

Mapeamento de atores do ecossistema de inovação da cidade de Timon – Maranhão (Brasil) e suas potencialidades

Autores: Orsano Machado, Herus*; Dias Chaym, Carlos; Kawã Santos da Silva, Allyson; Silva Reis Junior, Jeovando; Dos Santos Cruz, Higor Kauã

Contacto: *herus.machado@ifma.edu.br

País: Brasil

Resumo

Os ecossistemas de inovação são formados por diferentes atores de uma determinada região que, através de sua interatividade, buscam o desenvolvimento econômico, social e regional por meio de fomentos – proporcionando, assim, a criação e/ou fortalecimento de empreendimentos e novos negócios. A presente pesquisa tem como objetivo mapear os atores do ecossistema de inovação da cidade de Timon – Maranhão (Brasil), identificando suas potencialidades. Os procedimentos metodológicos sustentam-se em pesquisa bibliográfica e documental. A bibliográfica buscou gravitar em torno das questões conceituais e dos principais modelos sobre ecossistema de empreendedorismo e inovação existentes na literatura. A documental, por sua vez, objetivou pesquisar e coletar dados secundários de indicadores da cidade, junto a órgãos governamentais, base de dados, agências de fomento e pesquisa, relatórios e estudos técnicos, notícias em portais, entre outros. Com base nos dados coletados, foi possível identificar e mapear os atores existentes de um ecossistema de inovação na cidade de Timon (MA), identificando as suas áreas de atuações e suas potencialidades, categorizando-os. Os resultados evidenciaram a presença de diversos atores que compõem esse ecossistema, porém constatou-se a ausência de interatividade entre eles e de outros atores importantes como startups, aceleradoras, incubadoras, parques tecnológicos, investidores, dentre outros. Em contrapartida, percebeu-se o surgimento recente de diversos espaços *makers* e de inovação, e de iniciativas governamentais com intuito de estimular a cultura do empreendedorismo e da inovação na região, assim como a participação de instituições universitárias nesse processo. Portanto, buscou-se estudar o ecossistema de inovação da cidade para entender os seus atores e as suas potencialidades, contribuindo para o seu desenvolvimento econômico e fortalecimento regional.

Palavras-chave: ecossistema de inovação; empreendedorismo; inovação.

1. Introdução

Com as diversas mudanças promovidas no contexto tecnológico, científico e econômico, a inovação tem sido cada vez mais um elemento diferencial na busca pela melhoria da competitividade das empresas, e possui um importante papel na contribuição do processo de desenvolvimento social e econômico de uma região (SPINOSA; SCHLEMM; REIS, 2015).

Os surgimentos de inovações, entretanto, são condicionados a uma série de atores que devem ser alinhados para tornar possível a superação de desafios complexos do processo inovador. Assim sendo, os ecossistemas são, cada vez mais, elementos essenciais para o fortalecimento e a inovação de novos modelos de negócios ou de uma determinada região (BOGERS; SIMS; WEST, 2019).

Nesse sentido, um ecossistema de inovação integra as diversas empresas de inovação tecnológica em uma região (HUANG, 2003), em que organizações, universidades, governos e associações, entre outras, se

interagem. Esses atores e suas convivências formam e produzem um ambiente estimulante à inovação e ao empreendedorismo, que são chamados de ecossistemas (SCARINGELLA; RADZIWON, 2018).

Assim, quando se trata de ecossistema de inovação, a participação dos atores nesse processo vai além de grandes empresas. O seu propósito final passa a ser todo processo de interação e criação, de desenvolvimento de novos negócios e de fortalecimento voltado para o desenvolvimento econômico e social de uma região (PIQUÉ; BERBEGAL-MIRABENT; ETZKOWITZ, 2018).

Como *locus* de estudo, escolheu-se um município do nordeste do Brasil, situado no leste do Estado do Maranhão, o qual apresenta uma conjectura que o caracteriza com diversos atributos de um ecossistema de inovação. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), o município de Timon possui aproximadamente 171.317 habitantes, conforme o Censo Demográfico de 2021. É a quarta maior cidade do estado do Maranhão (IBGE, 2021), e a quarta cidade em abertura de novos negócios, com 1.547 empresas abertas em 2021 (JUCEMA, 2022).

Dentre essas e outras características, a sua localização, na divisa com a cidade de Teresina, capital do Piauí, o torna ainda mais uma cidade com um potencial ecossistema de inovação. Além disso, há a presença de diversos atores, tais como polos industriais e parque empresarial, instituições universitárias, ambientes de inovação e grupos e associações, dentre outros.

Nesse contexto, surge o seguinte questionamento: quais os principais atores que compõem o ecossistema de inovação da cidade de Timon e as suas potencialidades? Assim, esta pesquisa tem como objetivo mapear os atores do ecossistema de inovação da cidade de Timon, no Maranhão, identificando suas potencialidades. Vale destacar que os estudos e pesquisas sobre a cidade de Timon são escassos; logo, este artigo ganha significância ao buscar conhecer o município através de seus diversos atores, empreendedores e inovadores.

Além desta introdução, este artigo está estruturado em mais cinco seções: metodologia, referencial teórico, resultados da pesquisa, discussões e considerações/contribuições finais.

2. Metodologia

No que tange aos procedimentos metodológicos, a pesquisa sustenta-se nos tipos bibliográfica e documental. É bibliográfica, pois utilizou-se de diversos materiais já publicados em artigos científicos, periódicos e livros, buscando gravitar em torno das diversas questões conceituais sobre ecossistema de inovação na literatura, com vistas a identificar os diversos atores que compõem esse ecossistema.

Caracteriza-se também como pesquisa documental, pois, segundo Vergara (2014), utiliza documentos de diferentes fontes com o intuito de compreender o tema pesquisado. A partir disso, objetivou-se pesquisar e coletar dados secundários de indicadores da cidade, no que diz respeito a aspectos econômicos, empresariais e potenciais, junto a sites de órgãos governamentais, tais como os da Prefeitura Municipal de Timon, das agências de fomento e pesquisa (Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA), e da base de dados abertos (Junta Comercial do Estado do Maranhão – JUCEMA, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, DATAVIVA), bem como relatórios e estudos técnicos (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA), notícias em portais, etc.

Quanto ao *locus* da pesquisa, foi escolhida a cidade de Timon. É um município do estado do Maranhão, localizado no nordeste brasileiro, no qual apresenta uma conjectura que o caracteriza com diversos atributos de um ecossistema de inovação. É o quarto município mais populoso do estado, com uma população estimada em 171.317 habitantes (IBGE, 2021), ficando atrás da capital São Luís e das cidades de Imperatriz e São José de Ribamar.

Em termos de aberturas de novos negócios, a cidade de Timon ficou em quarto lugar dentre as cidades maranhenses no ano de 2020. Foram 1.268 novas empresas, sendo 1.001 Microempreendedores Individuais – MEI, 208 Microempresas - ME, 42 Empresas de Pequeno Porte – EPP e 17 empresas diversas (JUCEMA, 2021). Destaca-se o setor econômico de serviços e comércio, construção e indústrias.

Os dados foram coletados no segundo semestre de 2022, e o mapeamento identificou e categorizou os diferentes atores que compõem um ecossistema de inovação, que participam diretamente de ações da cultura de empreendedorismo e inovação em Timon, e que podem ser classificados como atores nesse ecossistema.

3. Inovação e seus ecossistemas

Na área da Administração, o termo ecossistema foi criado por Moore (1993) e adaptado da biologia para o âmbito empresarial na definição do conceito de Ecossistemas de Negócios. Embasado no conceito biológico, essa concepção afirma que, em um determinado ambiente, existem diferentes indivíduos e recursos que se inter-relacionam e criam uma complexa forma de interdependência e conexão, compondo, assim, um ecossistema de negócios (PAPAIANNOU; WIELD; CHATAWAY, 2009).

Klimas e Czakon (2022) alegam que os ecossistemas de inovação são caracterizados por relações multidimensionais, em que a atuação de cada um dos atores envolvidos pode impactar, de mais de uma forma, o funcionamento de outros atores.

À medida que a inovação se torna um dos principais fatores competitivos das empresas contemporâneas, os ecossistemas de inovação ganham relevância como impulsionadores de novas ideias, produtos e serviços. Apesar de sua importância para o desenvolvimento social e econômico, ainda é possível encontrar fronteiras difusas quando se trata de elencar todos os *players* dos ecossistemas de inovação.

Conceitualmente, entende-se como ecossistema de inovação a interação entre diversas entidades localizadas em um determinado espaço geográfico, com o intuito de promover tanto a criação de novos negócios, quanto o estímulo ao surgimento de inovações (sociais ou tecnológicas) (Adner, 2006; Cohen, 2006). Isenberg (2010) lembra que, para que haja efetivamente a formação de um ecossistema de inovação, é preciso que estes atores se organizem e interajam entre si, de forma a promover um ambiente propício à inovação.

Dito de outra forma, ecossistemas de inovação compõem um conjunto de atores que contribuem para agregar e criar valor ao usuário (Kapoor, 2018), e que possuem natureza evolutiva e interdependente (Pushpanathan & Elmquist, 2022). É um espaço no qual diversos atores interagem entre si, criando e entregando (Walrave, et al, 2017) através da cooperação complementar, com o intuito de satisfazer os consumidores e de trazer inovações para o mercado. Assim, compõem um ecossistema de inovação: governo, universidades, centros industriais, agências de fomento, escolas e empresas de negócios, investidores, organizações que apoiam o desenvolvimento econômico estadual ou regional e outros atores envolvidos (Folz, et al., 2014).

Além dos agentes físicos que atuam conjuntamente, o processo inovador requer um aparato burocrático mais amplo que o suporte em todas as suas fases. Esta, por sua vez, vai desde o estágio mais embrionário até a proteção legal para a inovação consolidada. Nelson (2005, p. 461) acrescenta que “outras infraestruturas públicas nacionais, como a legislação, as instituições financeiras, suas políticas fiscais, monetárias e de comércio internacional, bem como o ambiente econômico geral, continuarão a exercer uma importante influência nas atividades econômicas”.

A sociedade civil também não pode ser deixada de lado, pois, quando considerada as inovações feitas para o mercado, é ela que, por definição, faz uma invenção se tornar uma inovação. Santos, Zen & Bitten-

court (2021) acrescentam que outros atores da sociedade civil – como organizações não governamentais (ONG's), associações, entidades assistenciais, dentre outros – também podem contribuir com o empreendedorismo e a inovação, por exemplo.

Quanto à sua morfologia, os ecossistemas de inovação podem assumir características distintas. Klimas e Czakon (2022) identificaram algo em torno de 50 variedades, diferenciando-as quanto a categorias como ciclo de vida, estrutura, foco da inovação, escopo das atividades e performance. Como complementam Las- tres, Cassiolato e Arroio (2005, p. 36), “a diversidade de atores sociais, econômicos e políticos, a especificidade dos contextos, a abordagem sistêmica, a observância de relacionamentos micro, meso e macro etc. – permitem que as especificidades locais sejam consideradas”.

Uma das representações mais simples de um ecossistema de interação é o modelo da Hélice Tríplice e de suas variantes, na qual o tripé universidade-indústria-governo deve interagir, formando um ambiente propício para a inovação (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Nessa abordagem, cada entidade faz uma contribuição para o processo inovador sem, contudo, perder suas características e atuações essenciais (Etzkowitz & Zhou, 2017). Com isso, vão-se criando sinergia e alavancando o processo inovador nas regiões onde ocorrem essas relações.

A Academia, por exemplo, contribui com a inovação, tanto ao formar pessoal capacitado que ocupará os postos de trabalho mais desafiadores, quanto ao abrigar entidades como incubadoras e parques tecnológicos, que, por sua vez, contribuirão para o amadurecimento de negócios nascentes e o desenvolvimento de produtos ou *softwares* que virão a se tornar inovações de mercado (Santos, Zen, & Bittencourt, 2021). As contribuições do Governo vão desde a subvenção econômica para a inovação por meio de editais, até a manutenção da Ciência & Tecnologia nas universidades públicas, reconhecidamente as mais inovadoras. Não limitado a esta contribuição, o Governo ainda atua defendendo interesses econômicos que permitem as empresas se manterem saudáveis a ponto de inovar e, também, preservando o aparato jurídico que traz a proteção de marcas e patentes.

Por fim, no argumento da Hélice Tríplice, a empresa é a responsável por desenvolver os produtos inovadores e comercializá-los. Ocorre que, muitas vezes, as universidades realizam pesquisas que trazem novidades que são economicamente viáveis ou que têm impacto social relevante (como no caso de medicamentos, por exemplo). Entretanto, como não possuem poder de atuação direta na comercialização, as academias precisam das empresas para tangibilizar as inovações.

4. Resultados

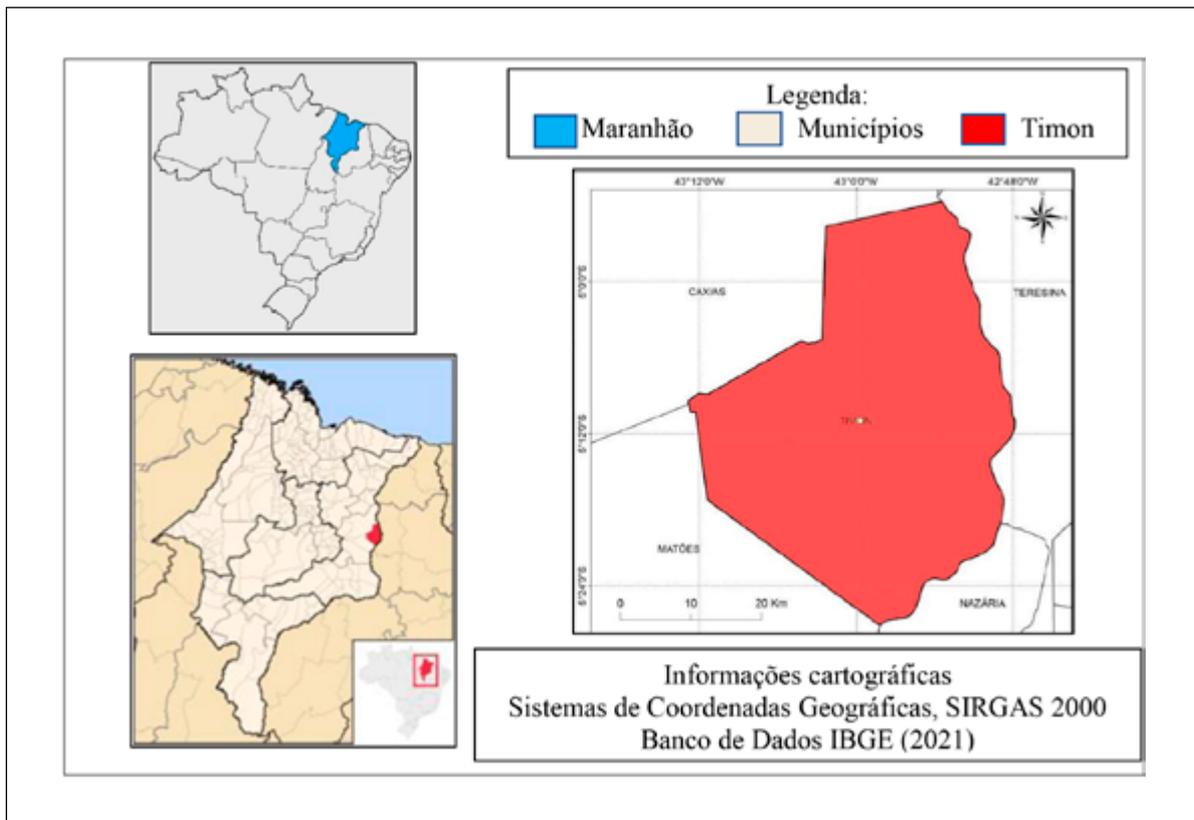
Inicialmente, os atores do Ecossistema de Inovação da cidade de Timon foram mapeados e, em seguida, categorizados de acordo com a finalidade e o segmento de atuação, resultando em seis categorias: Governo e Sistemas “S”, Instituições Universitárias, Agências de Fomento, Grupos e Associações, Ambientes de Inovação e Polos de Desenvolvimento Econômico. Com base nesses dados, procurou-se entender o papel desses atores no desenvolvimento social e econômico do município.

4.1. A cidade de Timon e os seus atores

Localizada ao Leste do estado do Maranhão, e distante 453 quilômetros da Capital São Luís, Timon está à margem esquerda do rio Parnaíba, cujo leito situa-se na divisa entre os estados de Maranhão e Piauí. Em decorrência disso, a cidade também faz divisa com a capital do Piauí, Teresina – que, por sua vez, está encravada à margem oposta do mesmo rio –, fazendo com que estas duas cidades sejam vizinhas, ainda que

jurisdicionadas em estados diferentes. Devido a sua proximidade com a capital piauiense, o município de Timon é considerado um ponto estratégico para o desenvolvimento da região, fazendo parte do projeto da Grande Teresina, e integrando a sua Região Metropolitana.

IMAGEM 1. Localização do município de Timon/Maranhão no Brasil



Fonte: Adaptado pelos autores (2023).

Ao longo dos anos, essa proximidade acarretou um desenvolvimento do comércio bastante perceptível, principalmente no decorrer da rodovia BR-316, que corta a cidade. A economia do município é proveniente de atividades de comércio, serviços e agricultura. Destacam-se também indústrias têxteis, cerâmicas, moveleiras e frigoríficos, o que classifica a cidade como a sexta maior do estado do Maranhão em Produto Interno Bruto – PIB, com um montante de R\$ 2.092.000.000, e a quarta em arrecadação de Imposto de Circulação de Mercadoria e Serviço – ICMS (IBGE, 2021). Dentre essas indústrias, destacam-se o polo cerâmico, onde se concentram diversas fábricas ceramistas da região.

A cidade conta também com um Parque Empresarial, localizado nas margens da BR-316, com acesso duplicado e entroncamento rodoviário que proporciona fácil acesso à região Norte e Nordeste do Brasil. O parque empresarial tem como objetivo concentrar em único local empresas de iniciativa privada de diversos segmentos, academia e poder público, permitindo a estes interagir e fortalecer a economia local. O espaço possui uma área total de 120 hectares, com ruas pavimentadas, ciclovias, pátio de carretas, abastecimento, água e energia elétrica, telecomunicações, internet e um centro de eventos. Ainda, está próximo a diversos modais de transporte como rodovias, aeroportos e, ainda, a ferrovia Transnordestina, garantindo um escoamento rápido ao porto de Itaqui, localizado na capital São Luís.

Atualmente, o Parque Empresarial de Timon possui instaladas em seu espaço sete empresas em funcionamento, de diversos segmentos: distribuidores, centro de distribuição, gêneros alimentícios, cosméticos, entre outros. Somadas, estão em fase de implantação mais cinco novas empresas, que gerarão emprego e renda para o município e o ajudarão em seu crescimento e desenvolvimento econômico. Portanto, para efeito desta pesquisa, o Parque Empresarial, juntamente com polo cerâmico e outros polos – como moveleiro e de artesões – foram categorizados e denominados de Polos de Desenvolvimento Econômico.

Indo além, a cidade de Timon possui instituições universitárias que, através de atividades de ensino, pesquisa e extensão, contribuem com o desenvolvimento científico e tecnológico, apoiando a formação de diversos profissionais na região. Destacam-se três grandes instituições públicas universitárias: Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA; Universidade Estadual do Maranhão – UEMA; e Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA.

Fundado em 2010, o IFMA Campus Timon possui cerca de 1.200 alunos e oferece atualmente cinco cursos Técnicos de Nível Médio, na modalidade Integrado, um curso na modalidade Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, um curso de Licenciatura, dois cursos superiores tecnológicos e um curso de Pós-Graduação (IFMA, 2022). Operante desde 2004, o campus da UEMA em Timon possui aproximadamente 1.000 alunos, ofertando quatro cursos de graduação e cinco cursos à distância (UEMA, 2022). Já a IEMA foi fundada em 2016 e oferta atualmente quatro cursos técnicos (IEMA, 2022).

Destacam-se também duas faculdades privadas: o Instituto de Ensino Superior Múltiplo – IESM, fundado em 2004, que oferta três cursos de graduação e três cursos de licenciaturas; e a Faculdade Maranhense São José dos Cocais – FSJ, criada no ano de 2007, e que oferta quatro cursos de graduação. Ambas fazem parte da categoria Instituições Universitárias e são importantes no processo de desenvolvimento científico, cultural, social e educacional da região.

Em consonância com as instituições universitárias, ressaltam-se os espaços *makers*, categorizados na pesquisa como Ambiente de inovação. São ambientes colaborativos, em que as ideias são compartilhadas e tem como objetivo despertar a cultura empreendedora e inovadora. Inaugurada em 2021, a Fábrica de Inovação do IFMA Campus Timon ganha destaque pela sua estrutura, integrada com equipamentos modernos, e por ser o primeiro espaço na cidade com esse propósito. Tem-se ainda o Coworking Space, localizado na UEMA, e a Sala do Empreendedor, situada na Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Trabalho e do Turismo do município de Timon.

Em alinhamento com as instituições e os ambientes de inovação, também foram categorizadas neste grupo as agências de fomento. Elas são responsáveis por incentivar e financiar pesquisas científicas e de inovação tecnológica, fortalecendo a ciência e a inovação. São elas: Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Timon e o Banco do Nordeste.

Além desses atores, destacam-se o grupo Governo e sistemas “S”. O Governo, integrado pela Prefeitura Municipal de Timon e pelo Governo do Estado do Maranhão, tem o papel de impulsionar o ecossistema através de programas, incentivos financeiros, políticas específicas, dentre outros, voltados para o empreendedorismo local. Os sistemas “S”, por sua vez, realizam cursos, palestras e atividades culturais com o objetivo principal de ajudar e beneficiar os trabalhadores em diversas áreas do mercado. São eles: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, Serviço Social da Indústria – SESI, Serviço

Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI e Sistema Nacional de Emprego – SINE.

Outro ator relevante é a categoria Grupos e Associações, composto pela Câmara de Dirigentes Lojistas – CDL de Timon e pelas Mulheres Empreendedoras de Timon. Esses grupos e associações contribuem para a economia local através de comitês, fóruns, atividades e seminários, ajudando no desenvolvimento econômico da cidade.

4.2. Resumos dos principais resultados encontrados

Para uma melhor visualização dos resultados encontrados na pesquisa, elaborou-se um quadro resumo do mapeamento dos atores do ecossistema de inovação de Timon.

QUADRO 1. Resumo do mapeamento dos atores do ecossistema de Inovação da cidade de Timon

CATEGORIA	ATORES
Governo e Sistemas “S”	Prefeitura Municipal de Timon
	Governo do Estado do Maranhão
	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE
	Serviço Social da Indústria – SESI
	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC
	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Instituições Universitárias	Sistema Nacional de Emprego - SINE
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA Campus Timon
	Universidade Estadual do Maranhão – UEMA
	Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IEMA
	Instituto de Ensino Superior Múltiplo – IESM
Agências de Fomento	Faculdade Maranhense São José dos Cocais – FSJ
	Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA
	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq
	Banco do Nordeste
Grupos e Associações	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA Campus Timon
	Mulheres Empreendedoras de Timon
Ambientes de Inovação	Câmara de Dirigentes Lojista – CDL de Timon
	Fábrica de Inovação – IFMA Campus Timon
	Sala do Empreendedor
Polos de Desenvolvimento Econômico	<i>Coworking Space</i> – UEMA
	Parque Empresarial de Timon
	Polo Cerâmico de Timon
	Polo Moveleiro de Timon
	Polo de Artesãos Timon

Fonte: Elaborado pelos autores.

5. Discussão

Os resultados evidenciaram a presença de diversos atores em um ecossistema, pois existem diversas organizações e ambientes de inovação numa mesma região (HUANG, 2003). Esses atores foram classificados em seis categorias: Governo e Sistemas “S”, Instituições Universitárias, Agências de Fomento, Grupos e Associações, Ambientes de Inovação e Polos de Desenvolvimento Econômico.

Os dados permitem compreender a presença de atores que compõem um ecossistema na cidade; porém, o ecossistema de inovação está ainda em seu estágio inicial e possui algumas particularidades bem características (PIQUÉ; MIRALLES; BERBEGAL-MIRABENT, 2019), como a articulação e a interação dos atores e de sua infraestrutura para funcionamento.

Por outro lado, durante o mapeamento, constatou-se a ausência de outros importantes atores que fazem parte de um ecossistema: startups, aceleradoras, incubadoras, parques tecnológicos, investidores anjos locais, dentre outros. Indo além, acerca dos atores mapeados, constata-se que, apesar de existirem alguns atores que fazem parte de um ecossistema, não se perceberam ações de interatividade entre si, verificando-se que muitos atuam de forma isolada. Faz-se importante reforçar que organização e interação são características essenciais para a formação de um ecossistema de inovação eficiente, dentre outros aspectos (ISENBERG, 2010).

Por outro lado, percebeu-se diversas iniciativas governamentais e a presença atuante dos Sistemas “S”, em especial o SEBRAE, proporcionando cursos, eventos e a prestação de serviços às micro e pequenas empresas, ajudando, assim, no desenvolvimento dos seus negócios e fortalecendo o empreendedorismo local.

Timon possui um Parque Empresarial com grande potencialidade na atração de empresas, que podem contribuir no desenvolvimento de novos negócios e na geração de novos empregos. A sua localização e estrutura são pontos de destaque, mas precisa haver, ainda, o fortalecimento na atração de mais empresas, principalmente as de base tecnológica, incentivando a inovação local.

Indo além, percebe-se a ausência das academias no parque. A universidade-indústria- governo deve interagir formando um ambiente propício para a inovação, sendo a academia a indutora de inovação. Os resultados mostram e alinham-se com o modelo da hélice tríplice – em que, baseadas no conhecimento, as universidades, através das pesquisas acadêmicas, e juntamente com as indústrias e governo, desempenham um papel importante no processo de empreendedorismo e inovação (ETZKOWITZ & ZHOU, 2017).

Os achados também corroboram a importância do papel das instituições universitárias no processo de estímulo da cultura do empreendedorismo e da inovação, assim como na qualificação e na formação de recursos humanos e na região. Destaca-se o surgimento recente de espaços de inovação, como a Fábrica de Inovação do IFMA Campus Timon, a Sala do Empreendedor da SEMDEST e o *Coworking Space* da UEMA, que são espaços de ideias e colaborativos que estimulam a cultura do empreendedorismo e da inovação na cidade.

Juntamente com as instituições e esses novos ambientes de inovação, destacam-se as agências de fomento. Percebeu-se um aumento no incentivo e no financiamento de pesquisas nos últimos anos, principalmente no âmbito da inovação, com grande destaque à FAPEMA. Essas pesquisas são de fundamental importância para conhecer e desenvolver ações e políticas públicas voltadas para a inovação e o empreendedorismo na cidade, assim como na promoção da ciência e tecnologia. Faz-se um destaque para as Mulheres Empreendedoras, que foram categorizados e denominados de grupos e associações nesta pesquisa. Trata-se de um grupo formado por mulheres empreendedoras, que incentiva o empreendedorismo feminino por meio de cursos, palestras e troca de experiências, incentivando outras mulheres a terem o seu próprio negócio.

6. Considerações finais

A presente pesquisa teve como objetivo mapear os atores do ecossistema de inovação da cidade de Timon, no Maranhão. Nesse sentido, os principais atores do ecossistema foram mapeados e categorizados por segmentos, observando suas ações e potencialidades.

Portanto, o resultado da pesquisa oferece uma dimensão geral de seus atores de inovação na rede local, que contribuem para o desenvolvimento econômico, social e regional, promovendo a inovação e o empreendedorismo. Seu propósito não foi exaurir todos os atores que contribuem de alguma forma para o desenvolvimento da região, mas sim, coletar informações iniciais com uma representatividade relevante.

O ecossistema de inovação na cidade de Timon encontra-se em estágio inicial, e é preciso que o poder público desenvolva e invista mais em ciência, tecnologia e inovação, aproximando mais das academias e das indústrias, fortalecendo entre si essas relações. Importante também que seja criado mecanismos para que haja uma melhor interação entre os atores envolvidos, em que cada ator conheça o seu papel dentro do ecossistema – buscando assim, fortalecer as conexões de relações entre si e estimular o diálogo sobre empreendedorismo e inovação na região. Propõe-se que o poder público crie leis e políticas públicas de incentivo à inovação e à criação de um conselho municipal de ciência e tecnologia, que tenha como papel discutir ações voltadas ao empreendedorismo local, buscando fortalecimento de seus atores.

Sugere-se, para futuras pesquisas, um estudo mais aprofundado, integrado com entrevistas dos diferentes atores, haja vista que foi possível perceber a existência inicial de um ecossistema de inovação na cidade e uma fraca interação entre eles. Por fim, ressalta-se que a cidade de Timon ainda é carente de pesquisas e de estudos relacionados ao desenvolvimento econômico, social e regional. Portanto, estudar o ecossistema de inovação da região é de fundamental importância para entender as potencialidades econômicas e ajudar no seu desenvolvimento e no seu fortalecimento regional.

Referências bibliográficas

- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard business review*, 84(4), 98.
- Bogers, M., Sims, J., & West, J. (2019). *What is an ecosystem? Incorporating 25 years of ecosystem research*.
- Cohen, B. (2006). Sustainable valley entrepreneurial ecosystems. *Business strategy and the Environment*, 15(1), 1-14.
- Dataviva: plataforma de dados econômicos e sociais do Brasil (s.d.). <https://http://dataviva.info/pt/>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.
- Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos avançados*, 31, 23-48.
- Folz, C., & Carvalho, F. (2014). *Ecossistema inovação*. Embrapa.
- Huang, L. (2003). Regional Innovation Ecosystem: A new concept. Em *Proceedings of 2003 International Conference on Management Science and Engineering, Atlanta, Georgia, USA*.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021). *Censo demográfico*. <https://www.ibge.gov.br>
- In, P. (1996). NELSON, RR *As fontes do crescimento econômico*.
- Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (s.d.). <https://iema.ma.gov.br/>
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (s.d.). <https://timon.ifma.edu.br/cursosoferecidos/>
- Isenberg, D. J. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard business review*, 88(6), 40-50.

- Kapoor, R. (2018). Ecosystems: broadening the locus of value creation. *Journal of Organization Design*, 7(1), 1-16.
- Junta Comercial do Maranhão (2020). *Anuário estatístico de 2020*. http://api.jucema.ma.gov.br/files/1611868541_anuario-estatistico-jucema.pdf
- Klimas, P., & Czakon, W. (2022). Species in the wild: a typology of innovation ecosystems. *Review of Managerial Science*, 16(1), 249-282.
- Lastres, H. M., & Cassiolato, J. E. (2005). *Conhecimento, sistemas de inovacao e desenvolvimento* (No. 338.9 L3398c Ej. 1). EDITORA UFRJ.
- Moore, J. F. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard business review*, 71(3), 75-86.
- Papaiouannou, T., Wield, D., & Chataway, J. (2009). Knowledge ecologies and ecosystems? An empirically grounded reflection on recent developments in innovation systems theory. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 27(2), 319-339.
- Pique, J. M., Miralles, F., & Berbegal-Mirabent, J. (2019). Areas of innovation in cities: the evolution of 22@Barcelona. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 10(1), 3-25.
- Pique, J. M., Berbegal-Mirabent, J., & Etzkowitz, H. (2018). Triple Helix and the evolution of ecosystems of innovation: the case of Silicon Valley. *Triple Helix*, 5(1), 1-21.
- Pushpanathan, G., & Elmquist, M. (2022). Joining forces to create value: The emergence of an innovation ecosystem. *Technovation*, 115, 102453.
- Scaringella, L., & Radziwon, A. (2018). Innovation, entrepreneurial, knowledge, and business ecosystems: Old wine in new bottles? *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 59- 87.
- Dos Santos, D. A. G., Zen, A., & Bittencourt, B. A. (2021). From governance to choreography: coordination of innovation ecosystems. *Innovation & Management Review*, 19(1), 26-38.
- Spinosa, L. M., Schlemm, M. M., & Reis, R. S. (2015). Brazilian innovation ecosystems in perspective: Some challenges for stakeholders. *Revista Brasileira de Estratégia*, 8(3), 386-400.
- Walrave, B., Talmar, M., Podoyntsyna, K. S., Romme, A. G. L., & Verbong, G. P. (2018). A multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation. *Technological forecasting and social change*, 136, 103-113.
- Universidade Estadual do Maranhão (s.d.). <https://www.prog.uema.br/cursos-da-uema>
- Vergara, S. C. (2014). São Paulo: Atlas, 2003. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*, 7.