

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

VICTÓRIA DE ANDRADE ARAÚJO

Ecossistema de Inovação: Uma análise do Município de Governador Valadares

**GOVERNADOR VALADARES
2023**

VICTÓRIA DE ANDRADE ARAÚJO

Ecosistema de Inovação: Uma análise do Município de Governador Valadares

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Administração, do departamento de Administração, do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Nádia Carvalho

GOVERNADOR VALADARES

2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

de Andrade Araújo, Victória.

Ecosistema de Inovação : Uma análise do Município de Governador Valadares / Victória de Andrade Araújo. -- 2023.
50 p.

Orientadora: Nádía Carvalho

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade Federal de Viçosa, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas - ICSA, 2023.

1. Inovação. 2. Ecosistema de Inovação. 3. Tríplice hélice. I. Carvalho, Nádía , orient. II. Título.

VICTÓRIA DE ANDRADE ARAÚJO

Ecossistema de Inovação: Uma análise do Município de Governador Valadares

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Administração, do departamento de Administração, do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Aprovada em 14 de julho de 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Nádia Carvalho - Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares

Prof^a Dr^a Beatriz Pereira de Almeida
UNIVALE

Prof^a. Dr^a. Nathalia Carvalho Moreira
Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares

AGRADECIMENTOS

A Deus por Graça e bênçãos imerecidas derramadas sobre mim, minha eterna gratidão, pois sem Ele, nada disso seria possível.

Aos meus pais, Geraldo e Maria José, que sempre enfatizaram a importância dos estudos, me apoiaram diariamente e estiveram ao meu lado em todos os momentos de alegria e tristeza, meu profundo agradecimento por serem pessoas maravilhosas, por me incentivarem e por darem suporte a todos os meus sonhos. Eu amo vocês imensamente!

Agradeço imensamente à minha família por todo o apoio ao longo desta jornada e por sempre acreditarem em mim. Quero expressar meu sincero agradecimento às minhas irmãs, cunhado, tias, tios, primas e sobrinhos. Sua presença e encorajamento foram essenciais para minha conquista. Obrigado por estarem ao meu lado e por serem uma fonte constante de amor e suporte.

A minha orientadora Profa. Dra. Nádia Carvalho, pela grande compreensão e paciência durante a elaboração deste trabalho, sua empatia e dedicação a tornam uma pessoa e profissional excepcional. Obrigado pelo carinho, atenção e estímulo!

Agradeço aos professores que me instruíram e transmitiram seus conhecimentos com competência, bem como aos colegas que contribuíram ao longo da minha jornada acadêmica.

Também expresso meu agradecimento aos colaboradores da Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação, que me instruíram e contribuíram para o meu conhecimento em inovação ao longo dos anos. Sua colaboração foi fundamental para o meu crescimento profissional e pessoal.

E por fim, agradeço imensamente a oportunidade de estudar em uma instituição de ensino superior pública e de qualidade. A Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Governador Valadares é um marco na minha vida.

RESUMO

A inovação desempenha um papel crucial no progresso econômico e social de uma região. Para impulsionar a inovação, é essencial compreender e fortalecer o ecossistema de inovação, uma complexa rede de atores interconectados. Neste contexto, o trabalho analisou o ecossistema de inovação do município de Governador Valadares. O objetivo principal desse estudo foi realizar o mapeamento dos atores envolvidos no ecossistema de inovação em Governador Valadares, analisar suas características distintas e compreender sua relevância para o ecossistema regional. Além disso, buscou-se avaliar as contribuições desses atores para o fortalecimento da inovação na região. Os resultados obtidos demonstram que existe uma integração entre alguns atores, o que tem contribuído para o desenvolvimento do ecossistema. Essa integração tem sido especialmente fortalecida entre academia, indústria e governo, formando a conhecida "tríplice hélice", que se mostra fundamental para fomentar a inovação e o progresso na região de Governador Valadares. Dessa forma, destaca-se a importância da pesquisa, uma vez que fornece subsídios para o desenvolvimento de estratégias e políticas voltadas ao fortalecimento da inovação na região. Compreender os atores envolvidos, suas interações e contribuições é fundamental para criar um ambiente propício à inovação e ao desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Ecossistema de inovação, Tríplice Hélice, Inovação.

ABSTRACT

Innovation plays a crucial role in a region's economic and social progress. To drive innovation, it is essential to understand and strengthen the innovation ecosystem, a complex network of interconnected actors. In this context, the work analyzed the innovation ecosystem in the municipality of Governador Valadares. The main objective of this study was to map the actors involved in the innovation ecosystem in Governador Valadares, analyze their distinct characteristics and understand their relevance to the regional ecosystem. In addition, we sought to assess the contributions of these actors to the strengthening of innovation in the region. The results obtained demonstrate that there is an integration between some actors, which has contributed to the development of the ecosystem. This integration has been especially strengthened between academia, industry and government, forming the well-known "triple helix", which is fundamental to foster innovation and progress in the region of Governador Valadares. Thus, the importance of research is highlighted, as it provides subsidies for the development of strategies and policies aimed at strengthening innovation in the region. Understanding the actors involved, their interactions and contributions is essential to create an environment conducive to innovation and sustainable development.

Keywords: Innovation Ecosystem, Triple Helix, Innovation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Empresas de Base Tecnológica (EBT's)- Governador Valadares	28
Figura 2 - Ambientes de inovação - Governador Valadares	34
Figura 3 – Startups - Governador Valadares	36
Figura 4 – Comunidades - Governador Valadares	37
Figura 5 - Instituições de suporte - Governador Valadares	38
Figura 6 - Análise sobre a fase do ecossistema de inovação.....	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Instituições de Ensino	29
Tabela 2 -Tabela com valores em reais dos recursos captados e contrapartida financeira do município de Governador Valadares, aplicados na Política de Inovação.	42

Sumário

1 INTRODUÇÃO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	16
2.1 INOVAÇÃO.....	16
2.2 ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO.....	18
2.3 DESENVOLVIMENTO DE UM ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO	22
3 METODOLOGIA	25
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	26
4.1 GOVERNADOR VALADARES.....	26
4.2 O ECOSSISTEMA DE GOVERNADOR VALADARES	27
4.2.1 ATORES	27
4.2.2 AÇÕES COLABORATIVAS	38
4.2.3 INSTITUCIONALIZAÇÃO DE PARCERIAS	41
5 ANÁLISE DO ECOSSISTEMA DE GOVERNADOR VALADARES	43
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	48

1 INTRODUÇÃO

As organizações estão diante de um ambiente altamente competitivo em que as ações e os resultados mudam a todo momento, fazendo com que a complexidade permeie as organizações e seus ambientes. Assim sendo, a inovação torna-se uma das principais aliadas para a sobrevivência, uma vez que permite às organizações atender às novas demandas e gerar novos processos, produtos e ferramentas.

Neste sentido, a inovação é, simultaneamente, uma necessidade e uma alternativa para alcançar a competitividade no mercado. (SCHERER; ZAWISLAK, 2007). Portanto, entende-se a inovação enquanto a transformação de ideias em soluções, ou seja, para que a inovação seja concretizada, ela precisa sair do campo do pensamento e capturar valor a partir disso (TIDD; BESSANT, 2015).

Portanto, a inovação é um processo complexo, que requer a interação entre uma grande variedade de agentes que devem desenvolver a sua capacidade de cooperar com outros atores, de modo a reduzir a incerteza e obter um conhecimento complementar relevante. Estas interações são impulsionadas diante do modelo de inovação aberta (*Open Innovation*) que permite que as empresas, por meio de seus processos de inovação, sejam alavancadas com recursos externos diante de um processo de cooperação (CHESBROUGH, 2006).

Migrando de um modelo tradicional, inovação fechada, no qual as várias etapas - desde a geração de ideias até o desenvolvimento, comercialização e financiamento - possuíam foco interno, o modelo aberto de inovação parte de uma abordagem menos centralizada, a fim de gerar inovação. Em sua essência, tal modelo busca a integração de conhecimentos, ou seja, a valorização do conhecimento disponível no entorno das organizações, oportunizando, assim, a realização das atividades de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) de forma mais interativa (CHESBROUGH, 2006).

Diante deste cenário, os gestores são desafiados a criarem ambientes diante de um conjunto de fatores, sejam eles políticos, econômicos, sociais e culturais que estimulam a inovação. Dessa forma, passa a emergir os chamados ecossistemas de inovação (MOREIRA et al., 2022) compreendidos como um espaço que potencializam o desenvolvimento da sociedade por meio das ações de diferentes atores, estimulando o desenvolvimento tecnológico, inovador e econômico (ENGEL, 2015). O ecossistema cria um ambiente onde o conhecimento sustenta o surgimento do empreendedorismo inovador e a produção e difusão de novos conhecimentos

(RUSSO-SPENA; TREGUA; BIFULCO, 2017), no qual os atores trabalham juntos em um ambiente colaborativo para compartilhar conhecimentos e recursos.

Sendo assim, os atores do ecossistema desempenham papéis fundamentais para o sucesso da inovação e do desenvolvimento econômico e social. Dentre os atores, estão inclusas as empresas, instituições de pesquisa, startups, investidores, governos e outras organizações, que trabalham juntos para criar um ambiente propício à inovação, tendo cada um o seu papel específico.

Em virtude disso, alguns estudos são direcionados para o mapeamento e compreensão dos ecossistemas de inovação, tanto em âmbito nacional quanto internacional. No Brasil, diversas iniciativas foram criadas com o intuito de mapear esses ecossistemas, tais como o Mapa da Inovação em Minas Gerais, que contou com o apoio do Sistema Mineiro de Inovação (SIMI), o Mapeamento do Ecossistema de Inovação em Porto Alegre, conduzido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e o Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação, promovido pela Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI, 2014).

Esses estudos foram fundamentais para identificar os obstáculos presentes no ecossistema e ajudaram no desenvolvimento de planos de metas para fortalecer a inovação, como a redução de processos burocráticos e a aproximação entre a comunidade científica e os setores produtivos. O Mapeamento realizado em Porto Alegre, por exemplo, permitiu identificar seus desafios e, a partir disso, surgiu o Pacto Alegre, um acordo entre instituições de ensino, governo, iniciativa privada e sociedade civil para promover o empreendedorismo colaborativo (ZEN et al 2020).

Nesse sentido, mapear o ecossistema é fundamental para entendê-lo, já que as informações obtidas podem ser a principal ferramenta para diminuir riscos, permitindo um esboço e uma projeção mais segura dos resultados, gerando maior sucesso aos inovadores presentes (ADNER, 2006).

Portanto, o objetivo geral desta pesquisa é analisar o ecossistema de inovação do município de Governador Valadares-MG. Para atingir esse objetivo, serão estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar os principais atores do ecossistema de inovação, buscando compreender suas características e peculiaridades.
2. Avaliar a importância desses atores para o desenvolvimento do ecossistema de inovação na região.
3. Analisar as ações e iniciativas já implementadas por esses atores e investigar como elas impactam o ecossistema de inovação local.

E a escolha pelo o município de Governador Valadares se deu, tendo em vista a sua posição estratégica no Vale do Rio Doce e sua relevância econômica e social na região e também por sua atuação ligada a área de inovação. Atualmente, no município há iniciativas ligadas direta e indiretamente à inovação, que vem destacando o município e contribuindo para o ecossistema de inovação local. De acordo com estudo elaborado pelo Sistema Mineiro de Inovação, em relação ao contexto regional, Governador Valadares ocupa a 6ª posição dentre as cidades mineiras com o maior número de empresas de tecnologia e startups; a melhor colocação dentre os municípios da região leste, nordeste e norte do Estado (SIMI, 2023).

Para compreender melhor a posição do ecossistema de Governador Valadares em relação aos demais ecossistemas de Minas Gerais, é importante analisar o mapeamento detalhadamente sobre as conexões e interações entre os diversos atores locais, bem como identificar os pontos fortes e fracos do ecossistema. A partir dessas informações, espera-se contribuir com estratégias para fortalecer a rede de inovação local e, dessa forma, contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região.

Assim sendo, a pesquisa segue a seguinte estrutura: após a introdução, é apresentado o referencial teórico, que aborda o conceito de inovação, ecossistema de inovação, principais atores e informações relevantes para a compreensão de um ecossistema de inovação. Em seguida, apresenta-se os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. Depois, são apresentados os resultados e a discussão. Por fim, são apresentadas as considerações finais deste estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

2.1 INOVAÇÃO

O conceito de inovação vem sendo apresentado e discutido por diversos autores ao longo das décadas. Joseph Schumpeter (1934), considerado o pai da inovação, acreditava que inovação e mudança ocorrem por meio de uma espiral de atração mútua (clusters), com empreendedores de sucesso atraindo outros empreendedores e então o efeito torna-se multiplicado. Ainda em sua visão, uma inovação seria a introdução de um novo produto, ou uma nova combinação de coisas existentes criada por invenções pertencentes ao campo da ciência e da tecnologia (SCHUMEPTEP, 1934).

Para a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2018, p.55) a inovação é entendida enquanto “ a implementação de um novo produto ou significativamente melhorado (bem ou serviço), ou processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”. Neste sentido, cabe ressaltar, portanto, que a inovação difere do conceito de invenção. Assim, “invenção é a primeira aparição de uma ideia para um novo produto ou processo, enquanto a inovação é a primeira tentativa de realizá-la, na prática” (BEZERRA, 2019).

Dessa forma, entende-se também nesta pesquisa que o conceito de inovação se refere a exploração de ideias, de forma a gerar valor (TIDD; BESSANT, 2015). Para tanto, inovação é a transformação de ideias em soluções, seja criando algo novo ou renovando, introduzindo novidades em algo existente (SCHERER; ZAWISLAK, 2007).

Entretanto, para que a inovação faça sentido e tenha resultados significativos, é necessário que haja uma estratégia e um processo estruturado. Tidd e Bessant (2015) propõem que a inovação ocorra em um processo composto por quatro etapas: (1) busca – trazer novas ideias para o sistema; (2) seleção – escolher estrategicamente o que pode ser feito considerando a diferenciação competitiva, ou seja, qual opção dará à organização a oportunidade de se diferenciar no mercado; (3) implementação – dar vida às ideias, pois não basta ter boas ideias, é preciso desenvolvê-las até o ponto em que tenham uso prático; e, por fim, (4) a fase de captura

de valor dos esforços de inovação, que garante que esses esforços sejam justificados em termos comerciais e de criação de valor social.

A captura de valor envolve a criação de um modelo de negócios que permita monetizar a inovação, garantindo retorno e agregando valor para os clientes e para a sociedade. Algumas das atividades incluídas na fase de captura de valor incluem a identificação de oportunidades de mercado, a definição de preços e estratégias de precificação, o desenvolvimento de canais de distribuição e a proteção da propriedade intelectual (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

A literatura de inovação apresenta várias formas de categorizar a inovação, e uma delas é considerando-se o grau de novidade no qual a inovação é classificada como radical, diante do alto grau de novidade, ou incremental, para um grau baixo de novidade. De acordo com o Manual de Oslo, as inovações radicais são aquelas que introduzem conceitos, produtos ou outras criações totalmente novas, capazes de perturbar e alterar a ordem anterior. Já as inovações incrementais se referem a melhorias contínuas em produtos ou processos já existentes (OCDE, 2006).

Contudo, a inovação se diferencia quanto ao seu processo, no que chamamos de inovação fechada e inovação aberta. Entende-se inovação fechada quando a organização desenvolve a inovação somente com processos internos. E, por muitos anos, às organizações seguiram este caminho, porém elas passaram a identificar dificuldades para inovar somente com seus recursos e, por isso, necessitam de diversos fatores como a cooperação entre as competências internas e também competências de fatores externos, fatores estes que não se limitam somente empresas, podendo ser universidades, governo, sociedade civil e entre outros (CHESBROUGH, 2003).

Emerge, então, o conceito de inovação aberta como uma resposta a esta necessidade, que se caracteriza pela colaboração com parceiros externos e pela busca por inovação disruptiva, com o objetivo de criar mercados e atender necessidades ainda não identificadas. Através da colaboração, as organizações geram um fluxo de conhecimento e valor em comum (CHESBROUGH, 2003).

As relações diretas entre os atores envolvidos na inovação influenciam positivamente o resultado através do compartilhamento de conhecimento, capacidades complementares e escala dos projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D). O envolvimento de múltiplos parceiros cria oportunidades para explorar fontes de conhecimento, contribuindo para a inovação (KATILA; AHUJA, 2002). Como

resultado, os atores passaram a cooperar entre si, formando um ecossistema a fim de impulsionar a geração de inovação.

2.2 ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

O termo "ecossistema de inovação" é utilizado de maneiras diferentes e, às vezes, no mesmo contexto que a biologia do ecossistema, no qual estaria associado à percepção da relação entre o ambiente de regulação dos seres vivos que habitam e interação em determinada região (MOORE, 1993). Já na visão de negócios, os ecossistemas de inovação podem ser entendidos como ambientes de negócios abertos e dinâmicos que formam uma rede interconectada que agrega valor por meio da inovação (MOORE, 1993). Esses ecossistemas permitem entender gargalos, oportunidades, parcerias e contribuem para um desenvolvimento mais competitivo, criatividade ilimitada, capital intelectual, entre outros.

Os ecossistemas de inovação são formados por um conjunto diversificado de organizações, que incluem universidades, institutos de pesquisa, laboratórios, empresas tradicionais, empresas de base tecnológicas, startups, além dos investidores. Esses atores atuam de forma colaborativa em uma determinada região, com o objetivo de facilitar a troca de conhecimento, impulsionar o desenvolvimento tecnológico e gerar inovação para o mercado (WESSNER, 2007).

Entre os atores mais importantes do ecossistema de inovação, destacam-se:

UNIVERSIDADES

A presença de universidades fomenta a geração e trocas de conhecimento, sendo a educação formal elemento determinante na formação de capital humano qualificado, bem como no amadurecimento do ecossistema local de inovação. Para além da oferta de qualificação profissional, atividades de pesquisa, extensão e transferência de tecnologia, as universidades podem atuar na disseminação da educação empreendedora e na busca por soluções aplicáveis ao contexto local.

INCUBADORAS

Com a intenção de apoiar as empresas que tentam sobreviver em um mercado cada vez mais dinâmico e complexo, bem como favorecer a inserção de pessoas dispostas a iniciar seu próprio negócio, diversos programas e mecanismos de auxílio às empresas e de promoção aos empreendimentos vêm sendo discutidos e delineados, cada qual com suas particularidades, funções e objetivos (SOUSA; BEUREN, 2012).

Dentre estes programas e mecanismos destacam-se as incubadoras de empresas, como um modelo organizacional, o qual surge como alternativas no processo de formação, desenvolvimento e consolidação de negócios. Entre os diversos tipos de incubadoras de empresas instaladas no país, destacam-se: as de base tecnológica, as de setores tradicionais, as de empresas mistas, as de cooperativas, as empresas culturais e as de agronegócios.

ACELERADORAS

As aceleradoras, originárias do Vale do Silício, são organizações financiadas por capital privado com o objetivo de impulsionar o crescimento de startups em um período de tempo reduzido. Essas organizações nascem com o propósito de desenvolver o ecossistema local, principalmente por meio de empreendedores que percebem as dificuldades de iniciar um negócio na comunidade local, transformando assim a oportunidade em geração de valor econômico. Instituições públicas, inclusive no Brasil, também têm explorado esse tipo de interesse no desenvolvimento de ecossistemas empreendedores e polos tecnológicos (RIBEIRO; PLONSKI; ORTEGA; 2015).

PARQUES TECNOLÓGICOS

A respeito dos Parques Tecnológicos, eles são considerados um instrumento de promoção a diversos objetivos econômicos e políticos. Exercendo a função de um mecanismo de desenvolvimento regional, “os parques tecnológicos ganham destaque como função de um mecanismo de desenvolvimento regional com o intuito de estímulo para a competitividade e performance empresarial, por este motivo, gerando

crescimento e desenvolvimento econômico.” (VEDOVELLO, JUDICE, MACULAN, 2006).

Na legislação brasileira, “Parque Tecnológico é um complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais Instituições de Ciência e Tecnologias, com ou sem vínculo entre si”. (BRASIL, 2016).

Segundo o relatório de Estudo de Projetos de Alta Complexidade: indicadores de parques tecnológicos realizado pelo Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico, há informação que os Parques geram impactos como interação entre indústria e universidade, competitividade regional, arrecadação de impostos, atração e retenção de pessoal qualificado (CDT/UnB, 2014). Destacam, ainda, que os Parques são importantes ambientes para as empresas se manterem competitivas, mesmo em períodos com grandes desafios tanto econômicos quanto políticos, como os observados nos últimos anos.

INVESTIDORES

Os investidores exercem papel fundamental em Pesquisa e Inovação (R&I) sendo um complemento crucial no apoio as empresas iniciantes por meio de incentivos financeiros. Além do capital, os investidores oferecem experiência, habilidades e contatos de gerenciamento de negócios para o inexperiente empreendedor. Investidores sabem que o retorno do investimento de uma inovação pode ser longo, atuando, portanto, como fonte de capital “inteligente e paciente”. (BALOGet al, 2020, p.64).

EMPRESAS

Os atores empresariais englobam os atores de negócios, ou seja, aqueles que demandam e fornecem tecnologias e conhecimento a partir de seus departamentos de pesquisa e desenvolvimento, bem como necessitam de soluções (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

GOVERNO

O papel do setor público nesse contexto é, principalmente, de fortalecer o ambiente, com a construção de normas, leis, regulações e garantia de infraestrutura propícia aos projetos de inovação. O Governo, embora já atue por agências, também têm um papel importante nesse incentivo à inovação, sendo um ator fundamental para o processo, essa presença se dá principalmente por leis de incentivo à inovação.

STARTUP

Em relação às Startups, a origem do termo não é plenamente conhecida, estudos relatam que o termo é utilizado de maneira ampla. Apesar da ampla utilização do termo startup e seu fundamental papel como ator do ecossistema de inovação, o surgimento do termo startup remonta ao início da década de 1990, e tem como evento disparador o crescimento da adoção da internet, a chamada “bolha da internet” (FELD, 2020).

A Associação Brasileira de Startups definiu o termo como uma empresa com base tecnológica e um modelo de negócios repetitivo e escalável, incorporando elementos de inovação e ambiente de incerteza. Algumas características foram observadas: havia pouca experiência acumulada; havia limitações de recursos; havia uma influência significativa, tanto interna quanto externa; e os mercados e tecnologias eram altamente dinâmicos (SOUZA, 2020). Ries (2001) definiu Startup como uma instituição humana designada a entregar um novo produto ou serviço sob condições de extrema incerteza. Para tanto foi criado o conceito de Lean Startup, ou Startup Enxuta, que consiste em validar um modelo de negócios e mesmo sem executá-lo eficientemente.

E por último, o conceito norteador deste trabalho, o conceito conforme a Lei Complementar 182/2021 (Brasil, 2021), denominada o Marco Legal das Startups: São enquadradas como startups as organizações empresariais ou societárias, nascentes ou em operação recente, cuja atuação caracteriza-se pela inovação aplicada a modelo de negócios ou a produtos, ou serviços ofertados.

2.3 DESENVOLVIMENTO DE UM ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO

Inicialmente, partindo das interações entre os atores que compõem um ecossistema, Etzkowitz e Leydesdorff (1998) propuseram, que essas relações deveriam ser desenvolvidas a partir de três atores principais, as universidades, empresas e o governo, os quais formam as hélices indutoras de inovação. Neste modelo denominado de tríplice hélice as universidades e centros de pesquisas, são consideradas fonte do conhecimento científico e tecnológico, bem como são responsáveis por desenvolver o talento local e atrair talentos internacionais. Já as empresas são consideradas os centros produtivos que atuam como indutoras do valor econômico. O governo, por sua vez, é o ator responsável pela formulação de políticas públicas que fomentem o desenvolvimento tecnológico e a relação entre as universidades e as empresas (ETZKOWITZ, 2009).

Esse modelo propõe a criação de uma rede colaborativa e interdisciplinar entre esses três setores, visando à criação de um ambiente propício para o surgimento de novas ideias e à promoção da inovação e do desenvolvimento econômico (GOMES, 2021).

O papel da tríplice hélice é, portanto, promover a colaboração e a interação entre esses três pilares, incentivando a transferência de conhecimento e tecnologia entre eles, de forma a gerar inovações que atendam às necessidades da sociedade. Como resultado dessa interação, promove o desenvolvimento de plataformas de colaboração, a prospecção de tecnologias, o estabelecimento de alianças estratégicas e outras ações que buscam a convergência de investimentos para o desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços que elevam o potencial econômico da região (GOMES, 2021).

A partir do modelo de tríplice hélice outros modelos são apresentados e discutidos na literatura, como o de quádrupla hélice, no qual a sociedade civil é adicionada, tendo por foco a percepção da sociedade como usuária e indutora da inovação (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009). Já a proposta de quádrupla hélice adiciona o meio ambiente, enquanto uma estrutura transdisciplinar que permeia o desenvolvimento sustentável e a ecologia social (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2011). Avançando um pouco mais, pode-se encontrar na literatura modelos que discutem

hélices sendo também formadas por investidores e consumidores (RODRIGUES; CARVALHO, 2014; PEREIRA; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2015).

Como os ecossistemas de inovação têm se destacados como uma abordagem para compreender as interações e dinâmicas que ocorrem entre os diversos atores envolvidos no processo de inovação, Sousa e Rosa (2018) analisaram as características e fases que compõem seu desenvolvimento. Corroborando com Moore (1996), que destaca que o um ecossistema passa por quatro fases distintas de desenvolvimento, sendo elas: Nascimento, Expansão, Liderança e Renovação.

Na fase de nascimento, é comum haver grande incerteza, o que torna difícil antecipar os esforços e recursos necessários. A divisão do trabalho costuma ser limitada, o que pode resultar em sobreposição de atividades. O principal desafio nessa fase é criar valor de forma superior ao que já existe e projetar uma estrutura eficiente para o ecossistema.

Durante a fase de expansão, uma vez superada a incerteza tecnológica, o foco passa a ser a obtenção de massa crítica e a incorporação de novos negócios, através da promoção da diversidade e atração de outros atores. O desafio nessa etapa é aumentar consistentemente o volume e a escala.

Na fase de liderança ou continuidade do ecossistema, uma vez que este se estabelece como robusto e produtivo, começa a surgir uma competição pela liderança interna ao mesmo tempo em que é necessário manter a cooperação para manter a posição dominante no ambiente. Além disso, há atores externos que desejam se juntar ao ecossistema. O desafio nessa etapa é alinhar a trajetória de inovação, diferenciação e valorização.

A fase de renovação ocorre quando há o risco de obsolescência devido ao estabelecimento do ecossistema. O desafio nessa etapa é tentar se renovar para evitar a perda de recursos e atores e, assim, evitar a desarticulação completa do ecossistema (MOORE, 1996).

No entanto, por diversos motivos (SOUSA; ROSA, 2018) pontuam que, a falta de investimento em pesquisa edesenvolvimento, falta de incentivos governamentais para a criação e consolidação de centros de inovação, pode levar a falhas no ecossistema antes de alcançar qualquer uma dessas fases. Além disso, a falta de alinhamento conceitual entre as partes envolvidas também pode ser um fator crítico, dificultando a criação de uma redede colaboração sólida e eficiente.

Isenberg (2011) propôs uma abordagem que considera alguns fatores estratégicos para os ecossistemas de inovação que almejam desenvolvimento econômico. Para o autor os domínios principais concentram-se em uma cultura propícia, políticas que fomentem o empreendedorismo, disponibilidade de financiamento, capital humano de qualidade, um mercado que aceite novos produtos e uma instituições para suporte e desenvolvimento.

Ademais, é crucial conhecer e respeitar as características locais, incluindo as políticas e regulamentos para inovação em vigor, a infraestrutura existente e o nível de cultura da população em relação à inovação. Mas, sobretudo, é essencial conhecer os atores envolvidos, suas ações e interações, uma vez que a inovação raramente ocorre de forma isolada (GOMES, 2021). Em suma, cada ecossistema é único, e surge sobre certas condições e características.

3 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos do trabalho, parte-se da abordagem qualitativa, posto que a natureza qualitativa é destinada aos casos em que se permite a interpretação do pesquisador quanto ao sujeito e ao ambiente estudado (GIL, 2018).

Para a condução da pesquisa utilizou-se como método a pesquisa documental, a partir do acesso e análise de documentos, relatórios, consultas a sites de instituições governamentais e empresas do setor de interesse, bem como de outros mapeamentos pertinentes. A pesquisa documental é um tipo de pesquisa que se utiliza de fontes de informação documental para coletar dados e informações relevantes para a pesquisa (GIL, 2018).

Dessa forma, a coleta de dados iniciais teve como ponto de partida os dados contidos na base do Sistema Mineiro de Inovação (SIMI), e no mapeamento de startups de Governador Valadares de 2022 e mapeamento do ecossistema de inovação de Governador Valadares de 2022, realizados pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação (SMDCTI). Adicionalmente, foram consultados dados públicos disponíveis nas instituições de ensino, como o censo da educação e banco de dados como Valadares em Dados.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 GOVERNADOR VALADARES

Situado a cerca de 320 km a leste de Belo Horizonte, o município de Governador Valadares é o nono mais populoso de Minas Gerais, com 282.164 habitantes, e o maior da região leste do estado, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, de 2021. A cidade é margeada pelo Rio Doce e seu principal cartão postal é o Pico da Ibituruna. Segundo a Prefeitura de Governador Valadares, no século XIX, o Vale do Rio Doce foi dividido em Divisões Militares como estratégia de guerra contra os índios Botocudos. Nesse contexto, surgiu a localidade que mais tarde se tornaria o distrito de Figueira, atualmente conhecido como Governador Valadares.

Em 1907, foi inaugurada a estação ferroviária da Estrada de Ferro Vitória-Diamantina, o que impulsionou ainda mais o comércio e a economia local. A exploração da mica ganhou destaque nos anos 1930 e 40, especialmente durante a Segunda Guerra Mundial. A cidade de Governador Valadares experimentou um crescimento populacional significativo ao longo dos anos, impulsionado pela exploração dos recursos naturais da região, como madeira, pedras preciosas, mica e solos férteis. A indústria da madeira teve um papel central nesse crescimento, com a operação de serrarias e uma fábrica de compensados. No entanto, o esgotamento desses recursos naturais levou a uma queda na produtividade e ao declínio econômico da região.

A cidade enfrentou desafios como deficiências no fornecimento de água potável, energia elétrica e saneamento básico, bem como problemas de saúde, como a malária. Ao longo dos anos, a região passou por uma mudança no perfil econômico-social, tornando-se um reservatório de mão de obra para indústrias em outras regiões do país.

Apesar das dificuldades, Governador Valadares continuou a apresentar crescimento demográfico, embora em um ritmo mais lento do que o crescimento vegetativo. A emigração de valadarenses para o exterior, especialmente entre os anos 1960 e 1990, contribuiu para a dinâmica da economia local, com o envio de dólares que impulsionaram setores como a construção civil e o comércio.

Além do crescimento demográfico e das transformações econômicas, Governador Valadares também tem investido no desenvolvimento educacional da região. Atualmente, a cidade possui um total de 16 instituições de ensino, que englobam tanto modalidades presenciais como a distância. Essas instituições oferecem uma ampla gama de cursos, visando aprimorar a qualidade da mão de obra local. Essa diversidade de opções educacionais contribui significativamente para o desenvolvimento da cidade, promovendo o crescimento profissional e a capacitação dos seus habitantes.

Com o crescimento da oferta de mão-de-obra qualificada e as mudanças em direção a uma maior digitalização da economia brasileira, muitos negócios com maior intensidade tecnológica têm surgido em Governador Valadares.

A cidade não é apenas reconhecida por sua oferta educacional, mas também por seu turismo. Graças à sua natureza diversa e privilegiada, tornou-se um destino ideal para os entusiastas do Turismo de Aventura e do Ecoturismo. Rios, corredeiras, cachoeiras e majestosas serras compõem o ambiente perfeito para a prática de atividades como caiaquismo, boiacross, surfe de corredeira, escalada, rapel, mountain bike e trekking. Destaca-se especialmente os emocionantes saltos de voo livre no imponente Pico da Ibituruna. E graças ao Ibituruna, Governador Valadares ganhou o título de “Capital Mundial do Voo Livre” (MINAS GERAIS, 2023).

4.2 O ECOSISTEMA DE GOVERNADOR VALADARES

4.2.1 ATORES

Um ecossistema de inovação é composto por uma variedade de atores que desempenham papéis importantes na criação e desenvolvimento de novas ideias e tecnologias. O ecossistema de inovação de Governador Valadares beneficia-se da presença de Empresas de Base Tecnológica (EBTs), as Instituições de Ensino, o Poder Público, os Ambientes de Inovação, as Startups, as Comunidades e as Instituições de Suporte.

O conjunto desses atores cria um ambiente dinâmico e fértil para a inovação em Governador Valadares, impulsionando o desenvolvimento econômico e a geração de novas oportunidades na região. A interação e colaboração entre eles são fundamentais para fortalecer e desenvolver continuamente o ecossistema local.

EMPRESAS DE BASES TECNOLÓGICAS

Segundo dados da Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação o município de Governador Valadares registrou um número significativo de Empresas de Base Tecnológica (EBTs) no ano de 2022. Foram identificadas 12 EBTs (Figura 1) atuando em diferentes setores, como o mundo digital por meio do tráfego pago, marketing digital, produtos cosméticos, produtos químicos de limpeza, serviços de tecnologia para sites, comunicação, design e construção de marca, entre outros segmentos (SMDCTI, 2022).

Figura 1 – *Empresas de Base Tecnológica (EBT's)- Governador Valadares*



Fonte: Mapeamento ecossistema - SMDCTI (2022).

Valadares ocupa a 6ª posição dentre as cidades mineiras com o maior número de empresas de base tecnológica. Essa posição destaca o crescente papel da cidade como um polo de inovação e empreendedorismo no cenário tecnológico do estado de Minas Gerais.

INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

As instituições de ensino superior desempenham um papel fundamental no desenvolvimento científico e tecnológico da região. As universidades geram e difundem o conhecimento. Também, promovem o desenvolvimento regional por meio de suas conexões com o ambiente socioeconômico. Além disso, fornecem mão de obra qualificada, interagem com empresas locais, geram patentes e novos empreendimentos, atraem investimentos e disseminam conhecimento.

O município de Governador Valadares possui seis Instituições de Ensino

Superior (IES) presenciais, sendo duas instituições federais, além de dez polos de instituições de ensino à distância e centros universitários. Contabilizando as universidades com aulas à distância que atuam no município, chega-se ao total de 16 instituições que oferecem cursos de educação superior em Governador Valadares, conforme é apresentado na tabela 1.

Tabela 1- Instituições de Ensino Superior- Governador Valadares.

Instituições de Ensino		
NOME	MODALIDADE	SITES
Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE)	Presencial	https://www.univale.br/
UNIPAC	Presencial	https://www.unipacgv.com.br/
Anhanguera	Presencial	https://www.anhanguera.com/
Faculdade de Direito do Vale do Rio Doce (FADIVALE)	Presencial	https://fadivale.com.br/
Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Governador Valadares (IFMG-GV)	Presencial	https://www.ifmg.edu.br/governadorvaladares
Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares (UFJF-GV)	Presencial	https://www2.ufjf.br/gv/
UNINTER	A distância	https://www.uninter.com/
Imesmercosur	A distância	https://faculdadeimes.org.br/
Claretiano	A distância	https://claretiano.edu.br/
Damásio Educacional	A distância	https://www.damasio.com.br/
Faculdade FAEL	A distância	https://fael.edu.br/
UNOPAR	A distância	https://www.unopar.com.br/
UNIUBE	A distância	https://uniube.br/
Cruzeiro do Sul	A distância	https://www.cruzeirodosul.edu.br/
UFOP	A distância	bit.ly/42EnNJ6
UFMG	A distância	https://www.ufmg.br/ead/index.php/polos/governador-valadares/

Fonte: Produzida pelo autor (2023).

As universidades têm se destacado no desenvolvimento de inovação e disseminação da cultura de inovação, neste sentido, no ecossistema de Valadares existem quatro setores universitários de inovação que merecem destaque.

O Núcleo Universitário de Empreendedorismo (NUVEM), localizado na Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), é uma iniciativa que tem contribuído para disseminar a cultura empreendedora e de inovação na região. Além disso, o Centro de Robótica, Inovação e Empreendedorismo (CRIE) do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG-GV), o Centro de Inovação Inova Fadvale, da Faculdade de Direito do Vale do Rio Doce, e o setor de inovação da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, são agentes importantes no estímulo à inovação e ao empreendedorismo em Governador Valadares.

Esses setores universitários de inovação desempenham um papel significativo ao fornecer suporte, capacitação e recursos para empreendedores e pesquisadores na região. Eles promovem a troca de conhecimentos, o desenvolvimento de projetos inovadores e o estímulo ao empreendedorismo.

Um grande avanço foi dado pelas universidades no ano de 2022. Durante o ano de 2022, foram lançados 18 editais de recursos não reembolsáveis destinados a instituições interessadas. Nesse contexto, a Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação – SMDCTI, forneceu suporte para a Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares e o Instituto Federal de Minas Gerais, campus Governador Valadares (IFMG-GV) na captação de aproximadamente R\$90.000,00 para o Projeto Vivência Universitária em Empreendedorismo e Inovação (VUEI).

O Projeto VUEI, iniciativa da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais, tem como objetivo fortalecer os ecossistemas de empreendedorismo e inovação nas universidades. O VUEI atua na aproximação entre as Instituições de Ensino Superior (IES) de Minas Gerais e o mercado, incentivando o desenvolvimento da capacidade empreendedora tanto em alunos como em professores.

PODER PÚBLICO

No ecossistema de Valadares, observou-se um importante engajamento do poder público em promover o desenvolvimento e a inovação, especialmente após uma reformulação da Secretaria de Desenvolvimento, alinhada com a nova economia baseada no conhecimento. Por meio da lei nº264, em 13 de julho de 2020, realizou-se uma reestruturação oficialmente. (Governador Valadares (MG), 2020).

A secretaria se tornou responsável por apoiar projetos e atividades de desenvolvimento econômico em setores estratégicos, através da condução da política municipal de desenvolvimento, ciência, tecnologia empreendedorismo e inovação, de modo a promover o avanço socioeconômico sustentável. Com o objetivo de fomentar projetos de qualificação dos recursos humanos locais, facilitar a conexão entre oferta e demanda por trabalho; planejar, desenvolver e executar políticas de avanço da ciência, da tecnologia, da inovação e do empreendedorismo; incentivar ações voltadas à ciência e tecnologia na indústria, no comércio, na prestação de serviços e demais setores estratégicos; fomentar a integração e mobilização do ecossistema de inovação em âmbito municipal. Nesse sentido, diversas iniciativas têm sido implementadas, visando impulsionar o ecossistema local e estimular o empreendedorismo.

Como reconhecimento dessa reformulação, em maio de 2023 a Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação conquistou o Prêmio Mineiro de Boas Práticas na Gestão Municipal. A Secretaria participou no eixo Desenvolvimento Econômico, com o programa Mais Inovação, Mais Oportunidades: Diversificando a Economia de Governador Valadares. O prêmio foi disputado por 70 municípios, sendo que Valadares chegou à final com as cidades de Coronel Fabriciano e Prata.

Entre as principais iniciativas realizadas pelo poder público, destaca-se a criação, em 2020, do Parque Científico e Tecnológico Figueira do Rio Doce, que representa um marco na região, sendo o primeiro parque desse tipo no Leste de Minas Gerais.

Outro importante conquista do poder público foi a inserção do município na Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) em outubro de 2021. Essa inclusão possibilita a obtenção de recursos e incentivos específicos para o

desenvolvimento regional, fortalecendo as iniciativas voltadas para a inovação e a criação de um ambiente favorável ao empreendedorismo (TIM FILHO, 2021).

Além disso, o poder público de Valadares reconheceu a importância das empresas de base tecnológica e das startups como agentes impulsionadores da economia local. Para apoiar esses empreendimentos, foi criada em dezembro de 2021 a Lei de Inovação, estabelecendo incentivos e benefícios específicos para essas empresas. Essa legislação busca estimular a criação e o crescimento de startups, promovendo a geração de empregos qualificados e o avanço tecnológico na região.

AMBIENTES DE INOVAÇÃO

Parque Tecnológico

Dentre os diversos ambientes de inovação presentes no ecossistema de Valadares, destaca-se o Parque Científico e Tecnológico Figueira do Rio Doce, que desempenha um papel fundamental ao proporcionar um espaço estruturado e propício para o desenvolvimento de ideias inovadoras. Um dos seus principais destaques é o coworking público, que é mantido pela Prefeitura Municipal de Governador Valadares. Esse espaço colaborativo oferece uma infraestrutura moderna e recursos compartilhados, possibilitando que empreendedores, startups e pesquisadores tenham um ambiente adequado para trabalhar, trocar conhecimentos e estabelecer conexões.

Um marco significativo para o ecossistema foi alcançado em 27 de abril de 2021, quando o Parque foi oficialmente instituído por meio da lei nº 7.243. Essa conquista representa um avanço significativo, pois confere ao parque uma autonomia em relação às mudanças de governo no município ((Governador Valadares (MG), 2021).

Além dessa importante autonomia, a lei tem como objetivo esclarecer e estabelecer a dinâmica envolvida nas atividades realizadas pelo Parque. Com base nessa legislação, o parque terá a capacidade de abrigar espaços compartilhados de trabalho, como coworking, aceleradoras e incubadoras, proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento de empresas de base tecnológica, empresas juniores e centros de pesquisa e inovação.

A lei também prevê a inclusão das secretarias e conselhos municipais relacionados ao desenvolvimento, ciência, tecnologia e inovação, fortalecendo a

integração e colaboração entre diferentes entidades e setores envolvidos nesse ecossistema. Ademais, o Parque poderá receber empresas de suporte ou apoio às atividades de inovação tecnológica, estimulando a interação e o intercâmbio de conhecimentos entre os diversos atores do ecossistema.

A criação dessa lei demonstra o compromisso do município em fomentar a inovação, o empreendedorismo e o desenvolvimento tecnológico. Ela estabelece um ambiente favorável para o crescimento e a consolidação de um ecossistema de inovação, proporcionando condições adequadas para o surgimento e a expansão de empresas, projetos e iniciativas voltadas à geração de novas ideias, produtos e serviços.

Coworkings

Além do Parque Científico e Tecnológico Figueira do Rio Doce e seu coworking público, o ecossistema de Valadares também conta com a presença de outros ambientes de inovação. A cidade abriga quatro coworkings distribuídos em diferentes locais, proporcionando espaços adicionais para a colaboração e o trabalho em rede. Esses coworkings oferecem uma infraestrutura flexível e adaptável, atendendo às necessidades de empreendedores e profissionais que buscam um local para desenvolver suas atividades de forma compartilhada.

Hubs de Inovação

Além disso, o ecossistema de Valadares também possui um hub de inovação, um centro que concentra diversas atividades relacionadas à inovação, empreendedorismo e desenvolvimento tecnológico.

O Galpão 205 opera por meio de uma extensa rede de parceiros com reconhecida expertise em nível nacional, e conta com um Centro de Serviços Compartilhados (CSC). Seu principal propósito é conectar pessoas, startups, investidores e organizações, visando auxiliar no acesso ao ecossistema nacional e impulsionar o desenvolvimento de startups e empresas de base tecnológica. Esse suporte abrange diversos aspectos, incluindo processos, tecnologia e, sobretudo, o acesso a capital, fundamental para impulsionar o crescimento desses empreendimentos.

Venture Builder

A parceria entre a Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), o Galpão 205, hub de negócios e inovação, e a FCJ, a maior rede de *venture builders* da América Latina, que recentemente chegou a Governador Valadares, deu origem à 205 Ventures. Essa iniciativa visa fortalecer ainda mais o empreendedorismo e impulsionar os negócios criados tanto dentro quanto fora das salas de aula.

Figura 2 – Ambientes de inovação – Governador Valadares



Fonte: Mapeamento ecossistema - SMDCTI (2022).

Desde outubro de 2021, a parceria entre o Núcleo Universitário de Empreendedorismo da Univale (Nuvem) e o Galpão 205 já está em vigor. Agora, com a adição da FCJ, a universidade tem expectativas ainda maiores em relação ao desenvolvimento e crescimento das iniciativas empreendedoras. A colaboração entre essas instituições oferece um ambiente propício para a inovação, permitindo que ideias se transformem em negócios bem-sucedidos.

STARTUPS

Com sua abordagem ágil, foco na tecnologia e busca por soluções disruptivas, as startups têm se destacado como agentes impulsionadores do desenvolvimento e da inovação. Essas empresas emergentes desempenham um papel fundamental no

ecossistema de inovação, como uma instituição humana designada a entregar um novo produto ou serviço sob condições de extrema incerteza (RIES, 2001).

De acordo com o Mapeamento de Startups realizado anualmente pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação (SMDCTI), o município registrou um aumento no número de startups. Em 2022, foram mapeadas 28 startups, representando um acréscimo de 4 em relação ao ano anterior.

Dos 28 empreendimentos mapeados em 2022, é possível identificar diferentes distribuições setoriais. Dentre as que mais se destacam entre as startups, 10,5% estão no segmento de *Adtechs*, dedicadas ao desenvolvimento de tecnologias para publicidade digital. Outros 10,5% estão voltados para a Gestão de Negócios, fornecendo soluções e serviços inovadores para a melhoria dos processos empresariais. No campo da Tecnologia da Informação (TI), observa-se uma representatividade igualmente importante, com 10,5% das startups atuando nesse setor. Além disso, 7,9% das startups estão inseridas no setor de *Retailtech*, que engloba soluções tecnológicas para o varejo.

Figura 3 – Startups – Governador Valadares



Fonte: Mapeamento de startups - SMDCTI (2022).

Essa distribuição setorial diversificada das startups demonstra a capacidade de inovação e adaptação dessas empresas aos diferentes desafios e oportunidades dos diversos setores econômicos. A presença de startups em áreas como *Adtechs*, Gestão de Negócios, Tecnologia da Informação e *Retailtech* reforça o potencial transformador dessas empresas no ecossistema de inovação local.

Na região de Governador Valadares, estão surgindo diversas iniciativas que impulsionam o desenvolvimento de novas tecnologias e negócios, fortalecendo o ecossistema de inovação. As comunidades desempenham um papel fundamental nesse contexto, reunindo grupos de pessoas com o objetivo comum de incentivar o empreendedorismo e a inovação por meio da troca de conhecimentos, experiências e ideias.

Destaca-se a comunidade Rio Doce Valley em Valadares, um ambiente aberto que valoriza a participação e contribuição de todos. Seu propósito é unir pessoas para compartilhar conhecimentos e experiências, proporcionando um espaço de conexão que potencializa e dá visibilidade aos atores do ecossistema local.

Além disso, a cidade conta com o Inova em Rede, uma comunidade formada por docentes e pesquisadores voluntários das Instituições de Ensino Superior de Governador Valadares. Seu foco é a colaboração e a governança para a integração das atividades de ciência, tecnologia e inovação no território.

Por último, temos a comunidade de DEV's, um espaço aberto para profissionais de Tecnologia da Informação com sólidos conhecimentos e comprometimento. Seu objetivo é promover a troca de experiências entre os membros, visando ao desenvolvimento contínuo do mercado de tecnologia e inovação em Valadares.

Figura 4 – Comunidades – Governador Valadares



Fonte: Mapeamento ecossistema - SMDCTI (2022).

Essas comunidades e instituições têm desempenhado um papel essencial no fortalecimento do ecossistema de inovação na cidade, contribuindo para o crescimento e avanço da tecnologia e da inovação em Valadares.

INSTITUIÇÕES DE SUPORTE

No contexto do ecossistema de inovação, na região, podemos contar com o apoio de diversas instituições que desempenham um papel fundamental no fortalecimento do ecossistema empreendedor e inovador. Uma dessas instituições é o Sistema S, que tem como objetivo colaborar com o Governo para desenvolver um ambiente cada vez mais propício ao empreendedorismo e à inovação em nossa região. Essas instituições, de interesse das diferentes categorias profissionais, participam ativamente do ecossistema empreendedor, proporcionando o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional por meio de cursos, palestras e atividades culturais em todo o país. Instituições como SEBRAE, SESI, SENAC e SENAI. Elas oferecem suporte técnico, capacitação e consultorias para empreendedores e empresas, contribuindo para o desenvolvimento de novos negócios e o crescimento do ecossistema empreendedor.

Além disso, as Associações e Conselhos têm um papel relevante no ecossistema de empreendedorismo e inovação de Governador Valadares. Essas organizações têm como objetivo representar e fiscalizar profissionais e empresas, trabalhando em prol do desenvolvimento socioeconômico sustentável da região. Dentre as associações presentes na cidade, destacam-se a Associação Comercial, o Sindicato do Comércio (Sindicomércio), a Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL), a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB, que conta também com uma comissão de tecnologia e inovação, o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação e Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG).

Figura 5 – Instituições de suporte – Governador Valadares



A atuação dessas instituições e organizações de apoio ao empreendedorismo e à inovação contribui de maneira significativa para o fortalecimento do ecossistema, promovendo a capacitação, o networking, o acesso a recursos e o suporte necessário para que empreendedores e empresas prosperem em Governador Valadares.

4.2.2 AÇÕES COLABORATIVAS

No ecossistema de inovação de Valadares, foi observada uma notável parceria entre os atores, que têm trabalhado em conjunto para promover uma série de iniciativas de destaque na cidade. A colaboração desses atores do ecossistema de inovação demonstra a importância da união de esforços e parcerias estratégicas para impulsionar o empreendedorismo, a pesquisa e a transferência de tecnologia na região. Dentre as iniciativas destaca-se:

- **Maratonas e oficinas de ideias:** também conhecidos como “*Ideathon*”, tem como objetivo principal o desenvolvimento de ideias e proposta de projetos que visam gerar soluções para problemas da sociedade ou atender demandas específicas. Durante os eventos, as equipes se empenham em criar planos de ação ou ideias de negócios que possam se tornar viáveis e progredir no desenvolvimento de produtos, processos, serviços ou negócios inovadores.

A Faculdade de Direito do Vale do Rio Doce (Fadivale), em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento e Inovação de Governador Valadares, promoveu o Inovajus, uma maratona de ideação voltada para soluções jurídicas. A maratona foi aberta a estudantes de todos os cursos e instituições de ensino superior da cidade, reconhecendo que a diversidade de pensamentos pode ser um fator diferencial para o sucesso do evento.

De modo similar, a UFJF Campus GV também vem desenvolvendo uma série de maratonas e oficinas, em parceria com a Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Inovação, bem como com vários agentes locais de inovação. A instituição promove todo ano o evento *Ideathon: Gestão, Inovação e Saúde*, que abrange a comunidade acadêmica do Campus. Além disso, recentemente, Setor de Inovação, Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia da UFJF Campus GV vem promovendo oficinas de ideação nos cursos de graduação da instituição. Outro importante parceiro nestas iniciativas é o Parque Científico e Tecnológico Figueira do Rio Doce, que oferecendo suporte e estrutura para a realização das oficinas.

- **O Desafio de Inovação 2019 – Edição “Integração para soluções inovadoras”** promovido pelo INOVA em REDE foi uma iniciativa significativa para o

fomento da cultura da inovação e do empreendedorismo na cidade de Governador Valadares-MG. Ao envolver estudantes e professores das IES locais, o evento possibilitou a aplicação prática do conhecimento adquirido em sala de aula, estimulando a busca por soluções para desafios reais enfrentados pela comunidade.

- O **Fator S**, promovido em 2021 pelo Sebrae e com o apoio das instituições de ensino superior, Fadvale, Pitágoras, Unipac, IFMG/Campus GV, Univale e UFJF/Campus GV, foi uma iniciativa que impulsionou o empreendedorismo e a inovação em Governador Valadares. Através de workshops de metodologias de negócios e do suporte de uma equipe de especialistas, os participantes tiveram a oportunidade de adquirir conhecimentos práticos e estratégicos. Essa iniciativa representa uma ponte entre a academia e o mundo empresarial, pois receberam orientações personalizadas para o desenvolvimento de seus empreendimentos.

- **Simpósio de Inovação, Divulgação e Empreendedorismo Acadêmico (Idea)** organizado pelo Setor de Inovação, Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia da UFJF Campus GV, com o apoio da Secretaria de Desenvolvimento e Inovação da Prefeitura de Valadares e do Galpão 205. O objetivo principal do simpósio é compartilhar com a comunidade valadarense os resultados das atividades de pesquisa, extensão e capacitação profissional que se relacionam com os campos da inovação, empreendedorismo e transferência de tecnologia.

- A 19ª edição da **Expoleste**, realizada em 2023, teve um destaque para a inovação e tecnologia das startups locais. Durante o evento, o espaço Arena Startup, fruto da parceria entre a Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação e o SEBRAE, proporcionou uma vitrine de negócios para oito startups do município. Ao longo dos dias de exposição, os estandes das startups foram verdadeiros centros de interesse e atraíram a atenção do público e de potenciais clientes. Os empreendimentos apresentaram uma variedade de produtos e serviços inovadores, abrangendo áreas como integração de vendas, registros de marcas, avaliações de desempenho, aplicativos de entrega e soluções voltadas para causas ambientais, impactos sociais e econômicos.

- **Atividades de Capacitação:** Além disso, os atores do ecossistema de inovação de Valadares também se unem para promover iniciativas voltadas à capacitação da sociedade civil. Reconhecendo a importância do conhecimento e da qualificação profissional como motores do desenvolvimento, essas ações têm como objetivo fortalecer as habilidades e competências dos indivíduos, impulsionando o empreendedorismo e a inovação em diferentes segmentos da sociedade. Dentre as

iniciativas destacadas, encontram-se:

Através da Secretaria de Desenvolvimento e Inovação, a Prefeitura de Valadares promoveu a formação da primeira turma do curso de Inovação Corporativa em 2021, oferecido em parceria com a empresa *Skin Innovation*. Essa iniciativa buscou capacitar profissionais de forma gratuita, proporcionando um conteúdo programático abrangente com carga horária de 60 horas. O principal objetivo do curso foi fortalecer a cultura inovadora nas empresas da cidade, estimulando a geração de competências profissionais e ampliando o potencial de soluções e projetos inovadores aplicados ao contexto valadarense. Além disso, a formação visou também promover a retenção de profissionais qualificados na cidade, impulsionando o desenvolvimento local e fomentando o crescimento econômico sustentável.

O *Hello World* é um projeto de Educação inovador, criado pela empresa Apiki, com o objetivo de introduzir e inserir adolescentes no mercado de trabalho por meio da Tecnologia. Esse projeto foi realizado no espaço do Galpão 205, um hub de negócios e inovação, que oferece um ambiente propício para a formação e o desenvolvimento de habilidades. Durante o projeto, foram realizados encontros semanais que proporcionaram aos participantes uma série de atividades enriquecedoras. Palestras inspiradoras foram ministradas, trazendo histórias de sucesso e motivando os jovens a explorarem seu potencial. Além disso, foram oferecidas aulas sobre tecnologia, com foco no desenvolvimento de sites, proporcionando aos adolescentes a oportunidade de adquirir conhecimentos práticos e relevantes nessa área em constante crescimento.

4.2.3 INSTITUCIONALIZAÇÃO DE PARCERIAS

Com o objetivo de promover a integração dos diversos atores do ecossistema, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação de Governador Valadares estabeleceu parcerias institucionais para fortalecer o compromisso mútuo em prol do desenvolvimento da cidade.

Dentre as parcerias estabelecidas, destaca-se o convênio firmado com o SEBRAE Minas, no valor total de R\$264.000,00. Nessa parceria, o SEBRAE contribui com 66% do valor, enquanto o Município oferece uma contrapartida de 34%. O propósito desse convênio é concretizar projetos destinados à capacitação de recursos humanos, promover políticas públicas voltadas para o avanço da ciência e tecnologia, e mobilizar o ecossistema local de inovação, envolvendo estudantes

universitários, estudantes de cursos técnicos, educadores, empreendedores, aspirantes a empreendedores, potenciais empresários e todas as pessoas interessadas no tema de empreendedorismo e inovação.

Foi também firmado, um Convênio com a Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares, para a gestão técnica do Parque Científico e Tecnológico Figueira do Rio Doce, no valor total de R\$499.308,32, sendo inteiramente investido pelo município.

O município desempenhou também um papel direto na captação de recursos para o projeto “Escritório de Ligação”, no valor de R\$495.949,45, incluindo investimentos e uma contrapartida aprovada no “Programa de Apoio aos Ambientes Promotores de Inovação” da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). A elaboração do projeto foi realizada pela SMDCTI, e a execução foi transferida para a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), campus Governador Valadares.

Além dos recursos captados pelas Universidade, citado no tópico 4.2.2 Instituições de Ensino na captação de aproximadamente R\$90.000,00 para o Projeto Vivência Universitária em Empreendedorismo e Inovação (VUEI) pela Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares e o Instituto Federal de Minas Gerais, campus Governador Valadares (IFMG-GV).

Tabela 2 -Tabela com valores em reais dos recursos captados e contrapartida financeira do município de Governador Valadares, aplicados na Política de Inovação.

Aplicação	Fonte dos recursos		Total de Investimentos
	Recursos Captados	Contrapartida Financeira	
Projeto Escritório de Ligação	R\$ 344.860,00 (FAPEMIG)	R\$ 151.089,45	R\$ 495.949,45
Projeto VUEI	R\$ 90.000,00 (UFJF/GV e IFMG/GV)	R\$ 0,00	R\$ 90.000,00
Convênio SEBRAE	R\$ 173.800,00 (SEBRAE/MG)	R\$ 90.200,00	R\$ 264.000,00
Convênio UFJF/GV	R\$ 0,00	R\$ 499.308,32	R\$ 499.308,32
Total	R\$ 608.660,00	R\$ 740.597,77	R\$ 1.349.257,77

Fonte: Produzida pela autora. (2023)

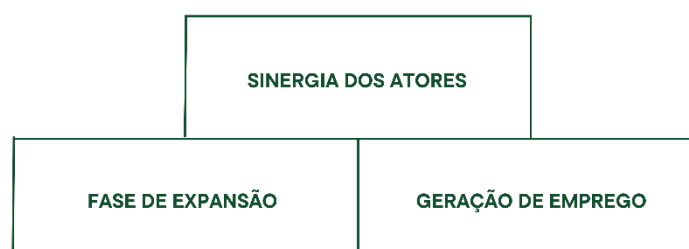
O objetivo do UFJF Campus Gv é envolver os discentes nas atividades do Setor de Inovação da UFJF-GV, capacitando novos indivíduos para ampliar e apoiar as ações de inovação e empreendedorismo planejadas para os próximos meses. Enquanto isso, o Instituto Federal tem o objetivo de fomentar uma cultura empreendedora e de inovação em seu campus. Além de criar ligas acadêmicas que impulsionem a cultura de inovação, nutrindo uma mentalidade empreendedora entre os alunos e a comunidade externa.

5 ANÁLISE DO ECOSSISTEMA DE GOVERNADOR VALADARES

Ao considerar os atores do ecossistema de inovação em Governador Valadares, é possível observar que o mesmo está caminhando para a fase de expansão, conforme proposto por Moore (1996), que analisa o desenvolvimento de um ecossistema composto por quatro fases. Nessa fase, é evidente a existência de sinergia entre os atores, bem como uma orientação clara para a formação de massa crítica e a incorporação de novos negócios. Isso posiciona o ecossistema local como um espaço caracterizado pela diversidade e tração.

Essa colaboração entre os atores tem impulsionado significativamente o desenvolvimento e o progresso do ecossistema de Governador Valadares. Como resultado, têm sido alcançadas conquistas, como o aumento expressivo do número de startups, a geração de empregos, a ampla divulgação do próprio ecossistema, a desmistificação da inovação para os setores tradicionais, bem como a redução dos custos tributários e a desburocratização. Esses avanços são reflexo da aplicação do conceito de "tríplice hélice" no ecossistema de Governador Valadares. Os atores da tríplice hélice - Instituições de Ensino, Governo e Empresas - têm desempenhado papéis fundamentais no impulsionamento do município em direção ao seu desenvolvimento. Essas entidades têm se destacado nas iniciativas voltadas para a inovação e têm sido catalisadores de mudanças significativas.

Figura 6: Análise sobre a fase do ecossistema de inovação



Fonte: Produzida pelos autores (2023).

Essa interação impulsiona a colaboração entre os participantes e aumenta a adoção de estratégias relacionadas à pesquisa, desenvolvimento e inovação, bem como a aplicação e compartilhamento do conhecimento gerado. Tais ações colaborativas e o incremento das práticas inovadoras contribuem significativamente para o desenvolvimento sustentável da economia regional (DEPINÉ, TEIXEIRA, 2018).

Corroborando com o modelo do tríplice hélice no qual o desenvolvimento de um ecossistema de inovação se dá pela colaboração e interação entre três pilares principais: academia, indústria e governo, percebe-se que o ecossistema de Governador Valadares vem buscando a articulação entre esses agentes, possibilitado a criação de sinergias, compartilhamento de conhecimentos e recursos, além de fomentar a cooperação entre empresas, instituições acadêmicas e órgãos governamentais (GOMES, 2021).

No contexto atual de avanço tecnológico acelerado, as Empresas de Base Tecnológica (EBTs) desempenham um papel crucial no ecossistema de inovação. Essas empresas constituem um importante braço para o desenvolvimento do país, pois nelas nascem novas tecnologias, produtos e/ou serviços intensivos em conhecimento, inovações e outros aspectos que impulsionam a pesquisa e o desenvolvimento em diversas áreas do conhecimento (FRANCK, SCHERER; FIALHO, 2021).

Neste sentido, é interessante explorar o cenário das startups e seu impacto no ecossistema de inovação da região. Além das características gerais das startups, como a agilidade e o foco tecnológico, é importante analisar como essas empresas contribuem para o desenvolvimento econômico, a geração de empregos e a transformação de setores tradicionais na localidade. Em 2022, houve um crescimento de 81% no número de colaboradores em comparação a 2021. Esse aumento expressivo reflete o progresso e a expansão das empresas nesse período, demonstrando um cenário promissor de geração de empregos e desenvolvimento econômico.

Outro destaque do ecossistema encontra-se na criação do Parque tecnológico, uma vez que sua atuação como um mecanismo de desenvolvimento regional tem como objetivo impulsionar a competitividade e o desempenho das empresas, gerando crescimento e desenvolvimento econômico (VEDOVELLO, JUDICE, MACULAN, 2006). Esses avanços indicam uma perspectiva positiva para o futuro do ecossistema de inovação da cidade (RIBEIRO; OLIVEIRA; PINHEIRO, 2020).

Portanto, a atuação do poder público tem desempenhado um papel fundamental no fortalecimento e desenvolvimento do ecossistema local. O poder público também desempenha um papel importante ao criar e implementar políticas de incentivo fiscal e crédito para empresas inovadoras.

A parceria entre a Secretaria Municipal e o SEBRAE representa um importante passo para impulsionar o desenvolvimento do ecossistema. Por meio de ações conjuntas, busca-se capacitar profissionais, fomentar a inovação e fortalecer a cultura empreendedora na cidade, criando um ambiente propício para o crescimento econômico e a geração de oportunidades.

No que tange as instituições de ensino, elas têm se destacam como agentes influentes na formação de massa crítica e no processo de aprimoramento tecnológico.

Sendo assim, o ecossistema de Governador Valadares apresenta iniciativas que corroboram com a perspectiva de Isenberg (2011) , principalmente no que tange ao desenvolvimento de políticas públicas que fomentem o empreendedorismo, disponibilidade de financiamento, formação de capital humano de qualidade, participação de instituições para suporte e desenvolvimento e disseminação de uma cultura propícia a inovação.

Essas iniciativas mencionadas são apenas alguns exemplos da estreita colaboração entre os atores, evidenciando a sinergia existente. No entanto, é importante ressaltar que ainda há espaço para uma maior conexão e engajamento com outros atores do ecossistema, principalmente para que o ecossistema se consolide e desenvolva cada vez mais para atingir sua maturação. (SOUSA; ROSA (2018).

É perceptível que no ecossistema de Valadares há uma forte cultura de ideação de soluções e fomento ao surgimento de startups. No entanto, é necessário um movimento de maturação dessas ideias, com a implementação de estratégias e programas que apoiem o desenvolvimento e crescimento desses empreendimentos.

Nesse sentido, é necessário fortalecer a criação de espaços de networking e eventos que facilitem a interação entre os diversos atores do ecossistema, promovendo a troca de experiências, conhecimentos e oportunidades de colaboração. Seguindo a análise de Sousa e Beuren (2012), é evidente a ausência de uma incubadora no ecossistema, que desempenharia um papel crucial no apoio às empresas que buscam sobreviver em um mercado cada vez mais dinâmico e complexo. Além disso, uma incubadora seria fundamental para facilitar a entrada de empreendedores que desejam iniciar seus próprios negócios.

Além dos aspectos mencionados anteriormente, é importante ressaltar que a comunicação efetiva dentro do ecossistema de Valadares ainda precisa ser

aprimorada. Apesar das iniciativas existentes, muitas vezes a divulgação e o alcance dessas ações acabam atingindo o mesmo público, não conseguindo atingir toda a população interessada. Portanto, é fundamental desenvolver estratégias de comunicação mais abrangentes e eficazes, de modo a engajar e informar um público diversificado.

Outro desafio enfrentado é a sensibilização e mobilização de alguns setores mais tradicionais da região. A resistência à inovação pode ser um obstáculo para a integração plena do ecossistema, limitando o potencial de colaboração e intercâmbio de conhecimentos. Além disso, a mobilização dentro do ecossistema, mesmo com o apoio de parceiros, muitas vezes apresenta desafios. A complexidade das interações e a diversidade de interesses e necessidades exigem ações contínuas de fomento e estímulo à participação ativa de todos os envolvidos.

Portanto, para fortalecer ainda mais o ecossistema de inovação de Valadares, é essencial investir em estratégias de comunicação mais abrangentes, sensibilizar os setores tradicionais para a importância da inovação e promover uma mobilização contínua, superando as barreiras existentes. Com ações coordenadas e um ambiente propício à colaboração, será possível impulsionar o crescimento do ecossistema, ampliar o alcance das iniciativas e potencializar o impacto positivo na região.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, o objetivo principal foi analisar o ecossistema de inovação do município de Governador Valadares-MG, identificando os principais atores, suas características e contribuições para o fortalecimento da inovação na região.

A análise do ecossistema de Governador Valadares revela uma sinergia entre os atores envolvidos, incluindo academia, indústria e governo. Essa colaboração tem impulsionado de maneira significativa o desenvolvimento e progresso do ecossistema, resultando em conquistas notáveis, tais como o aumento expressivo do número de startups, a geração de mais empregos, uma ampla divulgação do próprio ecossistema, a desmistificação da inovação para os setores tradicionais, além da redução dos custos tributários e da desburocratização. Por meio de parcerias estratégicas, os envolvidos têm criado condições para compartilhar conhecimento, recursos e habilidades, impulsionando a geração de inovação e fortalecendo o ecossistema como um todo.

No contexto da diversificação dos atores no ecossistema de inovação, foi constatado que há a necessidade de envolver atores mais tímidos, que muitas vezes não são ativos nas iniciativas e projetos. Isso resulta em uma concentração das atividades de inovação em um grupo restrito de atores, impedindo a ampla

participação e disseminação da inovação. Observou-se que, embora existam diversos atores engajados no ecossistema de inovação, há uma tendência de repetição dos mesmos participantes nas iniciativas. Isso limita a diversidade de perspectivas, conhecimentos e habilidades envolvidas nos processos de criação e implementação de projetos inovadores. A falta de inclusão de atores mais tímidos e menos visíveis pode comprometer a representatividade e a efetividade das ações desenvolvidas. Para superar essa limitação, é essencial estabelecer uma abordagem que busque se aproximar desses atores, compreender suas necessidades e interesses específicos, a fim de elaborar estratégias com foco no desenvolvimento inclusivo do ecossistema e na promoção de parcerias significativas.

Dessa forma, é possível potencializar o ecossistema de inovação de Valadares, estimulando a conexão entre os atores, promovendo a maturação das ideias e impulsionando o desenvolvimento de startups e soluções inovadoras que contribuam para o crescimento econômico e social da região.

Contudo, o trabalho possui limitações já que o estudo realizado partiu da análise documental e, portanto, utilizando apenas dados secundários. Portanto, para obter uma visão mais abrangente e aprofundada sobre o tema, torna-se relevante envolver os atores do ecossistema em estudo. Isso pode ser alcançado por meio da realização de entrevistas e da análise de conteúdo, permitindo que as percepções e experiências desses atores sejam ouvidas. Dessa forma, ao adotar uma abordagem mais abrangente que combine dados documentais e informações coletadas diretamente dos atores, o estudo poderá oferecer uma análise mais sólida e embasada, contribuindo para uma compreensão mais precisa e detalhada do ecossistema em estudo e suas dinâmicas.

Para aprofundar ainda mais o conhecimento sobre o ecossistema de inovação em Governador Valadares, sugere-se realizar pesquisas adicionais utilizando as perspectivas da Teoria Institucional e da Teoria do Ator-Rede. A Teoria Institucional pode ser aplicada para analisar como as normas, regras e valores presentes no ambiente institucional impactam as interações entre os atores e influenciam as práticas de inovação na região e a Teoria do Ator-Rede pode ser uma abordagem relevante para mapear as redes de atores e entender como eles se conectam, colaboram e influenciam uns aos outros.

REFERÊNCIAS

ADNER, R. Ajuste sua estratégia de inovação ao seu ecossistema de inovação. **Harvard Business Review**, Harvard Business School Publishing Corporation, v. 84, ed. 4, p. 1-11, abr, 2006.

Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras - ANPEI. **MAPA DO SISTEMA BRASILEIRO DE INOVAÇÃO**, 2014. Disponível em: <https://anpei.org.br/download/Mapa_SBI_Comite_ANPEI_2014_v2.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2022.

BALOG, Daniela Longobucco Teixeira et al. Investidores Anjos como Agentes de Inovação no Ecossistema Empreendedor Brasileiro. **Revista de Tecnologia Aplicada**, v. 9, n. 2, p. 63-79, 2020.

BEZERRA, Marcus Vinicius Lopes. **Proposta de elaboração de um guia de gestão da inovação para os empresários participantes do projeto Agentes Locais de Inovação-ALI**. 2019. Disponível em:< https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/38040/1/2019_MarcusViniciusLopesBezerra.pdf>. Acesso em set. 2022.

BRASIL. Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 jun. 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm. Acesso em: 04 maio 2023.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. **Diário Oficial da União**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: mar. 2023.

CARAYANNIS, E.G.; CAMPBELL, D.F.J. ‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: toward a 21st century fractal innovation ecosystem’, **Int. J. Technology Management**, Vol. 46, Nos. 3/4, pp.201–234, 2009.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D.F.J. Open Innovation Diplomacy and a 21st Century Fractal Research, Education and Innovation (FREIE) Ecosystem: Building on the quadruple and Quintuple Helix Innovation Concepts and the “Mode 3” Knowledge Production System. **Journal of Knowledge Economic**. vol. 2, p. 327–372, 2011.

Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico. **Estudo de Projetos de Alta Complexidade: indicadores de parques tecnológicos**. Brasília: CDT/UnB, 2014. Disponível em: https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2020/06/PNI_FINAL_web.pdf. Acesso em: 04 mar 2023.

CHESBROUGH, H. **Inovação aberta: A nova abordagem para criar e lucrar com tecnologia**. Harvard Business Press. (2003).

CHESBROUGH, H. Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation. **Open innovation: researching a new paradigm**, p. 1–12, 2006.

DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, C. S. Habitats de inovação: conceito e prática. **São Paulo: Perse**, 2018.

DE SOUZA, Diego Estevam. O ecossistema de inovação e seus principais componentes. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 4, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/11575/8305>>. Acesso em set. 2022.

ENGEL, Jerome S. Global Clusters of Innovation: Lessons from Silicon Valley. *California Management Review*, vol. 57, n. 2, pp. 36–65, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1525/cmr.2015.57.2.36>>

ETZKOWITZ, H. Hélice Tríplice: Universidade-indústria-governo: inovação em ação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The Triple Helix as a model for innovation studies. **Science and Public Policy**, Londres, v. 25, n. 3, p. 195-203, 1998.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos avançados**, v. 31, p. 23-48, 2017.

FELD, B. **Comunidades de startups: Construindo um ecossistema empreendedor em sua cidade** (2ª ed.). Hoboken, New Jersey: Wiley, 2020.

FRANCK, A. G. S.; SCHERER, F. L.; FIALHO, C.. Realidade administrativa em empresas de base tecnológica (EBTS): uma pesquisa na cidade de Santa Maria (RS). **Holos**, v. 1, p. 1-18, 2021. Acesso em: agosto 2022.

FILHO, Tim. Sudene incorpora, oficialmente, 81 municípios do Vale do Rio Doce. **Jornal Estado de Minas**, Minas Gerais, 07 de out. de 2021. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2021/10/07/interna_politica,1312186/sudene-incorpora-oficialmente-81-municipios-do-vale-do-rio-doce.shtml>. Acesso em: março 2023.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, R. A.de O.S. et al. Mapeamento do ecossistema de inovação do município de São José com vistas a sua ativação e orquestração. **Dissertação (mestrado profissional)** - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, Florianópolis, 2021

GOVERNADOR VALADARES. **Lei Complementar nº 264** de 13 de julho de 2020. Dispõe sobre a estrutura orgânica da prefeitura municipal de Governador Valadares, as competências das unidades organizacionais que a integram. Disponível em: <https://www.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-legislacao/info/lei-complementar-264-2020/8708>. Acesso em: 04 maio 2023.

GOVERNADOR VALADARES. **Lei nº 7.243**, de 27 de abril de 2021. Dispõe sobre a criação do Parque Científico e Tecnológico Figueira do Rio Doce. Disponível em: <https://www.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-legislacao/info/lei-ordinaria-7243-2021/9017>. Acesso em: 04 maio 2023.

História da Cidade. Governador Valadares, 2022. Prefeitura Municipal de Governador Valadares. Disponível em: <<https://www.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/historia-da-cidade/12094>>. Acesso em: 6 de jun. 2022.

KATILA, Riitta; AHUJA, Gautam. Algo velho, algo novo: um estudo longitudinal do comportamento de busca e introdução de novos produtos. **Academy of Management Journal**, v. 45, n. 6, pág. 1183-1194, 2002.

Isenberg, D. The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy: Principles for Cultivating Entrepreneurship. **Institute of International and European Affairs**, Dublin, Ireland, 2011.

MINAS GERAIS. **Lei nº 23.793, de 14 de janeiro de 2021**. Dispõe sobre a adoção de medidas de estímulo ao desenvolvimento de startups no Estado e dá outras providências. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa de Minas Gerais, [2021]. Disponível em: https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/LEI/23793/2021/;PORTAL_SESSIONID=B274F598E4666677E6A559F0F33057D9.worker2. Acesso em: 13 set. 2022.

MOORE, James F. Predadores e presas: uma nova ecologia da competição. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 3, pág. 75-86, 1993.

MOORE, J. E. The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems. **Harper Business**, 1996.

MOREIRA, Vinicius Farias et al. O PAPEL DE INTERMEDIACÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA EM SEU ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO. **Gestão & Planejamento-G&P**, v. 23, n. 1, 2022.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Manual de Oslo**: Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação. 3. ed. São Paulo: FINEP, 2006. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Relatórios Econômicos OCDE: Brasil 2018**. [S.l.]: Org. for Economic Cooperation & Development, 2018.

PEREIRA, Ricardo M.; RODRIGUES, Marilsa S.; OLIVEIRA, Edson A. A. Q. O Papel das Agências de Inovação Acadêmicas para o Desenvolvimento Tecnológico. **Revista de Administração da FATEA – RAF**, v. 10, n. 10, p. 6-14, 2015.

RIBEIRO, A. T. V. B.; PLONSKI, Guilherme Ary; ORTEGA, Luciane Meneguim. Um fim, dois meios: aceleradoras e incubadoras no Brasil. In: **ALTEC CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA**. 2015.

RIBEIRO, L. M.; OLIVEIRA, A. L. A.; PINHEIRO, L. E. C. Governador Valadares:

Políticas Públicas para Inovação no Ecossistema Empreendedor. **Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, v. 8, n. 1, p. 21-38, 2020.

RIES, Eric. A startup enxuta: Como os empreendedores de hoje utilizam inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos. Nova Iorque: **Crown Publishing Group**, 2011.

RODRIGUES, Ramon C.; CARVALHO, Zulmara V. O papel da formação e da difusão da cultura da inovação e do empreendedorismo como instrumento para o desenvolvimento da quintupla hélice. **Anais XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. Belém - PA, 2014.

RUSSO-SPENA, T.; TREGUA, M.; BIFULCO, F.. **Searching through the jungle of innovation conceptualisations**. *Journal of Service Theory and Practice* v. 27, n. 5, p. 977–1005, 11 set. 2017.

SANCHES, Caroline Cristina. **Economia solidária e o ecossistema empreendedor solidário: um estudo de caso do município de Araraquara (SP)**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/205112/sanches_cc_tcc_arafcl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em jun. 2022.

SCHERER, Felipe Ost; ZAWISLAK, Paulo Antônio. trajetória de crescimento em redes de cooperação: limites-inovação-desenvolvimento. **Encontro da Anpad**, v. 31, n. 2007, p. 1-16, 2007.

SCHUMPETER, Joseph; BACKHAUS, Úrsula. A teoria do desenvolvimento econômico. In: **Joseph Alois Schumpeter: Empreendedorismo, Estilo e Visão**. Boston, MA: Springer US, 1934. p. 61-116.

Sistema Mineiro de Inovação – SIMI. **Portal de dados do ecossistema mineiro de inovação**, 2023. Disponível em: <<https://simi.mg.gov.br/>>. Acesso em abril, 2023.

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Ciência, Tecnologia e Inovação-SMDCTI. Governador Valadares. **Relatório**. Mapeamento do ecossistema de inovação de Governador Valadares, edição 2022. Disponível em:<<https://drive.google.com/file/d/1WihRuYeGrhwvaWkdJXpFrbZlYpeL4mUX/view?usp=sharing>>. Acesso em Jan. 2023.

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Ciência, Tecnologia e Inovação - SMDCTI. Governador Valadares. **Relatório**. Mapeamento do ecossistema de startups de Governador Valadares, edição 2022. Disponível em:<<https://drive.google.com/file/d/1-BN0dG2IgdRVILBOjOlUy0WtLXJq0rJI/view?usp=sharing>>. Acesso em Jan. 2023.

SOUSA, A. L. A. de; ROSA, F. S. **Ecossistema de inovação: alinhamento conceitual. Florianópolis: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina, 2018**. Disponível em: <http://centrosdeinovacao.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/11.Ecossistema-de-inovacao-Alinhamento-Conceitual.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2023.

SOUSA, Marco Aurélio Batista de; BEUREN, Ilse Maria. **Expectativas percebidas pelos empreendedores no processo de incubação**. Revista Gestão.Org, Vol. 10, n. 1, p. 001-0027, jan./abr. 2012.

TIDD, J.; BESSANT, J. Gestão da inovação. 5a edição. **Porto Alegre: Bookman, Capítulos**, v. 1, n. 4, p. 6, 2015.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K.; **Gestão da Inovação**; tradução Elizamari Rodrigues Becker et al.; 3ª Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2008.

VEDOVELLO, Conceição Aparecida; JUDICE, Valéria; MACULAN, Anne-Marie. Revisão crítica às abordagens a parques tecnológicos: alternativas interpretativas às experiências brasileiras recentes. **INMR-Innovation & Management Review**, v. 3, n. 2, p. 103-118, 2006.

WESSNER, C. W. et al. (Ed.). **Innovation policies for the 21st century**: report of a symposium. Washington: National Academies Press, 2007.

YIN, R. K. Estudo de Caso - 5.Ed.: Planejamento e Métodos. [S.l.]: Bookman Editora, 2015.

ZEN, Aurora Carneiro et al. Mapeamento do ecossistema de inovação: percepções e desafios. Relatório. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). **Pacto Alegre**. Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://pactoalegre.poa.br/sites/default/files/2019-03/MAPEAMENTO%20DO%20ECOSSISTEMA%20DE%20INOVA%C3%87%C3%83O%20-%20percep%C3%A7%C3%B5es%20e%20desafios.pdf>. Acesso em: set. 2022.