# REVISTA CAPIM DOURADO

Diálogos em Extensão

ISSN nº 2595-7341 Vol. 7, n. 1, Jan.-Abr., 2024

ARAÚJO, F. G.; PIMENTA, N. L.; LASMAR, D. J. A emergência de um sistema de inovação no estado do Amazonas: fortalecimento pela governança. **Parcerias Estratégicas (Brasília)**, [s.l.], n. 26, 2008.

DA SILVA, L. P.; SOUSA, K. A; COSTA, B. B. Governança pública para o desenvolvimento regional por meio do fortalecimento do ecossistema local de inovação. **DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 1, n. 1, 2023.

LEI DO BEM (Lei nº 11.196), de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera [...]; e dá outras providências. Recuperado em 26 maio, 2024, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm)

OCDE. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. **Publicado pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos)**, 3ª edição. 2006.

OCDE. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data – **Oslo Manual**, OECD, Paris, 1997.

SOUSA, K. A. A dinâmica da inovação em bionegócios no estado do Amazonas: um estudo dos segmentos de alimentos & bebidas e fitoterápicos & fitocosméticos. Orientador: Prof. Dr. Dimas José Lasmar. **Tese de doutorado**. UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, 2013.