

## CIDADES QUE INOVAM: o ecossistema local de inovação de Paraíso do Tocantins, Programa Inova Paraíso

CITIES THAT INNOVATE: the local innovation ecosystem of Paraíso do Tocantins, Inova Paraíso Program

CIUDADES QUE INNOVAN: el ecosistema local de innovación de Paraíso do Tocantins, Programa Inova Paraíso

### Mariana Fernandes Bezerra Vilarins Alves

Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT/UFT) e graduada em Administração (UFT).

[marianafernandesb11@gmail.com](mailto:marianafernandesb11@gmail.com)



0000-0002-0757-2031

### Francisco Gilson Rebouças Pôrto Junior

Doutor em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia (FACOM-UFBA), mestre em Educação pela Faculdade de Educação (PPGE-UnB) e graduado em Comunicação Social/Jornalismo, Pedagogia, História e Letras, pesquisador na UFT.

[gilsonportouft@gmail.com](mailto:gilsonportouft@gmail.com)



0000-0002-5335-6428

Correspondência: Universidade Federal do Tocantins. Quadra 109 Norte, Av. NS 15, ALCNO 14, Plano Diretor Norte, CEP: 77.001-090, Palmas – TO, Brasil.

Recebido em: 12.05.2025.

Aceito em: 11.10.2025.

Publicado em: 14.12.2025.

### RESUMO

O estudo demonstra o processo de reconhecimento e ativação do ecossistema local de Inovação de Paraíso do Tocantins, o programa Inova Paraíso. A metodologia empregada neste estudo é mista (quali-quantitativa) com levantamento bibliográfico e documental, e aplicação de questionário de junto aos atores do Inova Paraíso. A partir destes dados, os resultados apontam para um alto estágio de engajamento, com o reconhecimento da importância do programa e uma interação positiva entre os setores e identifica os principais desafios ligados a falta de financiamento e cultura empreendedora. O estudo colabora apresentando um modelo aplicável em outros municípios de mesmo porte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inovação; Ecossistemas de Inovação; Cidades Empreendedoras e Cidades Inteligentes.

## Introdução

Municípios de pequeno e médio porte semelhantes a Paraíso do Tocantins, aderem iniciativas de inovação como instrumento para fortalecer a economia local, buscando superar a ausência de estratégias que conectem os setores públicos, produtivo, academia e sociedade, superar dificuldades administrativas e legais, e as limitações no acesso a tecnologias digitais. Quando o ecossistema local de inovação é percebido e ativado surge como catalizador de soluções para o desenvolvimento territorial.

O programa Inova Paraíso é um arranjo colaborativo entre o governo, as empresas, as instituições de ciência e tecnologia e sociedade, objetivando o desenvolvimento de novos produtos, serviços e modelos de negócios através do envolvimento dos atores locais. Trata-se de uma ação de vanguarda no município cuja proposta é estimular a inovação, o empreendedorismo transformando o cenário econômico e social. Neste aspecto o estudo apresenta e analisa o processo de ativação do ecossistema local de inovação, Inova Paraíso, baseado em dados do mapeamento

concluindo em 2022, o plano de intervenção e a percepção dos atores que compõem a quádrupla hélice. O objetivo principal é compreender os elementos do ecossistema e a evolução nas etapas de reconhecimento, ativação e a estruturação.

Observaremos os avanços e desafios do programa Inova Paraíso destacando a originalidade que sua forma de mobilizar e engajar atores, aproximar e debater a inovação como pauta no desenvolvimento territorial e no diálogo com a comunidade local.

Na literatura de ecossistemas de inovação os estudos em sua maioria são voltados a experiências exitosas em grandes centros ou em regiões metropolitanas, neste caso do Inova Paraíso é objeto deste estudo por sua relevância para os municípios de mesmo porte, que podem ativar seus próprios ecossistemas de inovação. Comparando municípios com experiências semelhantes tais como, Balsas (MA) e Lucas do Rio Verde (MT), Paraíso do Tocantins destaca-se pela estratégia de mobilização local através da quádrupla hélice por meio de ações progressivas coordenadas em parceria entre a prefeitura de Paraíso do Tocantins, SEBRAE e instituições de ensino. Diferente de outros municípios em Paraíso o ecossistema local de inovação é desenvolvido através de uma abordagem prática para ambientes de inovação com baixa maturidade catalisando políticas públicas e parcerias entre os atores, possibilitando que uma cidade de médio porte, longe dos grandes centros econômicos, desenvolva uma política estruturada de inovação em acordo a suas características locais.

Assim, este estudo contribui para o campo de estudo sobre ecossistemas de inovação oferecendo subsídios para gestores públicos, pesquisadores e partes interessadas em colaborar com cidades mais empreendedoras, inovadoras e conectadas. Outro ponto de destaque para a literatura é apresentar um modelo que é replicável no desenvolvimento de territórios com recursos limitados e socioeconômicos semelhantes. Além de, oferecer subsídios teóricos para o aprimoramento da política de inovação em Paraíso e para outras cidades que desejam iniciar o mesmo trabalho ou fortalecer seus ecossistemas de inovação.

### **Ecossistemas de inovação como vetores de desenvolvimento**

A promoção e fortalecimento de ecossistemas locais de inovação é uma estratégia de desenvolvimento territorial e de ativação do empreendedorismo, que consequentemente gera o aumento de competitividade e de soluções inovadoras na localidade. Com isso, os ecossistemas geram ambientes propícios à inovação através do engajamento de diversos atores, com ações articuladas e políticas públicas alinhadas ao

contexto (Pacheco; Porto Junior, 2023; Porto Junior, 2012; Porto Junior et al., 2021; Porto Junior, 2017).

Um sistema de inovação desenvolvido é elemento importante para promover o crescimento econômico e a competitividade em uma cidade. É uma estrutura institucional, que pode ser resultado de ações planejadas e deliberadas, ou da soma de decisões não planejadas e desconectadas. Ele impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas. (Freeman, 1988; Nelson, 1993 *apud* Albuquerque, Eduardo Da Motta; Sicsu, 2000).

Portanto, o ecossistema se alicerça nas interações entre diversas partes interessadas em um ambiente privado, sendo que, um sistema de inovação se alinha para que os processos e instituições que incentivam a inovação em uma área ou setor específico. É importante evidenciar que esses dois conceitos estão alinhados, um ecossistema consolidado contribui para um sistema equilibrado (Estevam de Souza, 2020).

### **Modelos teóricos: tríplice hélice e quádrupla hélice**

Fundamentado no modelo da tríplice hélice e quádrupla hélice, o ecossistema cria sinergia entre seus atores visando transformar o ambiente de negócios e promover a cultura da inovação. Para Maximiano (2020), no modelo denominado de Triângulo de Sábato, de Sábato e Botana (1968), faz referência à ação múltipla e coordenada desses atores para o desenvolvimento das sociedades contemporâneas. Conforme destacado por Steiner, Cassim e Robazzi (2008), é imprescindível a construção de uma sólida parceria entre o setor governamental, o setor privado (responsável pela conversão do conhecimento em riqueza) e a academia (comprometida com a formação de recursos humanos e a produção de conhecimento).

Para Santos e Zen (2020), os atores de um ecossistema de inovação, portanto, estão distribuídos em quatro grupos, conhecido como quádrupla hélice. Ao grupo academia estão alocadas as instituições que contribuem ao ecossistema principalmente através da formação de capital humano, produção e disseminação de conhecimento, tais como universidades e demais instituições de ensino superior e pesquisa. Já no grupo empresas estão incluídas as empresas nascentes (startups), grandes empresas, parques científicos e tecnológicos, incubadoras e aceleradoras de negócio, investidores anjo e de risco e bancos comerciais, ou seja, os atores responsáveis por transformar o conhecimento em novos produtos e soluções.

Por sua vez, os atores do grupo governo são responsáveis pelas condições institucionais que influenciam e norteiam o ecossistema; entre esses atores estão os

próprios órgãos do governo, agências de regulação e bancos públicos de fomento. Por fim, o último grupo, sociedade civil, abrange todos os indivíduos que se beneficiam das inovações e auxiliam em sua consecução, tais como profissionais da classe criativa, primeiros usuários, profissionais de suporte à inovação e empreendedorismo, ícones populares, formadores de opinião, empreendedores experientes, familiares e amigos (Santos e Zen, 2020).

Kortelainen e Järvi (2014), apontam para que o ecossistema seja auto organizado, é razoável esperar que haja certo nível de orquestração para garantir relações eficazes. Neste contexto, a orquestração refere-se à habilidade de um ator influenciar a evolução de uma rede colaborativa de negócios, possivelmente exercendo a função de um orquestrador que atrai outros participantes. Adner (2006), destaca que a sinergia é uma das razões pelas quais os participantes colaboram dentro de um ecossistema de inovação. No entanto, cada um desses participantes também possui interesses específicos, que às vezes entram em conflito com os interesses dos outros, resultando na competição. Nesse contexto, atores do mesmo ecossistema cooperam por meio da interação para criar valor, enquanto competem entre si pela captura ou apropriação desse valor.

Segundo Spinosa, Schlemm e Reis (2015), a implementação de ecossistemas de inovação promove uma série de vantagens para seus participantes, alinhadas aos seus interesses específicos. Para os governos em âmbitos local, regional ou nacional, essa iniciativa representa uma escolha estratégica para o desenvolvimento, impulsionando uma indústria limpa, baseada no conhecimento, o que resulta em aumento de renda e arrecadação de impostos (Teixeira *et al.*, 2017).

Como resultado, a produção de alto valor agregado e a geração de empregos diretos e indiretos de alto nível são facilitadas, dado o uso intensivo de capital intelectual. Universidades e instituições científicas e tecnológicas se beneficiam com melhorias na qualidade do ensino e da pesquisa, que abordam problemas reais e aplicados, e consideram os ecossistemas de inovação como ferramentas para promover a harmonia local e transferir conhecimento à sociedade (Rizardi, 2022; Alves; Dozza; Porto Junior, 2019).

### **Cidades que inovam: cidades inteligentes e empreendedoras**

A estruturação de cidades inteligentes e empreendedoras é uma estratégia complementar que gera valor ao ambiente de inovação. Para Katz e Wagner (2014), as cidades que inovam são centros urbanos que atuam de forma proativa e sistemática para promover a inovação com impacto econômico, social, cultural e ambiental. Neste

ambiente, empreendedores, empresas, instituições de pesquisa, governo e sociedade colaboram para compartilhar conhecimentos, tecnologia, recursos e ideias para o fomento da inovação. Além disso, a inovação é fator crucial para a competitividade dessas cidades. Soares e Vieira (2019), citam que nestas cidades podemos observar aspectos ligados à cultura da inovação, ao ecossistema de inovação, tecnologia e digitalização, políticas e programas de inovação, inclusão cidadã, desenvolvimento sustentável e a rede de cooperação para a inovação aberta.

As cidades empreendedoras são grupos que promovem o empreendedorismo e a inovação em seus diversos setores. Essas cidades apresentam ambiente favorável para o crescimento de startups, empresas de base tecnológica e projetos empreendedores. Os ambientes de inovação são compostos por exemplo, espaços de coworking, incubadoras de empresas, escritórios modelos, programas de capacitação e mentorias, bem como, acesso a recursos financeiros e financiamento (SEBRAE, 2023). Cidades empreendedoras são ecossistemas que nutrem a inovação, a criatividade e o empreendedorismo, impulsionando o crescimento de todos (GEM, 2023).

As cidades inteligentes, são espaços urbanos que utilizam as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para avançar nos padrões de qualidade de vida e melhorar o uso de recursos e promover o desenvolvimento sustentável. O crescimento das cidades inteligentes pelo mundo está em ritmo acelerado, com o intuito de aumentar a competitividade das comunidades locais através da inovação, ao mesmo tempo que cria melhores condições de viver nesses espaços urbanos por meio da tecnologia (Appio; Lima; Paroutis, 2019). Essas cidades convergem infraestruturas físicas, sociais e digitais para oferecer serviços públicos mais eficientes e acessíveis, como transporte, energia, saúde, segurança e educação. Com isso, as cidades inteligentes promovem o conhecimento ao cidadão e a inovação, usando de dados e análises para tomar decisões efetivas às necessidades da população (ENAP, 2021). Quando aliadas as duas abordagens são poderosas estratégias de desenvolvimento territorial e social.

### **O Caso de Paraíso do Tocantins: Contexto**

Paraíso do Tocantins possui uma população de 52.360 habitantes, de acordo com a estimativa do IBGE em 2022, onde aponta o crescimento habitacional de 17,88%, em relação a população do último censo de 2010, a cidade está localizada na região central do Tocantins.

Quinta economia do estado é considerada capital econômica da região do Vale do Araguaia, devido ao seu forte comércio e prestação de serviços que atende a todos 16 municípios que compõem a região e localização estratégica para o escoamento de

produção devido à BR – 153 e sua aproximação com aeroporto de Palmas e a ferrovia norte sul. Sua economia é baseada no agronegócio, comércio e serviços. Nos últimos anos o município de Paraíso tem apresentado avanços em sua infraestrutura urbana, aumento de instituições de ensino superior, criação de políticas públicas voltadas à qualificação profissional e fortalecimento do ambiente de negócios.

Neste contexto, o programa Inova Paraíso, surge inicialmente através de uma parceria entre a prefeitura municipal e o SEBRAE Tocantins celebrada no convênio do programa cidade empreendedora no ano de 2021 realizando em conjunto o mapeamento do ecossistema local de inovação.

O Inova Paraíso destaca-se por sua estratégia em promover um processo contínuo de diagnóstico, planejamento e execução do plano de intervenção que visa a criação de ambientes de inovação, o acesso a capital de investimento, o fomento à pesquisa, realização de maratonas e eventos de inovação, fortalecimento de startups e parcerias entre os atores promovendo a elevação do grau de maturidade do ecossistema local de inovação.

### **Perfil do ecossistema local de inovação – programa Inova Paraíso**

A metodologia de mapeamento para obtenção de dados do Ecossistema Local de Inovação (ELI), utilizada como referencial no eixo inovação e sustentabilidade do programa cidade empreendedora é desenvolvida pela fundação CERTI e SEBRAE, sendo um processo estruturado e abrangente que tem como objetivo identificar, analisar e compreender os elementos e atores presentes nas vertentes do ecossistema de inovação. A metodologia busca fornecer uma visão holística do ecossistema, permitindo uma compreensão mais precisa de suas características, potencialidades e desafios (SEBRAE, 2022). Em Paraíso do Tocantins, o mapeamento iniciou no ano de 2021 e encerrou-se no ano de 2022.

### **Vocação e potencial**

No diagnóstico realizado pelo SEBRAE (2022), foram priorizados os setores econômicos com base na análise das vocações locais e do potencial tecnológico, compondo um funil que leva à definição dos setores prioritários para o município. As vocações econômicas estão relacionadas às inclinações e habilidades demonstradas pelo tecido empresarial, com base em seu histórico de atuação. Neste contexto específico, serão consideradas apenas as vocações econômicas relacionadas à inovação e à tecnologia. Durante a aplicação da metodologia levou-se em consideração quatro parâmetros, para identificar as vocações, conforme quadro 1, a seguir:

## Quadro 1

### *Parâmetros para identificar vocações econômicas*

Nº	Parâmetros	Descrição
01	Representatividade do número de empresas	Calcula-se a proporção do número de empresas em cada atividade econômica existente no município em relação ao total de empresas do município.
02	Representatividade do número de grandes empresas	Calcula-se a proporção do número de grandes empresas em cada atividade econômica existente no município em relação ao total de grandes empresas estabelecidas no município.
03	Representatividade do número de empregos	Calcula-se a proporção do número de empregos em cada atividade econômica existente no município em relação ao total de empregados do município.
04	Representatividade do Valor Adicionado Fiscal (VAF)	Calcula-se a proporção do Valor Adicionado Fiscal (VAF) em cada atividade em relação ao total do VAF do município.

Fonte: SEBRAE (2022).

Conforme análise das vocações econômicas seguindo os parâmetros apresentados, o município de Paraíso do Tocantins apresenta as seguintes vocações no período em que o diagnóstico foi realizado, conforme tabela 1, a seguir:

## Tabela 1

### *Vocações econômicas de Paraíso do Tocantins*

Vocação	Empresas	Grandes Empresas	Empregos	VAF	Representatividade
Fabricação de produtos alimentícios	33	4	1245	0,00	37,52%
Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	157	1	282	0,00	22,18%
Atividades de Atenção à Saúde Humana	74	1	130	0,00	12,62%
Telecomunicações	10	2	88	0,00	14,49%
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	20	0	166	0,00	4,17%
Fabricação de móveis	11	0	93	0,00	2,32%
Confecção de vestuários e acessórios	17	0	50	0,00	2,23%

Fonte: SEBRAE (2022).

O potencial científico e tecnológico do município de Paraíso do Tocantins foi determinado através da análise dos cursos de graduação, mestrado e doutorado,



seguindo os critérios de quantidade e qualidade. Os dados são extraídos do Censo do Ensino Superior do INEP e dos Dados Abertos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sendo processados pelo Business Intelligence (BI) do Sebrae Paraná. Contudo, os cursos são agrupados em áreas tecnológicas pela Fundação CERTI, excluindo-se áreas como ciências humanas e ciências sociais aplicadas. Os cursos de graduação são avaliados pela quantidade, enquanto os de mestrado e doutorado recebem peso adicional e são pontuados conforme o conceito atribuído pela CAPES. Na tabela 2, podemos analisar o potencial tecnológico do município de Paraíso, levantado no mapeamento do ELI, em 2022.

**Tabela 2**

*Potencial Científico Tecnológico de Paraíso do Tocantins*

Potencial	Graduação	Mestrado	Doutorado	Representatividade
Computação	1	0	0	50%
Engenharia de Alimentos	1	0	0	50%

Fonte: SEBRAE (2022).

Com o cruzamento de dados entre as vocações econômicas e potencial científico tecnológico podemos observar as oportunidades de desenvolvimento do ecossistema de inovação.

### **Análise da sinergia vocação e potencial**

A análise da sinergia entre vocação e potencial durante o mapeamento ELI refere-se à avaliação entre as áreas de especialização econômica de Paraíso do Tocantins (vocação) e sua capacidade de desenvolver e aproveitar essas áreas (potencial), onde há formação de capital intelectual. No quadro 2, apresenta a sinergia entre as vocações e potencial de Paraíso do Tocantins, conforme diagnóstico do mapeamento ELI.

**Quadro 2**

*Análise da sinergia vocação e potencial*

Vocação	Potencial	
	Computação	Engenharia de Alimentos
Fabricação de produtos alimentícios	X	X
Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	X	X
Atividades de Atenção à Saúde Humana	X	
Telecomunicações	X	
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	X	
Fabricação de móveis	X	



Confecção de vestuários e acessórios

X

Fonte: SEBRAE (2022).

## Setores prioritários

Os setores prioritários que foram destacados, são, a cadeia do agronegócio, com foco na agricultura e pecuária, representa uma fonte essencial de sustento e crescimento para a região do Vale do Araguaia, onde Paraíso é uma cidade polo.

Durante o mapeamento observou-se a importância da revitalização dos Parques Industriais visando a promoção e ganhos significativos, especialmente para os setores envolvidos, fomentando a produção e a geração de empregos locais. Outro setor considerado prioritário, destaca-se a área da saúde humana, onde o município se destaca na prestação de serviços, mesmo com a recente implantação do curso de medicina no ano de 2021 no município. O terceiro setor considerado prioritário para o município conforme dados do diagnóstico é a cadeia da tecnologia e serviços de internet, com a presença significativa de diversas empresas que oferecem serviços de internet. Essas empresas desempenham um papel fundamental na conectividade e na oferta de serviços digitais para a comunidade local, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social da região.

## Atores do ecossistema de inovação

Os integrantes do ecossistema de inovação são diversos atores que desempenham papéis específicos promovendo o desenvolvimento do ambiente propício à inovação. Durante o diagnóstico foram identificados os integrantes e elementos que participam de cada vertente. No quadro 3, observamos os atores e elementos identificados por vertentes conforme mapeamento ELI de Paraíso do Tocantins e as oportunidades de melhoria.

### Quadro 3

#### *Atores e elementos por vertentes*

Vertente	Integrante da vertente	Ator local ou elemento	Oportunidades
Ambientes de Inovação	Pré-Incubadora	Não possui	<p>Maior aproximação das iniciativas existentes com os demais integrantes das vertentes de inovação.</p> <p>Promoção e divulgação das ações realizadas pelas instituições envolvidas.</p> <p>Oferta de cursos, abertos à comunidade e vinculados às ações de extensão das instituições envolvidas.</p>

		<p>Estruturação física e documental dos espaços destinados às pré-incubadoras.</p> <p>Capacitação da equipe gestora das pré-incubadoras.</p> <p>Estruturação dos serviços ofertados. Registro e relatórios, especialmente vinculados aos negócios gerados.</p> <p>Atuação estratégica, vinculada aos cursos de graduação e pós-graduação ofertados pela mantenedora.</p>
Incubadora	Não possui	<p>Estruturação física e documental dos espaços destinados às incubadoras de empresas.</p> <p>Capacitação da equipe gestora das incubadoras de empresas.</p> <p>Estruturação dos processos de instalação, atendimento e graduação de empresas.</p> <p>Implantação de sistema para gestão da incubadora de empresas.</p> <p>Implantação do modelo CERNE e/ou outro compatível.</p> <p>Aquisição da certificação CERNE e/ou outra compatível.</p> <p>Regulamentação do processo de graduação de empresas.</p> <p>Definição de estratégias para atuação junto a mantenedora e ecossistema local de inovação.</p>
Aceleradora	Conta parcialmente	<p>Sistematização e divulgação dos ciclos de aceleração, vinculados as Aceleradoras atuantes no município.</p> <p>Apresentação das metas de investimento para o município, bem como estratégias macro de atuação.</p> <p>Sistematização da interação com os demais integrantes das vertentes de inovação do município.</p> <p>Divulgação dos produtos ofertados pelas Aceleradoras que atuam no município.</p>
Parque Tecnológico	Conta parcialmente com: Parque Agroindustrial José Antônio de Deus e	<p>Deve-se avançar no propósito de torná-los Parques Tecnológicos.</p> <p>Promoção de estudos de viabilidade para implantação de Parque Tecnológico no município.</p>

		Parque Industrial Álvaro Milhomem	Instigar a participação ativa, em todo o processo, das vertentes e integrantes de inovação.
	Espaço <i>Maker</i>	Conta parcialmente com o espaço <i>maker</i> do IFTO e da UNITINS	Estruturar espaços <i>makers</i> abertos à comunidade local.  Integrar os espaços <i>makers</i> existentes às escolas municipais e estaduais, instaladas no município.
	Centro de Inovação	Conta parcialmente com IFTO, UNITINS e SENAI	Integrar ambientes e mecanismos dos centros de inovação entre si e com as demandas do ecossistema local.  Promover parcerias com outros atores do ecossistema na geração das pesquisas para a transferência de tecnologia.
	<i>Coworking</i>	Conta parcialmente com o <i>Coworking</i> AMICRO	Promover ações que estimulem a interação, para a geração de ideias de negócios.  Além de compartilhados, os espaços devem interagir com o ecossistema local de inovação.
Programas e Ações	Programas e Ações	SEBRAE Secretaria de Indústria e Comércio SENAI ACIP AMICRO AJEE Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) Conselho Regional de Contabilidade (CRC) Conselho Regional de Administração (CRA) Sindicato Rural Secretaria Estadual de Indústria, Comércio e Serviços CREA	Implantação e monitoramento de programas, que ocorrem sistematicamente.  Apresentação de resultados visivelmente relevantes, e em diversos estágios.  Promoção de programas que qualificam as demandas dos ambientes de inovação.  Operar de forma integrada com outros programas, ambientes e instituições.
	Protagonismo Empresarial	Empresas e empresários do município ACIP AMICRO AJEE	Empresas do município investindo em ações, programas e estratégias para promoção da inovação.  Empresários do município protagonistas, junto ao ecossistema de inovação e investindo sistematicamente.

ICTI	Formação de Talentos	OAB	Empresário investindo em inovações para seus portfólios de produtos.
		CRC	
		CRA	
		Sindicato Rural	Iniciativas do ecossistema local de inovação lideradas por empresários e integradas ao ecossistema local.
		Secretaria Estadual de Indústria, Comércio e Serviços	
		CREA	
		IFTO	Cursos alinhados com as demandas dos setores prioritários, identificados no município.
		UNITINS	
		UNEST	
		FECIPAR	Empreendedorismo e inovação trabalhados nas matrizes curriculares.
	Inovação	UNIRG	
		UNOPAR	
		SENAI	Ações ou programas de incentivo ao empreendedorismo de forma sistêmica dentro das instituições.
		Serviço Social do Comércio (SESC)	
			ICTIs interagindo de forma institucional e sistêmica com empresas e ambientes de inovação.
			Definição/adequação da grade curricular, pensadas em conjunto com o ecossistema e setor produtivo.
			Desenvolvimento, em conjunto, de programas para estágio e ações de estímulo ao empreendedorismo.
		Conta parcialmente com IFTO, SENAI, UNITINS, UNIRG e UNOPAR	Criação de cursos, mestrados e doutorados, em áreas tecnológicas, vinculadas aos setores prioritários.
			Disponibilidade dos laboratórios e institutos de tecnologias para iniciativas inovadoras e avançadas.
			Interação intensa com as empresas inovadoras do município para a realização de projetos em conjunto.
Políticas Públicas	Legislação de Inovação e Benefícios	Conta parcialmente com as leis	Realizar levantamento do que há no município, em prol de iniciativas e negócios inovadores.
			Regulamentar benefícios e incentivos fiscais, com acesso e utilização contínua por parte dos empresários.
	Órgão Público de Inovação	CIDEP	Criar comunicação contínua e direta com o ecossistema local.

			Promover políticas públicas e projetos que impulsionam o desenvolvimento do ecossistema de inovação.
			Criar ambiência favorável para a geração e desenvolvimento de negócios inovadores.
Capital	Investidores Anjos	Não possui	Investir em informação e capacitação, especialmente no tocante a investimentos.
			Criar mecanismos de incentivo para a figura do Investidor Anjo, dentro do ecossistema local.
			Elencar metas para os investimentos anjo, beneficiários do investimento fiscal.
	Venture Capital	Não possui	Estimular a criação de Fundos de venture capital no município.
			Facilitar conexão e acesso aos Fundos de venture capital, regionais, nacionais e internacionais.
	Instituições de Fomento	Conta parcialmente com instituições como, Fundação de Amparo à Pesquisa do Tocantins (FAPT), Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Tocantins (FAPTO), Agência de Fomento do Tocantins e SEBRAE.	Promover conexões do ecossistema com as Instituições de Fomento municipais, estaduais e nacionais.
			Estimular a captação de recursos e participação em editais.
			Apoiar as iniciativas locais, enquanto interlocutor junto às Instituições de Fomento.
Governança	Governança	O município não possui a governança do ecossistema estruturado.	Conhecer cases, nacionais e internacionais de Governança do Ecossistema Local.
			Estimular a participação em missões técnicas e eventos, nacionais e internacionais.
			Constituir Governança com base nas reais necessidades dos integrantes das vertentes de inovação.
			Formalizar, não necessariamente com personalidade jurídica, com normas e procedimentos.
			Definir estratégias e ações para o fortalecimento do ecossistema de inovação.

---

Monitorar resultados das ações pensadas e executadas pelo ecossistema local.

---

Fonte: SEBRAE (2022).

É fundamental destacar que, embora o município possua infraestruturas estabelecidas, isso não garante necessariamente que essas estruturas atendam aos requisitos essenciais de efetividade e interação para serem consideradas ativas e desempenharem plenamente seus papéis como componentes e colaboradores ativos no ecossistema de inovação.

### Nível de maturidade

Conforme metodologia utilizada para o diagnóstico do ecossistema local de inovação, os níveis de maturidade do ecossistema estão divididos em 04 níveis, sendo eles, o nível inicial com pontuação entre 0 e 11,99 pontos, em estruturação de 12 a 17,99 pontos, em desenvolvimento de 18 a 23,99 pontos e consolidado de 24 a 30 pontos. A devolutiva do mapeamento apresentou que o ecossistema local de inovação de Paraíso encontra-se em nível de maturidade inicial, com pontuação 7,1 em outubro de 2022, que possui oportunidades conforme a metodologia, em:

- Formar o volume de potenciais empreendedores;
- Organizar programas e ações para apoiar esse volume de potenciais empreendedores,
- Estimular o planejamento, viabilização e organização dos primeiros ambientes de inovação;
- Estimular o empreendedorismo nas ICTIs em especial nos mestrados e doutorados.

### Plano de Intervenção

Após a conclusão do mapeamento do ecossistema, os atores locais elaboraram coletivamente um plano de intervenção com foco na elevação do grau de maturidade do ecossistema de inovação de Paraíso do Tocantins. A proposta organiza ações estratégicas de acordo com as vertentes identificadas, definindo o que será feito, onde, quando e por quem, o que contribui para o engajamento coletivo e o monitoramento efetivo.

O plano contempla metas específicas voltadas à promoção do empreendedorismo, inovação e fortalecimento das redes locais. Sua execução conta com o apoio do SEBRAE, por meio do Programa Agente Local de Inovação (ALI), que disponibiliza bolsistas capacitados para dinamizar, articular e acompanhar a atuação dos

atores do ecossistema. A equipe técnica inclui um professor com experiência em inovação e um ALI responsável por facilitar as interações (SEBRAE, 2022).

O plano de intervenção, consolidado em novembro de 2022 durante workshop com os atores locais, representa um marco para a institucionalização do processo de amadurecimento do ecossistema de inovação municipal.

## Metodologia

Segundo Gil (2002, p. 17), a pesquisa se configura como um processo formal e sistemático que utiliza o método científico para desvendar os mistérios do mundo e encontrar soluções para problemas específicos. A natureza dessa pesquisa é aplicada. Seu objetivo é diagnosticar problemas, identificar lacunas e propor soluções concretas. Esta abordagem responde a demandas específicas formuladas por "clientes, atores sociais ou instituições" (Thiollent, 2009, p. 36).

Os objetivos da pesquisa foram exploratórios e descritivos permitindo explorar e descrever as características e dinâmicas do ecossistema de inovação em Paraíso do Tocantins, o Programa Inova Paraíso. Isso inclui a identificação dos principais atores, instituições, políticas e práticas relacionadas à inovação local. Para Gil (2002), a pesquisa descritiva busca delinear as características de certas populações ou fenômenos envolvendo uma abordagem que se destaca pela adoção de métodos padronizados de coleta de dados, como questionários e observações sistemáticas. A abordagem adotada pela pesquisa será quali quantitativa, uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para obter uma compreensão abrangente do ecossistema local de inovação.

De acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2006), a pesquisa mista é descrita como um método viável para integrar elementos quantitativos e qualificativos em um único estudo. Para realizar o levantamento bibliográfico foram realizadas pesquisas em bases de periódicos utilizando a palavra-chave, ecossistemas de inovação e innovation ecosystem, nas bases Web of Science, CAPES e Google Acadêmico, no período de janeiro a março de 2024.

Na base Web of Science, utilizando as palavras-chaves, ecossistemas de inovação e innovation ecosystem, apresentou o total de 477 artigos publicados entre os anos de 2021 e 2023. Porém, na plataforma de periódicos da CAPES, utilizando os mesmos parâmetros citados acima, obtivemos 205 artigos. Na plataforma Google Acadêmico, usando os mesmos parâmetros das pesquisas anteriores, obtivemos 176 artigos.

O levantamento documental realizado para a pesquisa envolveu a coleta e análise de diversos tipos de documentos tais como, relatório do mapeamento do ecossistema



local de inovação e plano de intervenção, relatórios institucionais, relatórios de atividades, notícias, materiais de divulgação, documentos estratégicos, publicações, atas de reuniões, registros sobre projetos e iniciativas realizadas pelo Programa Inova Paraíso, este levantamento foi realizado no período de janeiro a março de 2024.

A análise dos dados qualitativos envolveu a interpretação de documentos, registros de ações e observação dos atores do ecossistema para identificar padrões, temas e percepções importantes que permitiram o aprofundamento sobre o tema estudado. A análise de dados quantitativos apresentou a tabulação e análises estatísticas das respostas fechadas no questionário de pesquisa de opinião elaborado na plataforma do Google *Forms*, composto por 08 perguntas, que foi aplicado no período de 26 de março a 10 de abril de 2024.

A coleta de dados via questionário de pesquisa de opinião foi realizada usando uma amostra de 98 atores do ecossistema local de inovação por meio da ferramenta de comunicação WhatsApp, onde obtivemos 39 respondentes, fornecendo dados sobre a percepção e experiências dos atores do ecossistema local de inovação, Programa Inova Paraíso.

### Ativação do ecossistema local de inovação

O mapeamento do ecossistema local de inovação de Paraíso do Tocantins ter percorreu as etapas de caracterização do ecossistema de inovação, identificando o nível de maturidade e setores prioritários e apresentado os pontos de melhoria com elaboração do plano de intervenção no ecossistema, iniciou-se as etapas de organização da intervenção, atuação conjunta dos atores e monitoramento do ecossistema.

Essas etapas buscam viabilizar o plano de intervenção, trazendo parceiros, recursos físicos e financeiros para implementar as estratégias prioritárias, com atuação conjunta de atores e indicadores de monitoramento do nível de maturidade, essas etapas seguem o ciclo virtuoso de promoção do desenvolvimento local sob a ótica da inovação, conforme metodologia (SEBRAE, 2022). No quadro 4 observamos o plano de intervenção com o monitoramento da execução de ações.

#### Quadro 4

##### *Monitoramento da ativação do ecossistema local de inovação*

Vertente: Ambientes de Inovação

Metas	Nº	Ação	Como	Quando	Resultado
-------	----	------	------	--------	-----------

01	01	Incubadoras de Empresas	Ofertar consultoria às pré-incubadoras e incubadoras do município, no tocante a criação e implantação dos processos de instalação e gestão de incubadoras. Bem como estruturação documental.	Início até 03/2023.	Não realizado
02	02	Palestras	Promover palestras, com abordagem na temática "Ecossistema e Desenvolvimento Municipal", realizadas por comissão do Ecossistema Local de Inovação de Paraíso do Tocantins para professores e pesquisadores vinculados às instituições de ensino (do infantil ao superior).	Início até 12/2022.	Realizado
03	03	Parque Tecnológico	Criar material com apresentação dos Parques de Paraíso, bem como perspectivas e fomentar junto às universidades.	Iniciar até 03/2023.	Não realizado
04	04	Espaços <i>Makers</i>	Instalar, nas dependências da Sala do Empreendedor e escolas do município, espaços <i>makers</i> . Destinados a prototipação contínua de soluções inovadoras, com oferta de mentoria em MVP.	Início até 04/2023.	Não realizado
05	05	<i>Coworking</i> ACIP	Criar um <i>coworking</i> na estrutura da Associação Comercial de Paraíso do Tocantins, no intuito de disponibilizar estruturas para potenciais e/ou empresários locais.	Iniciar até 03/2023.	Não realizado
06	06	Mapear Aceleradoras	Realizar mapeamento das aceleradoras regionais, e promover ações em parceria com as empresas de Paraíso do Tocantins.	Iniciar até 04/2023.	Realizado
07	07	Carta de Serviços	Estruturar "Carta de Serviços" para que empresas de Paraíso do Tocantins tenham suas necessidades mapeadas, e ocorra a prototipação de soluções negociadas com as Universidades.	Iniciar até 02/2023.	Iniciado
08	08	Estimular <i>Coworking</i>	Estimular a criação de <i>coworkings</i> na cidade: dentro das Universidades e no centro da cidade. Estimular parcerias, nas estruturas dos espaços.	Iniciar até 03/2023.	Realizado
09	09	Capacitação CERNE	Promover capacitação CERNE, bem como consultorias pós	Iniciar até 08/2023.	Não realizado

---

CERNE para estruturação de processos e documentos.

---

Vertente: Programas e Ações

---

10	01	SICTIVA	Promoção de evento anual, na modalidade feira, organizada pelo Ecosistema Local. Objetivo de fomentar vocações, potenciais e oportunidades de Paraíso do Tocantins. Bem como promover momentos de interação e aprendizado, especialmente destinado a aproximar e conectar.	Iniciar planejamento até 02/2023.	Realizado
11	02	Mercado de Trabalho	Fomentar a consolidação dos atuais programas e ampliar escopos de atuação.	Iniciar até 05/2023.	Não realizado
12	03	<i>Ideathon</i> Inova Paraíso	Realizar eventos semestrais, destinados a sensibilização e envolvimento da comunidade. Identificar junto ao Setor Produtivo as dores que podem ser trabalhadas nos eventos.	Iniciar até 07/2023.	Realizado
13	04	Rede de Mentores	Fomentar o cadastro de mentores e mentoras na plataforma Tocantins Digital. Bem como criar programa para "Formação de Mentores".	Iniciar até 04/2023.	Realizado
14	05	Programa Conexão	Aproximar os empreendimentos incubados, nas incubadoras de Paraíso do Tocantins, ao setor produtivo local.	Iniciar até 04/2023.	Não realizado
15	06	Qualifica Paraíso	Promover ampliação do escopo de atendimento, bem como ampliação da rede de parceiros envolvidos.	Iniciar até 03/2023.	Realizado
16	07	Integração Qualifica	Promover um momento de integração do Programa Qualifica Paraíso com toda a rede de parceiros, no intuito de coletar proposições para os próximos passos.	Iniciar até 05/2023.	Não realizado
17	08	Café com Negócios	Destinado aos empresários que inovam ou pretendem inovar. Realizar dois eventos semestrais, com informação qualificada e avançada.	Iniciar até 03/2023.	Realizado

---

Vertente: ICTI

---

18	01	Aproximar	Promover reuniões periódicas entre Universidades e Setor	Iniciar até 02/2023.	Realizado
----	----	-----------	--	----------------------	-----------

			Produtivo local, no intuito de aproximar e convergir propósitos.		
19	02	Termos & Acordos	Formalizar acordos, com base nas dores do Setor Produtivo. No intuito de documentar e garantir a sustentabilidade das ações.	Iniciar até 02/2023.	Realizado
20	03	Projetos de Extensão	Pactuar, em parceria, projetos de extensão com objetivo de despertar interesses e fomentar possíveis parcerias entre Setor Produtivo, Universidades, Parceiros e Prefeitura.	Iniciar até 03/2022.	Realizado
21	04	Pesquisadores ELI	Criar programa específico para pesquisadores, no intuito de ambientação, inclusão e apropriação deles nas temáticas. Com apresentação das oportunidades municipais, estaduais, nacionais e internacionais.	Início até 06/2023.	Não realizado
22	05	Pesquisa Aplicada	Estimular a pesquisa aplicada, com participação do setor produtivo, por intermédio de compromisso institucional com o Ecossistema Local de Inovação, especialmente no tocante às vocações, potencialidades e oportunidades do município.	Início até 06/2023.	Não realizado
23	06	Formação Continuada	Pactuar, em parceria, capacitações customizadas com objetivo de despertar interesses e fomentar possíveis parcerias entre Setor Produtivo, Universidades, Parceiros e Prefeitura.	Iniciar até 04/2022.	Não realizado
24	07	Programa de Capacitação	Criar Programa de Capacitação Tecnológica, com foco nas vocações, potencialidades e oportunidades do município. Oferecido a professores e pesquisadores, do infantil à pós-graduação, público e privado. Projetado e ancorado pelos integrantes das vertentes, e executado por SENAI, SENAC, SENAR e IFTO.	Início até 05/2023.	Realizado
Vertente: Políticas Públicas					
25	01	Capacitação	Implantar Programa Municipal de formação, para professores da rede pública e particular, contemplando da educação	Início até 05/2023.	Realizado

			infantil à pós-graduação em: empreendedorismo, inovação, ecossistemas, cadeias produtivas e desenvolvimento regional.		
26	02	Isenção Fiscal	Promover estudo aprofundado da situação tributária do município, no intuito de elaborar proposta com foco na isenção fiscal para pequenas, médias e grandes empresas que investem em <i>startups</i> no município.	Início até 12/2022.	Não realizado
27	03	Apoio Logístico	Pensar alternativas para que os estudantes de Paraíso contem com apoio, no tocante a logística e estrutura.	Iniciar até 03/2023.	Realizado
28	04	Mobilidade	Pensar alternativas para as dificuldades em se tratando de transporte municipal e intermunicipal.	Iniciar até 02/2023.	Realizado
29	05	Bolsa de Pesquisa	Criar programa para bolsas de pesquisas mantido pelo Município, em parceria com o Governo Estadual. No intuito de fomentar o desenvolvimento tecnológico de produtos e serviços na região.	Iniciar até 06/2023.	Não realizado
30	06	Legislação	Propor o "Programa Inova Paraíso" como política pública municipal.	Iniciar até 06/2023.	Não realizado
31	07	Legislação	Estruturar macro estudo da legislação municipal, no tocante a abertura e manutenção de empresas inovadoras e/ou de base tecnológica.	Iniciar até 08/2023.	Realizado
Vertente: Capital					
32	01	Instituições Financeiras	Promover momentos com as Instituições Financeiras instaladas em Paraíso do Tocantins, no intuito de apresentar o ecossistema e conhecer linhas de crédito e possibilidades disponíveis.	Iniciar até 04/2023.	Realizado
33	02	Agência de Fomento TO	Realização de palestras, preferencialmente no auditório da ACIP, com participação da Agência de Fomento do Estado. No intuito de apresentação das linhas de créditos já existentes e	Iniciar até 04/2023.	Realizado

possibilidades para captação de recursos.

34	03	Fomento ao Crédito	Criar programa que permita a potencial e/ou empresário conhecer as melhores alternativas para captação, e promover acompanhamento no processo.	Iniciar até 04/2023.	Não realizado
35	04	Rodadas de Negócios	Promoção de "Rodadas de Negócios para Negócios Inovadores", no intuito de aproximar quem busca investimentos para colocar no mercado de quem pretende investir.	Iniciar até 05/2023.	Realizado
36	05	FAPT e FAPTO	Promover o momento do Ecosistema Local de Inovação de Paraíso, com as Fundações atuantes no Estado. No intuito de entendimento de papéis e nivelamento de possibilidades.	Iniciar até 02/2023.	Realizado
37	06	Escritório de Projetos	Criar na estrutura da Prefeitura um escritório de projetos, que possa atender demandas dos potenciais e/ou empresários na captação de recursos.	Iniciar até 05/2023.	Não realizado
38	07	Parcerias Institucionais	Promover parcerias no intuito de identificar e capacitar potenciais investidores locais.	Iniciar até 05/2023.	Não realizado
Vertente: Governança					
39	01	Conselho - Comitê ELI	Criar o Conselho Local do Ecosistema de Inovação de Paraíso do Tocantins, com participação de representante e suplente vinculados aos integrantes das vertentes. Especificidades e indicações publicadas em diário oficial do município, com atuação de dois anos.	Iniciar até 03/2023.	Realizado
40	02	Visitas Técnicas	Identificar dois cases de sucesso, com realidades próximas ao município de Paraíso do Tocantins, no intuito de imersão técnica para entendimento dos caminhos percorridos. Com participações de representantes	Iniciar até 04/2023.	Realizado

			das vertentes de inovação do município.		
41	03	Redes Sociais	Criar peças do Ecosistema Local, com informativos, agendas, informativos, conteúdo etc., que devem ser compartilhadas nas redes sociais dos integrantes das vertentes de Inovação do Município.	Iniciar até 03/2023.	Não realizado

Fonte: SEBRAE (2022).

Foram previstas 41 metas no plano de intervenção para ativação do ecossistema, sendo 22 metas foram realizadas de novembro de 2022 a abril de 2024, período de 01 ano e 05 meses. O plano de intervenção conta com 53,6% das ações executadas.

### Percepções dos atores sobre o ecossistema de inovação

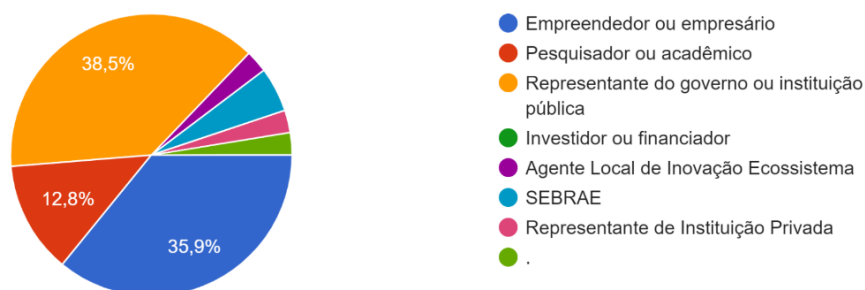
Os principais resultados da pesquisa de opinião aplicada aos atores do ecossistema de inovação de Paraíso do Tocantins, serão apresentados nesta seção. A primeira pergunta permitiu identificar a variedade de atores presentes no ecossistema de inovação, esse dado coletado é fundamental para entender as diferentes perspectivas e interesses e direcionar as análises e discussões. A amostra incluiu a classe empresarial, setor acadêmico, poder público, instituições privadas, financiadores e Sistema S, refletindo os diversos atores do ecossistema local, conforme gráfico 1.

#### Gráfico 1

##### *Atores do ecossistema local de inovação*

1 Qual é o seu papel dentro do ecossistema de inovação em Paraíso do Tocantins?

39 respostas



Fonte: Google Forms (2024).

A segunda pergunta buscou avaliar o nível de conhecimento dos respondentes sobre o ecossistema local de inovação, demonstrando um alto nível de visibilidade e



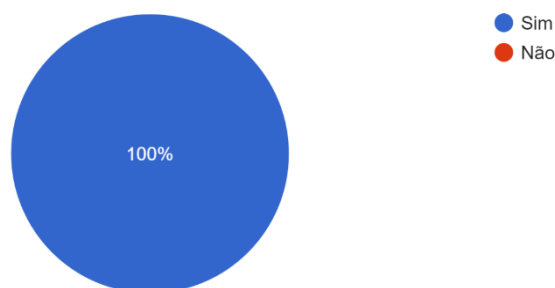
engajamento algo incomum para ecossistema em fase inicial o que podemos considerar um diferencial do programa.

Esse resultado reforça a legitimidade do programa Inova Paraíso perante as partes interessadas e a relevância da pauta da inovação no município, dois elementos fundamentais para a perenidade e amadurecimento do ecossistema, conforme gráfico 2.

## Gráfico 2

### *Nível de conhecimento dos atores sobre o Inova Paraíso*

2 Você está ciente da existência do ecossistema de inovação, Programa Inova Paraíso?  
39 respostas



Fonte: Google Forms (2024).

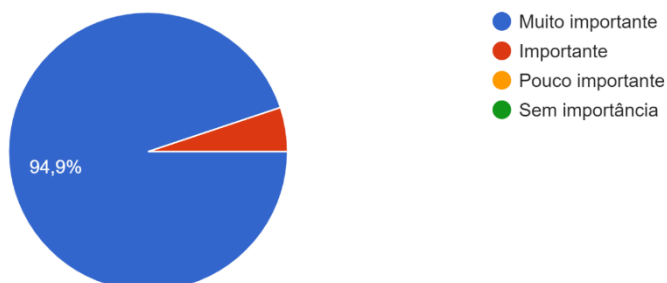
A terceira pergunta buscou entender a percepção dos atores sobre a importância das ações do ecossistema local de inovação no desenvolvimento econômico e social de Paraíso do Tocantins. Resultando um forte alinhamento entre os atores sobre a importância da inovação, reconhecendo que o Programa Inova Paraíso é uma política pública com forte potencial de mobilização, com base sólida para receber investimentos para a continuidade das ações. Dessa forma, 94,9% afirmaram que o ecossistema local de inovação é muito importante para o desenvolvimento do município conforme podemos observar no gráfico 3.

## Gráfico 3

### *Importância do ecossistema local de inovação*

3 Em sua opinião, qual é a importância do ecossistema de inovação para o desenvolvimento econômico e social de Paraíso do Tocantins?

39 respostas



Fonte: Google Forms (2024).

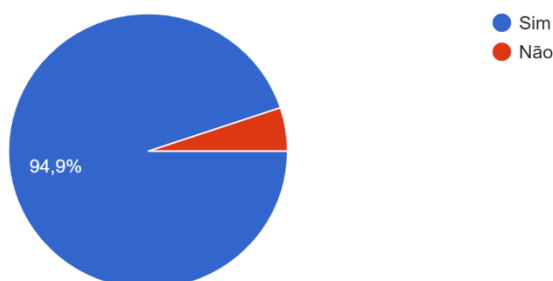
Na sequência, a quarta pergunta objetivou avaliar o nível de participação dos atores nas ações promovidas pelo Inova Paraíso, ações estas previstas no plano de intervenção e que compõem o histórico de ativação do ecossistema local de inovação. Neste sentido, podemos observar um bom alcance e capilaridade das ações do programa, validação da proposta de ativação do ecossistema e a legitimidade junto aos atores, isso influencia nas estratégias de divulgação e elaboração do escopo de ações e eventos. Foram obtidas 37 respostas com 94,9% afirmando a participação nas ações promovidas pelos ecossistemas, conforme gráfico 4.

#### Gráfico 4

##### *Participação dos atores nas ações e eventos*

4 Você já participou de alguma atividade ou evento promovido pelo ecossistema de inovação, Programa Inova Paraíso?

39 respostas



Fonte: Google Forms (2024).

A quinta pergunta de opinião buscou coletar informações sobre os principais pontos fortes do ecossistema local de inovação de Paraíso do Tocantins. Com 39

respostas, os atores sinalizaram uma série de pontos fortes que impulsionam a inovação e o empreendedorismo na cidade, conforme gráfico 5. Analisamos que para os atores respondentes, 51,3% afirmam que as oportunidades de networking e conexões com outros atores é o principal ponto forte do Inova Paraíso, isto significa que as ações promovidas pelo Inova Paraíso estão facilitando a criação de redes de inovação, reforçando a natureza colaborativa sendo um indicador de maturidade relacional.

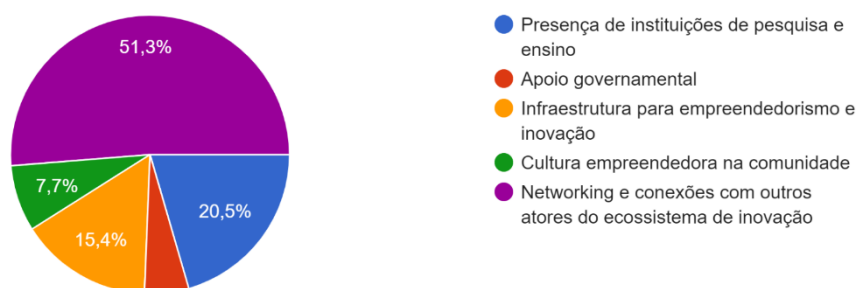
Outros fatores apontados pelos atores foram a presença de instituições de pesquisa e ensino (20,5%), que sustentam a pesquisa e a formação do ecossistema, a Infraestrutura para empreendedorismo e inovação (15,4%) sinalizando ambiente propício à inovação. Vale ressaltar que a cultura empreendedora na comunidade (7,7%) e o apoio governamental (5,1%) mostram que ainda há espaço para o fortalecimento de ações para sensibilização sobre inovação na população local e que o envolvimento do setor público seja presente ele pode ampliar a atuação de forma estratégica.

### Gráfico 5

#### *Pontos fortes do ecossistema local de inovação*

5 Em sua opinião, quais são os principais pontos fortes do ecossistema de inovação em Paraíso do Tocantins?

39 respostas



Fonte: Google Forms (2024).

Na sexta pergunta foi analisada a percepção sobre o nível de cooperação e colaboração entre os diferentes atores do ecossistema de inovação em Paraíso do Tocantins, visando avaliar a eficácia das interações e parcerias entre os atores do ecossistema. Com 39 respostas, 59% dos atores consideram o nível de cooperação e colaboração alto, seguido por, 23,1% baixo e 17,9% muito alto, conforme gráfico 6.

A partir desses dados podemos avaliar um alto nível de cooperação, indicando um ambiente colaborativo em construção, demonstrando que o Inova Paraíso tem conseguido promover a interação entre governo, academia, setor produtivo e sociedade

que formam a quádrupla hélice, característica essencial para a evolução da maturidade do ecossistema.

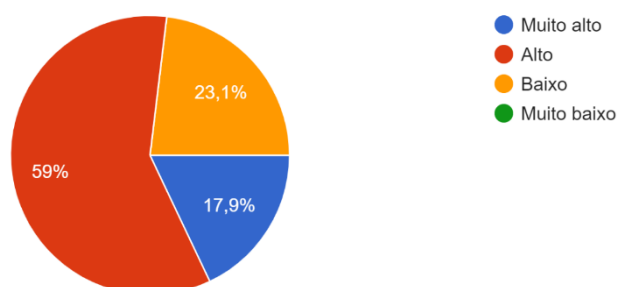
Contudo, 23,1% dos atores sinalizaram baixo nível de cooperação apontando desafios e oportunidades de melhoria, que podem permear por falta de comunicação, confiança e barreiras entre os atores indicando a necessidade de estruturar uma governança formalizada, clareza de papéis, melhoria na comunicação e na continuidade das ações previstas este dado aponta uma necessidade de ações estratégicas para a governança e confiança mútua.

### Gráfico 6

#### *Nível de cooperação e colaboração entre os atores*

6 Qual é a sua percepção sobre o nível de cooperação e colaboração entre os diferentes atores do ecossistema de inovação em Paraíso do Tocantins?

39 respostas



Fonte: Google Forms (2024).

A sétima pergunta avalia a percepção sobre a colaboração entre empresas, instituições de pesquisa e governo, promovida pelo ecossistema de inovação, é essencial para impulsionar a transformação de Paraíso do Tocantins em uma cidade inteligente. Nesta pergunta, todos os 39 atores, universo de 100% dos respondentes, afirmaram que acreditam que a rede de colaboração pode impulsionar a transformação de Paraíso do Tocantins em uma cidade inteligente, conforme gráfico 7. A percepção dos atores expressa consenso entre os atores em reconhecer que o Inova Paraíso é essencial para o avanço de Paraíso do Tocantins para uma cidade empreendedora.

Este dado valida que a articulação partindo do ponto de articulação da tríplice hélice e quádrupla hélice endossa a abordagem da inovação para o desenvolvimento territorial, o alinhamento entre os atores para a melhoria do ambiente de negócios e a

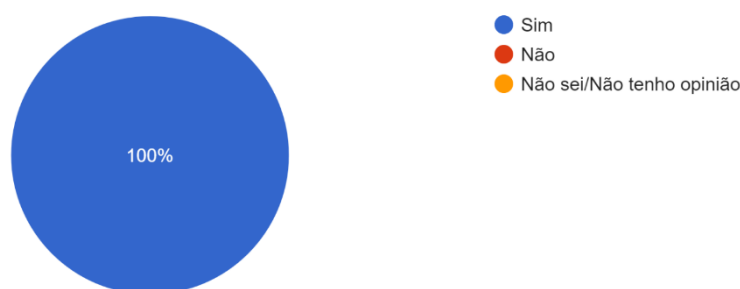
melhoria da qualidade de vida no município através da inovação e oportunidade de consolidar o programa Inova Paraíso como uma política pública voltada à transformação do município de forma inteligente desenvolver estratégias que incentivando ações integradas, participativas e digitais pilares das cidades inteligentes.

### Gráfico 7

*Colaboração entre os atores para transformar Paraíso do Tocantins em cidade inteligente*

7 Você acredita que a colaboração entre empresas, instituições de pesquisa e governo, promovida pelo ecossistema de inovação, é essencial para im... Paraíso do Tocantins em uma cidade inteligente?

39 respostas



Fonte: Google Forms (2024).

A última e oitava pergunta, buscou compreender os desafios no ecossistema de inovação em Paraíso do Tocantins, objetivando obter a percepção dos atores que ajudará na priorização e execução das ações do plano de intervenção. Os resultados obtidos demonstram que para 64,1% a falta de financiamento para projetos inovadores impacta diretamente no desenvolvimento de iniciativas inovadoras, este desafio evidencia a necessidade de buscar parcerias, acesso e disseminação dos editais de fomento, programas de incentivos fiscais que estimulem investimentos no município, e o incentivo a investimentos nas esferas públicas e privadas.

Para 53,8% dos atores há falta de cultura empreendedora na comunidade, apresentando que existe uma oportunidade para sensibilização sobre inovação no município, oportunizando ações educativas, eventos de sensibilização, e o

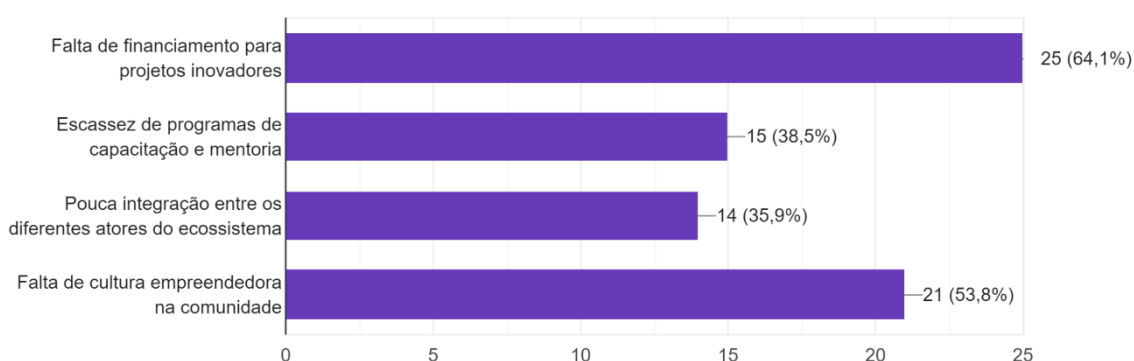
desenvolvimento de programas e ações de estímulo ao empreendedorismo, já previsto no plano de intervenção. No item escassez de programas de capacitação e mentoria para 38,5% é um desafio apontado para que seja ampliado com a execução de programas formativos e de qualificação continuada, e para 35,9% existe pouca integração entre os diferentes atores do ecossistema indicando que as conexões ainda são frágeis, especialmente fora do ambiente do Inova Paraíso, conforme gráfico 8.

### Gráfico 8

#### *Desafios do ecossistema local de inovação*

8 Quais dos seguintes aspectos você considera como os principais desafios no ecossistema de inovação em Paraíso do Tocantins? (Marque todas as opções que se apliquem)

39 respostas



Fonte: Google Forms (2024).

### Considerações finais

O estudo permitiu compreender o processo de reconhecimento e ativação do ecossistema local de inovação de Paraíso do Tocantins, o programa Inova Paraíso. Demonstrando uma ação concreta e estratégica de desenvolvimento territorial em cidades de médio porte. Sendo assim, foram apresentadas as etapas de ativação, com a articulação de atores da quádrupla hélice, através de uma agenda positiva de ações previstas no plano de intervenção, que objetivam o amadurecimento do ecossistema local de inovação com potencial de continuidade e impacto no município e região.

A importância do acompanhamento do plano de intervenção é um dos principais fatores para manter o ecossistema ativo e orquestrado, as metas e ações foram construídas de acordo com o contexto local e o grau de maturidade que o ecossistema apresenta. Sendo fundamental fortalecer essas ações de fluxo contínuo, avaliando o impacto delas para obter dados sobre a efetividade e interação.

Os resultados demonstram alto grau de engajamento dos atores locais nesta etapa inicial, os desafios apresentados estão relacionados ao acesso a capital, estruturação dos ambientes de inovação e institucionalização da governança. Essas demandas precisam de investimento contínuo, políticas públicas eficientes e ações integradas que consolidem o ecossistema local de inovação como via de transformação econômica e social.

Podemos concluir que este estudo de caso sobre a efetivação do Inova de Paraíso contribui para a literatura sobre ecossistemas de inovação em cidades longe dos grandes centros ao demonstrar a possibilidade de avançar mesmo com limitações, reforçando a importância de modelos colaborativos na promoção do desenvolvimento através da inovação. Este estudo permite também pesquisas futuras que poderão analisar a evolução do programa da mesma forma que, o efeito das ações realizadas e sua replicabilidade em outros municípios de características socioeconômicas semelhantes.

## Referências

- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 84(4), 98–107.
- Albuquerque, E. D. M. E., & Sicsu, J. (2000). Inovação institucional e estímulo ao investimento privado. *São Paulo em Perspectiva*, 14(3), 108–114.  
<https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000300012>
- Alves, M. A. B., Santos, G. M., Dozza, M. A. ., & Pôrto Júnior, F. G. R. . (2019). Transferência de Tecnologia, Patentes e Inovação na Universidade Federal do Tocantins: um Estudo de Caso. *Cadernos De Prospecção*, 12(5), 1257.  
<https://doi.org/10.9771/cp.v12i5.29773>
- Appio, F. P., Lima, M., & Paroutis, S. (2019). Understanding smart cities: Innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenges. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 1–14.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.12.018>
- Escola Nacional de Administração Pública. (2021). Cidades inteligentes: Conceitos e aplicações. *Revista de Administração Pública*, 55(2), 225–252.  
<https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/7001>
- Estevam de Souza, D. (2020). O ecossistema de inovação e seus principais componentes. *Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)*, 4(1).  
<https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/11575>
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4ª ed.). Atlas.
- Global Entrepreneurship Monitor. (2023). *Global report 2023: Nurturing entrepreneurs in a changing world*. Babson College; Universidad Carlos III de Madrid;



- International Association of Entrepreneurship Education & Research.  
<https://www.gemconsortium.org>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (s.d.). *Paraíso do Tocantins: Panorama*. IBGE Cidades. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/paraíso-do-tocantins/panorama>
- Katz, B. (2014). *The rise of innovation districts: A new geography of innovation in America*. Brookings Institution.
- Kortelainen, S., & Järvi, K. (2014). Ecosystems: Systematic literature review and framework development. In *ISPIM Conference Proceedings* (pp. 1–18). International Society for Professional Innovation Management.
- Maximiano, C. F. D. S. (2020). *Análise dos mecanismos de fomento ao ecossistema de inovação no estado do Tocantins: Incubadoras de empresas, parques científicos e tecnológicos e núcleos de inovação e transferência de tecnologia*. [Dissertação de mestrado, instituição não informada].
- Pacheco, F. A. da M., & Porto Júnior, F. G. R. (2023). A inovação e internacionalização no contexto da peça artesanal de capim dourado. *Revista Observatório*, 9(1), a40pt. <https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2023v9n1a40pt>
- Pôrto Junior, Francisco Gilson Rebouças (2012). *Entre comunicação e educação: o processo de Bolonha e as ações formativas em cursos de Comunicação Social/Jornalismo em Portugal*. 614 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Culturas Contemporâneas) – UFBA/Faculdade de Comunicação, Salvador, 2012.
- Pôrto Junior, F. G. R.; RIBEIRO, M. S.; PESSOA, W. M. (2021). Requisitos para valoração de patentes em universidades: o caso da Universidade Federal do Tocantins. *DESAFIOS -Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins*, v. 8, n.1, p. 182–199, 17 mar.
- Pôrto Junior, Francisco Gilson Rebouças (2017). *Processo de Bolonha: história, formação e ensino na União Europeia*. Porto Alegre: Editora Fi.
- Rizardi, B. M., Mourão, C. M., Metello, D. G., Ferrarezi, E., Menezes, H., Brandalise, I., & Crantschaninov, T. I. (2022). *Caminhos da inovação no setor público*. ENAP.
- Sábato, J., & Botana, N. (1968). Tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración, Comunidad Andina*, (nov.), 15–36.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de pesquisa* (3ª ed.). McGraw-Hill.
- Santos, D. A. G. D., & Zen, A. C. (2020). Orquestração de atores e recursos para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação. In *Anais do XLIV Encontro da ANPAD (EnANPAD)*. ANPAD.
- SEBRAE. (2022). *Agente Local de Inovação*. <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/agentelocaldeinovacao>
- SEBRAE. (2022). *Relatório de diagnóstico do ecossistema local de inovação de Paraíso do Tocantins*. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.
- SEBRAE. (2023). *Ecossistemas de inovação*. <https://www.sebrae-eli.com.br/saiba-mais>
- Soares, D. de S., & Vieira, E. T. (2019). Conexões, cultura e inovações nas cidades criativas: Diferenciais para o desenvolvimento regional. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 15(2). <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/4445>
- Spinosa, L. M., Schlemm, M. M., & Reis, R. S. (2015). Brazilian innovation ecosystems in perspective: Some challenges for stakeholders. *REBRAE*, 8(3), 386–400. <https://doi.org/10.7213/rebrae.v8i3.26824>
- Steiner, J. E., Cassim, M. B., & Robazzi, A. C. (2008). Parques tecnológicos: Ambientes de inovação. *Revista IEA-USP*.
- Teixeira, C. S., Ehlers, A. C., Calegari, D., Hamad, A., Pinheiro, C. D., Lima, C. P., & Souza, R. K. (2016). Ecossistema de inovação na educação de Santa Catarina. In *Educação fora da caixa: Tendências para a educação no século XXI* (pp. 15–32).

Thiollent, M. (2009). *Metodologia da pesquisa-ação* (18ª ed.). Cortez.

#### ABSTRACT

The study demonstrates the process of recognition and activation of the local innovation ecosystem in Paraíso do Tocantins, known as the Inova Paraíso program. The methodology employed in this research is mixed (and quantitative), combining a bibliographic and documentary review with the application of a questionnaire to the stakeholders of the Inova Paraíso initiative. Based on the collected data, the results indicate a high level of engagement, with recognition of the program's importance and positive interaction among sectors. The study also identifies key challenges related to the lack of funding and entrepreneurial culture. It contributes by presenting a model that is applicable to other municipalities of similar sizes.

**KEYWORDS:** Innovation; Innovation Ecosystems; Entrepreneurial Cities; Smart Cities.

#### RESUMEN

El estudio demuestra el proceso de reconocimiento y activación del ecosistema local de innovación en Paraíso do Tocantins, denominado programa Inova Paraíso. La metodología empleada en esta investigación es mixta (cualitativa y cuantitativa), combinando una revisión bibliográfica y documental con la aplicación de un cuestionario a los actores involucrados en la iniciativa Inova Paraíso. Con base en los datos recopilados, los resultados indican un alto nivel de compromiso, con el reconocimiento de la importancia del programa y una interacción positiva entre los sectores. El estudio también identifica los principales desafíos relacionados con la falta de financiamiento y de una cultura emprendedora. Contribuye presentando un modelo aplicable a otros municipios de tamaño similar.

**PALABRAS CLAVE:** Innovación; Ecosistemas de Innovación; Ciudades Emprendedoras; Ciudades Inteligentes.