

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIA E TECNOLOGIA
CURSO DE DOUTORADO

MAURÍCIO AUGUSTO DE SOUZA RUIZ

**CIDADE SEM LIMITES: UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS
PÚBLICAS E DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE BAURU**

BAURU-SP

2025

MAURÍCIO AUGUSTO DE SOUZA RUIZ

**City Without Limits: an analysis of public policies and the
innovation ecosystem of Bauru**

**Ciudad Sin Límites: un análisis de las políticas públicas y del
ecosistema de innovación de Bauru**

**Cidade Sem Limites: uma análise das políticas públicas e do
ecossistema de inovação de Bauru**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia, da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), como requisito parcial para a obtenção do título de doutor em Mídia e Tecnologia, sob a orientação do Professor Assoc. Juliano Maurício de Carvalho.

BAURU-SP

2025

R934c Ruiz, Maurício Augusto de Souza
Cidade Sem Limites: : uma análise das políticas públicas e
do ecossistema de inovação de Bauru / Maurício Augusto de
Souza Ruiz. -- Bauru, 2025
252 f. : il., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru
Orientador: Juliano Mauricio de Carvalho

1. Inovação;. 2. Tecnologia;. 3. Bauru;. 4. Políticas Públicas.
I. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE MAURICIO AUGUSTO DE SOUZA RUIZ, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIA E TECNOLOGIA, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN.

Aos 22 dias do mês de abril do ano de 2025, às 14h, no(a) Sala COONECTA da FAAC, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de MAURICIO AUGUSTO DE SOUZA RUIZ, intitulada **Cidade Sem Limites: uma análise das políticas públicas e do ecossistema de inovação de Bauru**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Professor Associado JULIANO MAURICIO DE CARVALHO (Orientador(a) - Participação Presencial) do(a) Departamento de Comunicação Social / Universidade Estadual Paulista/Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Professora Doutora DEBORAH VIVIANE FERRARI (Participação Presencial) do(a) Departamento de Fonoaudiologia / Universidade de São Paulo - Faculdade de Odontologia de Bauru, Professor Doutor JOSÉ DE SOUZA RODRIGUES (Participação Presencial) do(a) Departamento de Engenharia de Produção / Universidade Estadual Paulista/Faculdade de Engenharia de Bauru. Após a exposição pelo doutorando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, o discente recebeu o conceito final: Aprovado. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Professor Associado JULIANO MAURICIO DE CARVALHO

Impacto potencial da pesquisa

Com base nos objetivos e resultados desta tese, a análise das estruturas e políticas públicas de inovação em Bauru revela um potencial significativo para subsidiar o aprimoramento da gestão da inovação no município. A pesquisa contribui para preencher lacunas teóricas na literatura sobre o ecossistema local de inovação e oferece evidências que podem orientar a formulação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável. Alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, o estudo fundamenta propostas para promover a inovação responsável, a inclusão digital e a democratização do acesso à tecnologia.

A análise da Lei nº 7.148/2018 e sua interface com iniciativas de inovação permite identificar avanços, desafios e entraves na implementação de políticas tecnológicas e inovadoras. Tal diagnóstico fortalece a gestão pública local ao evidenciar áreas prioritárias para intervenção. Paralelamente, a pesquisa estimula a articulação entre gestores públicos, instituições acadêmicas, empresas e startups, favorecendo colaborações interinstitucionais e projetos que consolidem um ambiente favorável à inovação, com benefícios para o setor produtivo e a sociedade.

Embora os resultados estejam ancorados na realidade de Bauru, suas implicações podem oferecer subsídios relevantes para outros contextos urbanos com características semelhantes. O estudo possibilita a comparação de estratégias e o intercâmbio de práticas que favoreçam a construção de ecossistemas de inovação em diferentes municípios. Ao articular teoria e prática, a pesquisa contribui para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes e inclusivas, reforçando o papel da inovação como instrumento de transformação socioeconômica em Bauru e em demais territórios urbanos interessados em aprimorar suas estratégias de desenvolvimento e estruturar políticas públicas de inovação mais eficientes e inclusivas.

Potential impact of the research

Based on the objectives and findings of this thesis, the analysis of the innovation structures and public policies in Bauru demonstrates significant potential to support the enhancement of innovation management within the municipality. The research contributes to addressing theoretical gaps in the literature on the local innovation ecosystem and provides empirical evidence that can guide the formulation of public policies aimed at sustainable development. Aligned with the United Nations' 2030 Agenda for Sustainable Development Goals (SDGs), the study underpins proposals to foster responsible innovation, promote digital inclusion, and democratize access to technology.

The examination of Law No. 7,148/2018 and its intersection with innovation initiatives enables the identification of progress, challenges, and obstacles in implementing technological and innovative policies. This diagnostic strengthens local public management by highlighting priority areas for intervention. Simultaneously, the research encourages collaboration among public administrators, academic institutions, companies, and startups, thereby fostering interinstitutional partnerships and projects that consolidate a favorable environment for innovation, ultimately benefiting both the productive sector and society.

Although the findings are rooted in the context of Bauru, their implications offer valuable insights for other urban settings with similar characteristics. The study facilitates the comparison of strategies and the exchange of practices conducive to the development of innovation ecosystems in various municipalities. By bridging theory and practice, this research contributes to the development of more effective and inclusive public policies, reinforcing the role of innovation as a driver of socioeconomic transformation in Bauru and in other urban territories seeking to enhance their development strategies and structure more efficient and inclusive innovation policies.

Maurício Augusto de Souza Ruiz

Cidade Sem Limites: uma análise das políticas públicas e do ecossistema de inovação de Bauru

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia, da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), como requisito parcial para a obtenção do título de doutor em Mídia e Tecnologia.

Área de Concentração: Ambientes Midiáticos e Tecnológicos
Linha de Pesquisa 1: Gestão Midiática e Tecnológica

Banca examinadora

Juliano Mauricio de Carvalho – Unesp Bauru (Orientador)

José de Souza Rodrigues – Unesp Bauru (Examinador)

Deborah Viviane Ferrari – USP Bauru (Examinador)

Resultado: Aprovado

Bauru-SP, 22 de abril de 2025.

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese à cidade de Bauru e a todas as cidadãs e cidadãos que a constroem diariamente com seu trabalho, sua história e sua luta. Este estudo é fruto do compromisso com a busca por uma sociedade mais justa, equânime e livre das desigualdades que ainda persistem em nossos territórios. É para as pessoas que acreditam na força da pesquisa, que reconhecem a ciência como instrumento de mudança, que creem na participação cidadã e na construção coletiva que direciono estas reflexões e resultados.

Que este trabalho possa contribuir para o fortalecimento de espaços de criação, inovação e transformação social em Bauru, inspirando ações que promovam o desenvolvimento sustentável e inclusivo, sempre orientado pela ética, pelo espírito democrático, pela diversidade e pelo bem comum.

Que esta cidade e seu povo sigam sendo fonte de inspiração e resistência na construção de um futuro melhor para todos e todas.

AGRADECIMENTOS

Concluir esta tese é, para mim, mais do que encerrar uma etapa acadêmica; é atravessar um caminho repleto de desafios, superações e aprendizados que marcaram um período singular da minha vida. Entre os anos de 2020 e 2025, vivi a construção desta pesquisa em meio a um cenário mundial conturbado, iniciado com a pandemia de covid-19. O isolamento social, as incertezas e os temores que assombraram a todos, transformaram a rotina acadêmica e a própria forma de enxergar o mundo e o conhecimento. Trabalhar de casa, enfrentar as limitações do ensino remoto e, posteriormente, readaptar-me ao ambiente presencial exigiram uma resiliência que, por vezes, parecia inalcançável. Mas foi nesse contexto adverso que encontrei força e inspiração para prosseguir.

Neste percurso, muitos foram os que estenderam as mãos, ofereceram palavras de apoio e compartilharam seus conhecimentos, tornando essa jornada possível. É a eles que dirijo minha mais sincera gratidão.

Primeiramente, não posso deixar de expressar minha profunda e respeitosa gratidão ao meu orientador, **Professor Associado Juliano Maurício de Carvalho**. Seus ensinamentos transcenderam as orientações acadêmicas e se transformaram em lições de vida. Sua paciência, disponibilidade e olhar crítico, sempre acompanhado de incentivo, foram essenciais para que eu pudesse superar as inseguranças e encontrar um caminho sólido para esta pesquisa. Sua dedicação e confiança em meu trabalho me motivaram a ir além do que imaginava ser capaz.

Aos profissionais da **Seção Técnica de Pós-Graduação da FAAC**, meu reconhecimento pela eficiência e prontidão em todos os momentos. Cada dúvida sanada, cada orientação fornecida com paciência e cordialidade foram fundamentais para que os trâmites burocráticos não se tornassem um obstáculo. **À Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia – Curso de Doutorado**, minha gratidão pela constante disponibilidade e apoio institucional que permitiram que esta jornada acadêmica fosse possível, mesmo diante dos momentos mais desafiadores.

Guardo em meu coração o convívio com os **colegas de turma e os docentes dos Programas de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP de Bauru**. Os encontros – sejam presenciais ou virtuais – foram momentos de troca enriquecedora, onde debates acalorados, conversas

inspiradoras e o apoio mútuo fortaleceram não só o desenvolvimento acadêmico, mas também relações humanas que transcendem as fronteiras da universidade. Foram vozes que me acompanharam em meio ao silêncio das leituras e das madrugadas de escrita, oferecendo companhia e cumplicidade no percurso.

Ao **Grupo de Pesquisa LECOTEC – Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologia, Educação e Criatividade**, expresso uma gratidão especial. O LECOTEC foi mais do que um espaço de pesquisa; foi um ambiente de acolhimento intelectual e afetivo. Ali, encontrei colegas com quem pude partilhar dúvidas, descobertas e desafios. As discussões instigantes e as interações construtivas que recebi ao longo do tempo foram fundamentais para amadurecer minhas ideias e consolidar este trabalho.

À **minha família**, palavras jamais seriam suficientes para expressar a profundidade da minha gratidão. Foram eles que, mesmo nos momentos em que a exaustão ameaçava me paralisar, me lembraram da importância de persistir. A compreensão diante das ausências, a paciência com as prioridades invertidas e o amor incondicional que recebi serviram de alicerce para que eu continuasse, mesmo quando as forças pareciam escassas. **Aos meus companheiros e companheiras de trabalho**, minha gratidão sincera pelo apoio e respeito ao meu tempo de dedicação à pesquisa, compreendendo a multiplicidade de papéis que precisei conciliar ao longo destes anos.

Por fim, a todas e todos que, de alguma forma, estiveram comigo – com um conselho, uma palavra de incentivo, um gesto de solidariedade ou uma presença silenciosa, mas acolhedora – deixo meu sincero e profundo reconhecimento. Esta tese é fruto não apenas do esforço individual, mas da construção coletiva que tantas mãos e corações ajudaram a moldar. O caminho foi longo e, por vezes, árduo, mas repleto de aprendizados e relações que levarei para a vida.

A todos vocês, meu muito obrigado. Este é um marco que carrega um pouco de cada um que estive comigo nesta jornada.

"A inovação deve ser um meio para melhorar a vida das pessoas e reduzir desigualdades, e não apenas um fim em si mesma."
Muhammad Yunus (Prêmio Nobel da Paz e criador do microcrédito como ferramenta de inclusão social)

"A tecnologia só é inovadora quando amplia oportunidades, reduz desigualdades e melhora a dignidade humana."
Amartya Sen (Economista e filósofo, Prêmio Nobel por seus estudos sobre desenvolvimento e justiça social)

"A inovação não deve ser privilégio de poucos, mas uma ferramenta para a inclusão e a equidade social."
Geoff Mulgan (Pesquisador em inovação social e ex-CEO da Nesta, organização britânica voltada para inovação pública e social)

RESUMO

As novas tecnologias, as inovações, os serviços digitais, além dos agentes criativos e empreendedores trazem efeitos variados para uma determinada realidade e podem transformar contextos urbanos, se as suas políticas públicas forem bem construídas e delimitadas com o intuito de atender às necessidades sociais e econômicas de suas comunidades e de garantir um planejamento estratégico da gestão da inovação. O objetivo desta pesquisa é analisar as estruturas e as políticas públicas de inovação no município de Bauru, localizado no centro do estado de São Paulo. Bauru é um território municipal, que se destaca como o mais populoso do centro-oeste paulista, com muitas características positivas e promissoras de desenvolvimento que indicam um importante potencial para implantação de uma infraestrutura tecnológica robusta e de um ecossistema de inovação eficiente, propulsores de melhoria da qualidade de vida de sua população. Observou-se na literatura lacunas teóricas referentes a estudos que avaliem o ecossistema de inovação do município de Bauru, portanto, acredita-se que esta pesquisa poderá contribuir com dados e conhecimentos acerca deste tema, os quais podem amparar a gestão pública local no gerenciamento de processos e ações de inovação que tenham impacto no desenvolvimento e crescimento da cidade, alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas. A metodologia utilizada para realização da pesquisa teve uma abordagem qualitativa e utilizamos o estudo de caso como método, percorrido em três etapas. A primeira fase consiste na revisão narrativa da literatura e apresentação de aportes teóricos sobre inovação e tecnologia em contextos urbanos. Na segunda fase, realizamos uma análise documental e descritiva, examinando legislações, relatórios e outras fontes institucionais relevantes, principalmente a partir da criação da Lei nº 7.148/2018 de Bauru. Por fim, a terceira fase envolveu a análise e discussão dos dados obtidos, com uma avaliação crítica das estruturas e políticas públicas de inovação do município. Os resultados da pesquisa evidenciaram que, apesar do potencial inovador de Bauru, ainda há desafios estruturais e institucionais que limitam a consolidação de um ecossistema de inovação robusto e inclusivo. A discussão apontou a necessidade de fortalecer a governança, integrar políticas públicas e ampliar a participação de diferentes atores sociais no desenvolvimento da inovação. A análise da Lei Municipal nº 7.148/2018 revelou avanços na normatização do setor, mas também fragilidades em sua regulamentação e implementação, evidenciando a necessidade de ampliação dos dispositivos de regulação e fiscalização para garantir sua efetividade. Concluímos que a implementação de estratégias de longo prazo, aliadas a mecanismos de inclusão digital e sustentabilidade, são fundamentais para transformar a inovação em um vetor de desenvolvimento urbano e redução das desigualdades. Os resultados da pesquisa poderão contribuir com a agenda da inovação do município de Bauru, com a ampliação e aprofundamento do debate sobre o tema nos organismos pertinentes da cidade e na formulação de políticas públicas concretas para o desenvolvimento sustentável no contexto local.

Palavras-chave: Inovação; Tecnologia; Bauru; Políticas Públicas.

ABSTRACT

The emergence of new technologies, innovations, digital services, along with creative and entrepreneurial actors, produces varied effects on a given reality and has the potential to transform urban contexts - provided that public policies are well - designed and clearly defined to meet the social and economic needs of communities and to ensure strategic planning in innovation management. The objective of this research is to analyze the structures and public policies related to innovation in the municipality of Bauru, located in the central region of the state of São Paulo. Bauru stands out as the most populous municipality in the central-western part of São Paulo state and presents several positive and promising development characteristics, indicating significant potential for the implementation of robust technological infrastructure and an efficient innovation ecosystem capable of enhancing the population's quality of life. The literature review revealed theoretical gaps concerning studies that evaluate the innovation ecosystem in Bauru. Therefore, this research seeks to contribute empirical data and theoretical insights that may support local public management in directing innovation processes and actions with potential impacts on the city's development and growth, in alignment with the Sustainable Development Goals of the United Nations 2030 Agenda. The methodology adopted followed a qualitative approach, using a case study design structured in three stages. The first phase comprised a narrative literature review and the presentation of theoretical foundations related to innovation and technology in urban contexts. In the second phase, a documentary and descriptive analysis was conducted, examining legislation, reports, and other relevant institutional sources, particularly from the enactment of Bauru's Municipal Law No. 7,148/2018 onward. Finally, the third phase involved the analysis and discussion of the collected data, with a critical evaluation of the local innovation structures and public policies. The research results revealed that, despite Bauru's innovative potential, structural and institutional challenges persist, hindering the consolidation of a robust and inclusive innovation ecosystem. The findings point to the need to strengthen governance, integrate public policies, and expand the engagement of diverse social actors in the development of innovation strategies. The analysis of Municipal Law No. 7,148/2018 showed progress in the regulatory framework for the sector but also highlighted shortcomings in its enforcement and implementation, indicating the need to expand regulatory and supervisory mechanisms to ensure its effectiveness. In conclusion, the implementation of long-term strategies, combined with digital inclusion and sustainability mechanisms, is essential to positioning innovation as a driver of urban development and a tool for reducing social inequalities. The findings of this study may contribute to advancing the innovation agenda in Bauru, fostering broader and deeper discussions on the subject within the city's relevant institutions, and informing the formulation of concrete public policies for sustainable local development.

Keywords: Innovation; Technology; Bauru; Public Policies.

RESUMEN

Las nuevas tecnologías, las innovaciones, los servicios digitales, así como los agentes creativos y emprendedores, generan efectos diversos en una determinada realidad y pueden transformar los contextos urbanos, siempre que las políticas públicas estén bien diseñadas y delimitadas con el objetivo de atender a las necesidades sociales y económicas de sus comunidades, y de garantizar una planificación estratégica de la gestión de la innovación. El objetivo de esta investigación es analizar las estructuras y las políticas públicas de innovación en el municipio de Bauru, situado en el centro del estado de São Paulo. Bauru se destaca como el municipio más poblado de la región centro-oeste paulista y presenta varias características positivas y prometedoras para el desarrollo, lo que indica un importante potencial para la implantación de una infraestructura tecnológica robusta y de un ecosistema de innovación eficiente, capaces de impulsar mejoras en la calidad de vida de su población. En la revisión de la literatura se identificaron lagunas teóricas en lo que respecta a estudios que evalúen el ecosistema de innovación del municipio de Bauru. Por ello, se considera que esta investigación puede aportar datos y conocimientos relevantes sobre el tema, que sirvan de apoyo a la gestión pública local en la planificación y ejecución de procesos y acciones de innovación con impacto en el desarrollo y crecimiento de la ciudad, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. La metodología adoptada tuvo un enfoque cualitativo, y se utilizó el estudio de caso como método, desarrollado en tres etapas. La primera fase consistió en una revisión narrativa de la literatura y en la presentación de aportaciones teóricas sobre la innovación y la tecnología en contextos urbanos. En la segunda fase se realizó un análisis documental y descriptivo, examinando legislaciones, informes y otras fuentes institucionales relevantes, especialmente a partir de la promulgación de la Ley Municipal nº 7.148/2018 de Bauru. Finalmente, la tercera fase incluyó el análisis y la discusión de los datos obtenidos, con una evaluación crítica de las estructuras y políticas públicas de innovación del municipio. Los resultados de la investigación evidenciaron que, a pesar del potencial innovador de Bauru, aún persisten desafíos estructurales e institucionales que dificultan la consolidación de un ecosistema de innovación robusto e inclusivo. La discusión subrayó la necesidad de fortalecer la gobernanza, integrar las políticas públicas y ampliar la participación de los distintos actores sociales en el desarrollo de la innovación. El análisis de la Ley Municipal nº 7.148/2018 reveló avances en la normativa del sector, pero también fragilidades en su reglamentación e implementación, lo que pone de manifiesto la necesidad de ampliar los mecanismos de regulación y fiscalización para garantizar su efectividad. Se concluye que la implementación de estrategias a largo plazo, junto con mecanismos de inclusión digital y sostenibilidad, resulta fundamental para convertir la innovación en un vector de desarrollo urbano y reducción de desigualdades. Los resultados de esta investigación pueden contribuir a la agenda de innovación del municipio de Bauru, favoreciendo la ampliación y el fortalecimiento del debate sobre el tema en los organismos competentes de la ciudad y en la formulación de políticas públicas concretas para el desarrollo sostenible en el contexto local.

Palabras clave: Innovación; Tecnología; Bauru; Políticas públicas.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 - Síntese dos tipos de ecossistema encontrados na literatura.....	34
Figura 2 - Mapa de ecossistema de empreendedorismo e inovação.....	38
Figura 3 - Mapa de ecossistema de empreendedorismo e inovação com elementos atuantes e as conexões entre eles.....	39
Figura 4 - Mapa do sistema brasileiro de inovação.....	41
Figura 5 - Lógica da Triple Helix: interação entre universidade, indústria e governo na promoção da inovação.....	51
Figura 6 - Elementos da inovação inclusiva.....	53
Figura 7 - Estruturas e dinâmicas de atuação do Centro de Inovação Tecnológica (CIT) de Bauru.....	108
Figura 8 - Iniciativas de formação empreendedora e cocriação no Centro de Inovação Tecnológica (CIT) de Bauru.....	109
Figura 9 - Proporção de sobrevivência de empresas do setor de tecnologia e inovação em Bauru.....	111
Figura 10 - Proporção da composição do setor empresarial de tecnologia e inovação em Bauru.....	112
Figura 11 - Síntese das diretrizes para a formulação de políticas públicas de inovação em Bauru.....	161

QUADROS

Quadro 1 - Síntese conceitual dos elementos cidade inteligente, cidade inovadora, cidade criativa e cidade conectada.....	32
Quadro 2 - Síntese de abordagens teóricas de políticas públicas aplicadas à inovação em contextos urbanos.....	56
Quadro 3 - Matriz teórica de análise dos documentos.....	93
Quadro 4 - Descrição síntese da Lei Municipal de Bauru nº 7.148/2018.....	130

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NO CENÁRIO URBANO.....	22
2.1 Concepções de inovação, tecnologia e inovação tecnológica.....	22
2.2 Ecossistema de inovação em territórios urbanos.....	30
2.2.1 Sistema de inovação no Brasil.....	40
3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO EM CONTEXTOS URBANOS.....	47
3.1 A efetividade das políticas públicas de inovação: desafios e papel do poder público na implementação e monitoramento.....	55
3.2 A importância da avaliação de impacto das políticas públicas de inovação...	63
3.3 Políticas públicas de inovação e exclusão digital: omissões e impactos sociais.....	65
3.4 Referências em ecossistemas de inovação: exemplos de territórios urbanos consolidados.....	68
3.4.1 Modelos urbanos de gestão da inovação no âmbito internacional.....	69
3.4.2 Modelos urbanos de gestão da inovação no Brasil.....	70
4 METODOLOGIA.....	80
4.1 Revisão narrativa.....	81
4.2 Análise documental e descritiva.....	83
4.2.1 Seleção, critérios e técnicas de análise.....	85
4.2.2 Matriz teórica da análise.....	89
4.3 Avaliação crítica.....	98
5 RETRATO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO EM BAURU:.....	100
EVIDÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES.....	100
5.1 Análise documental e descritiva do ecossistema de inovação de Bauru.....	100
5.1.1 Análise do território de Bauru.....	100
5.1.1.1 Bauru: contextualização territorial relevante.....	101
5.1.1.2 Bauru em perspectiva: uma leitura com base na matriz teórica...	117

5.1.2 Estudo analítico da Lei Municipal nº 7.148/2018.....	129
5.2 Avaliação crítica das estruturas e políticas públicas locais de inovação de. 149	
Bauru.....	149
6 CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE	
INOVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BAURU.....	160
7 CONCLUSÃO.....	176
REFERÊNCIAS.....	182
ANEXOS.....	191

1 INTRODUÇÃO

O século XXI testemunha uma era marcada pela rápida evolução tecnológica e inovação incessante. As cidades, ao longo da história, sempre foram centros pulsantes de transformação, onde a confluência de pessoas, ideias e recursos moldou o tecido social, econômico e cultural das sociedades. Na contemporaneidade, esse papel é intensificado pela ascensão da inovação e da tecnologia como pilares do desenvolvimento urbano. Em um mundo caracterizado pela velocidade das mudanças e pela complexidade dos desafios, os territórios urbanos tornaram-se espaços estratégicos para a implementação de soluções inovadoras que visam não apenas a eficiência dos serviços públicos e a competitividade econômica, mas também a melhoria da qualidade de vida da sociedade e a promoção da sustentabilidade.

A inovação desempenha um papel central na dinâmica econômica, ao introduzir novas ideias, processos e produtos que transformam realidades e impulsionam o desenvolvimento. No contexto urbano, essa capacidade de renovação e reinvenção emerge como um motor essencial para a evolução de diversos setores, incluindo educação, saúde, transporte e indústria. O avanço das chamadas tecnologias disruptivas, como a inteligência artificial, a internet das coisas e a biotecnologia, amplia as possibilidades de intervenção nas cidades, promovendo a construção de ambientes urbanos mais inteligentes, eficientes e sustentáveis.

O potencial de transformação das cidades, nesse cenário de rápidas mudanças, está cada vez mais associado à sua capacidade de estimular a criatividade, fomentar a inovação e valorizar o capital humano. Cidades que conseguem integrar esses elementos tornam-se espaços que acolhem talentos, promovem o desenvolvimento de iniciativas inovadoras e fortalecem a economia do conhecimento, contribuindo para a redução das desigualdades sociais.

Nesse processo de transformação, a articulação entre diversos atores sociais e institucionais é fundamental. Agentes públicos, instituições de ensino e pesquisa, setores produtivos, organizações do terceiro setor e comunidades locais desempenham papéis complementares e interdependentes. Esses diferentes segmentos, ao estabelecerem conexões e colaborarem entre si, formam redes de cooperação voltadas para o crescimento e o desenvolvimento de seus territórios.

É nesse contexto que se insere o conceito de ecossistema de inovação, compreendido como a integração de elementos e participantes que, de forma interconectada, buscam alcançar objetivos comuns e promover melhores condições econômicas, sociais e ambientais por meio da inovação. Os estudos acadêmicos sobre o tema têm se dedicado a explorar as dinâmicas dessas interações, investigando como os diferentes atores se articulam e operam em múltiplas escalas — local, regional e nacional — para potencializar a inovação e gerar impactos positivos na sociedade.

A origem do conceito de ecossistema remonta à esfera biológica, conforme delineado por Moore (1993), na qual se concebe como uma comunidade de seres vivos ou não, coexistindo em um determinado ambiente, engajados em uma dinâmica de inter-relação (Carneiro *et al.*, 2022). Do campo biológico, o conceito de ecossistema foi projetado para o âmbito dos processos inativos, cunhando-se a designação de ecossistema de inovação. Embora muitos estudos tenham contribuído para a evolução e definição do conceito de ecossistema de inovação, este termo foi introduzido por Jackson (2011), referindo-se claramente às conexões estabelecidas entre diferentes agentes, setores e entidades, com o intuito de promover evolução tecnológica e inovação.

Os ecossistemas de inovação podem ser compreendidos como estruturas dinâmicas e interconectadas que promovem um equilíbrio sustentável no desenvolvimento econômico e social de um território. Esses sistemas são formados a partir de relações complexas entre diversos atores e instituições que, ao colaborarem, buscam viabilizar o avanço tecnológico e a geração de soluções inovadoras com foco na melhoria da qualidade de vida.

Embora ainda haja uma multiplicidade de abordagens sobre o conceito de ecossistema de inovação, é possível reconhecer certos elementos recorrentes em sua definição. Em sua essência, trata-se de um arranjo colaborativo que envolve empresas, universidades, centros de pesquisa, agências de fomento, consultorias e outros agentes institucionais que atuam de forma integrada. Essa interação é influenciada por fatores culturais, políticos e organizacionais que moldam o ambiente propício para a inovação. O ecossistema, nesse sentido, não se limita a um conjunto de organizações, mas constitui um sistema social dinâmico em que diferentes subsistemas se articulam para alcançar objetivos comuns.

Nessa ótica, a inovação e a tecnologia emergem como ferramentas essenciais para enfrentar desafios urbanos contemporâneos, como congestionamentos, poluição e desigualdades no acesso a serviços básicos. Iniciativas voltadas para a mobilidade urbana inteligente, a adoção de fontes de energia renovável e a integração de sistemas de saúde conectados exemplificam o potencial transformador das soluções inovadoras. Essas práticas, ao serem implementadas em um ecossistema que favoreça a colaboração e a experimentação, podem gerar impactos significativos no cotidiano das cidades, promovendo ambientes mais sustentáveis, inclusivos e resilientes.

Bauru é um território municipal, que se destaca como o mais populoso do centro-oeste paulista, com muitas características positivas e promissoras de desenvolvimento que indicam um importante potencial para implantação de uma infraestrutura tecnológica robusta e de um ecossistema de inovação eficiente, propulsores de melhoria da qualidade de vida para toda a sociedade.

De acordo com os dados do IBGE (2024) sobre Bauru, em 2022, a população do município era de 379.146 habitantes e a densidade demográfica era de 567,85 habitantes por quilômetro quadrado. O município é reconhecido como o principal ponto de interseção ferroviária no Brasil, onde ocorre o cruzamento dos trajetos das ferrovias da Companhia Paulista e Noroeste do Brasil na estação local. A Companhia Paulista, uma extensão da São Paulo Railway (rota: Litoral/Santos - Capital - Jundiaí), atravessa Bauru, facilitando o transporte de cargas e passageiros provenientes do litoral e da capital, ou com destino a essas localidades.

Ademais, o município bauruense conta com instituições de ensino superior e instituições técnicas e tecnológicas de formação profissionalizante, apresentando um tecido produtivo diversificado na área da educação, ciência e tecnologia, o que cria um terreno fértil para interações inovativas.

Também, há que se mencionar que Bauru apresenta legislação municipal que ampara o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no território local, a qual foi criada em 2018 (Lei nº 7.148/2018). Pode-se dizer, que a regulamentação da inovação e da tecnologia é um instrumento importante para impulsionar o progresso, atrair investimentos, talentos, conectar setores e estimular o desenvolvimento sustentável em diversas áreas.

O município de Bauru possui características próprias ligadas à localização geográfica no centro do estado de São Paulo, ativos econômicos, dados sociais e

educacionais, legislação municipal que regulamenta a inovação, a presença de instituições de ensino e pesquisa de alta qualidade na cidade como a USP e a UNESP, dentre outras instituições privadas, além de outros elementos e particularidades apresentados anteriormente que o colocam como um território fértil, com atributos importantes para articulação de um ecossistema de inovação. Sabe-se que cada território apresenta seu processo histórico de construção de suas capacidades dinâmicas de interação e desenvolvimento, concebendo assim suas características orgânicas e sistêmicas de forma particular.

Os dados apontados acima indicam que Bauru é um celeiro fértil de ativos potencialidades para a promoção de experiências de inovação. Contudo, sabemos que o desenvolvimento e a consolidação de um ecossistema de inovação exigem uma visão abrangente e integrada, que vá além da simples existência de normas legais, infraestrutura ou recursos disponíveis. Esse processo requer a construção de uma cultura que estimule a criatividade, incentive o empreendedorismo e valorize a colaboração entre diferentes setores da sociedade. Criar ambientes favoráveis à inovação implica envolver ativamente a comunidade, o setor produtivo e as instituições acadêmicas e de pesquisa, estabelecendo uma base sólida para a formulação de soluções criativas que impulsionem o crescimento de um território de forma equilibrada e duradoura.

A inovação, nesse contexto, não ocorre de maneira isolada. Ela depende da interação e cooperação de uma ampla gama de atores, tanto do setor público quanto do privado. Cada um desses participantes contribui com saberes específicos e perspectivas distintas, fortalecendo as redes de colaboração e ampliando a capacidade coletiva de enfrentar desafios complexos. Ao favorecer esses arranjos colaborativos e interdisciplinares, o ecossistema de inovação se torna um ambiente fértil para o desenvolvimento de iniciativas capazes de promover transformações significativas e sustentáveis, respondendo às demandas da sociedade com soluções que conciliam eficiência, inclusão e responsabilidade socioambiental.

Desde a promulgação da Lei Municipal nº 7.148/2018, que visa regulamentar as ações locais em ciência, tecnologia e inovação, surgem indagações quanto à efetividade de sua implementação e à sua capacidade de fomentar um ecossistema de inovação no município de Bauru. A legislação tem se mostrado suficiente para induzir mudanças estruturais? As ações decorrentes dela promoveram articulação

entre governo, setor produtivo, universidades e sociedade civil? Contribuíram, de fato, para a inclusão social e o desenvolvimento sustentável?

A existência de um marco legal, embora necessária, não garante, por si só, a consolidação de uma política pública de inovação efetiva. Para que tal política ultrapasse o plano normativo e produza impactos concretos no território, é necessário que esteja inserida em uma estratégia articulada, com capacidade de responder às dinâmicas locais, às demandas sociais e aos desafios da governança municipal.

A partir dessa problemática, esta pesquisa partiu do pressuposto de que, apesar da existência de uma legislação que orienta a política de inovação em Bauru, persistem lacunas significativas em sua implementação e consolidação. Questionou-se, nesse sentido, se a legislação vigente tem sido suficiente para impulsionar o desenvolvimento do ecossistema de inovação e tecnologia e se as estruturas e diretrizes estabelecidas contribuem efetivamente para um desenvolvimento territorial mais inclusivo e sustentável. Interrogou-se, ainda, se houve a ativação de uma organização sistêmica e dinâmica entre os principais atores — poder público, iniciativa privada, sociedade civil, universidades e demais entidades locais — e se as políticas formuladas têm promovido avanços concretos no desenvolvimento socioeconômico, na redução das desigualdades e na melhoria da qualidade de vida da população.

A tese central defendida neste estudo sustenta que o município de Bauru ainda não dispõe de uma política pública de inovação e tecnologia plenamente consolidada e efetiva, entendida aqui como um conjunto estruturado e permanente de diretrizes, instrumentos normativos, mecanismos de financiamento, instâncias de governança e práticas institucionais articuladas, capazes de promover de forma contínua a geração, difusão e aplicação de conhecimentos e tecnologias voltadas ao desenvolvimento sustentável do território. Tal política pressupõe, ainda, a integração entre atores do ecossistema local — poder público, universidades, setor produtivo e sociedade civil —, bem como a existência de marcos regulatórios claros, metas definidas, avaliação sistemática de resultados e capacidade de adaptação frente a desafios emergentes.

Para compreender essa realidade e identificar os entraves que limitam a construção de um ecossistema de inovação robusto, a presente pesquisa avaliou se os ativos e potenciais da cidade de Bauru, ou seja, se as diretrizes, legislações,

estruturas e políticas públicas do município de Bauru relacionados à inovação, ciência e tecnologia atuam como um efetivo ecossistema de inovação com políticas públicas que tenham impacto no desenvolvimento e crescimento do município.

Esta pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada na análise de dados teóricos e empíricos para compreender as estruturas e políticas públicas de inovação no município de Bauru/SP, especialmente no contexto pós-promulgação da Lei nº 7.148/2018. A metodologia utilizada permitiu explorar a complexidade do tema a partir da combinação de diferentes fontes de informação, integrando referências bibliográficas, documentos oficiais e dados contextuais sobre a cidade. A análise foi orientada pela busca de uma compreensão crítica e aprofundada das dinâmicas locais relacionadas à gestão da inovação e tecnologia, com foco em sua contribuição para o desenvolvimento sustentável. Essa abordagem favoreceu a identificação de relações, desafios e potencialidades no ecossistema de inovação de Bauru, permitindo a construção de reflexões consistentes e fundamentadas ao longo do estudo.

Com base nisso, podemos afirmar que a presente pesquisa contribuiu de maneira significativa para a verificação da existência, das características e do estado atual do ecossistema de inovação no município de Bauru, oferecendo uma leitura crítica e sistematizada da realidade local. Ao longo do trabalho, foram produzidos resultados analíticos que poderão subsidiar tanto a formulação quanto o aperfeiçoamento de políticas públicas e ações estratégicas voltadas à consolidação de um ambiente inovador no território. Esses resultados, articulados às categorias e indicadores da matriz teórica elaborada, fornecem subsídios relevantes para orientar gestores públicos, instituições acadêmicas, organizações da sociedade civil e atores do setor produtivo na construção de iniciativas mais articuladas e eficazes.

Ressalta-se que a contribuição deste estudo se estende para além do diagnóstico situacional: ela incide sobre a possibilidade de fomentar a gestão da inovação em escala local, promovendo a integração de diversos agentes em redes de cooperação e aprendizado mútuo. Ao potencializar esse ambiente colaborativo, amplia-se a capacidade de resposta do território aos desafios contemporâneos e abre-se espaço para a emergência de soluções mais sustentáveis, inclusivas e aderentes às demandas sociais.

Pode-se constatar, então, que compreender os desafios e potencialidades relacionados à inovação e à tecnologia em Bauru permitiu alcançar achados

científicos que, uma vez sistematizados, apontam caminhos promissores para o aprimoramento das estratégias locais de gestão da inovação, sempre orientadas à promoção de soluções que atendam aos interesses da coletividade e que contribuam efetivamente para o desenvolvimento territorial sustentável. Esses aspectos serão aprofundados na apresentação das conclusões da pesquisa.

Esta tese foi organizada de forma a conduzir o leitor desde os fundamentos teóricos sobre inovação e tecnologia até a análise crítica das estruturas e políticas vigentes no município de Bauru. A estrutura do trabalho foi concebida para assegurar uma progressão lógica e coesa, favorecendo a compreensão dos temas abordados e a articulação entre os diferentes eixos de investigação. A seguir, é apresentada a organização dos capítulos, destacando-se o conteúdo de cada um e sua respectiva contribuição para o desenvolvimento e aprofundamento da pesquisa.

O capítulo inicial deste trabalho, intitulado **"Introdução"**, tem por finalidade apresentar o tema central da investigação e o contexto no qual a pesquisa se insere. Nele são delineadas as perguntas orientadoras do estudo, os pressupostos teóricos adotados, bem como a tese que se busca demonstrar. Também são descritos os procedimentos metodológicos utilizados ao longo da pesquisa, contribuições e a organização estrutural da tese, oferecendo ao leitor um panorama geral da trajetória analítica desenvolvida.

O capítulo 2 intitulado **"Inovação e tecnologia no cenário urbano"** discorre sobre perspectivas e conceitos em relação à inovação e à tecnologia no cenário urbano e busca recuperar estudos científicos de pesquisadores para solidificar a abordagem da temática e explorar seus aspectos relevantes.

O capítulo 3 denominado **"Políticas públicas de inovação em contextos urbanos"** concentra-se no entendimento e definição das políticas públicas de inovação em contextos urbanos, abordando conceitos, evolução histórica e diferentes perspectivas. Neste capítulo são elucidados pressupostos extraídos da literatura científica, explorando as nuances e elementos constitutivos que envolvem a articulação entre as políticas públicas, a gestão das inovações e o desenvolvimento sustentável no contexto municipal.

O capítulo 4, **"Metodologia"**, detalha as técnicas empregadas para a coleta, organização e análise dos dados, evidenciando os procedimentos adotados para assegurar a confiabilidade e a consistência dos resultados obtidos. A investigação foi estruturada em quatro fases metodológicas complementares. A primeira

corresponde à revisão bibliográfica narrativa, voltada ao mapeamento teórico e conceitual sobre inovação, políticas públicas e cidades, bem como à identificação de lacunas analíticas para a formulação do referencial teórico. A segunda refere-se à elaboração da matriz teórica, na qual foram definidas categorias temáticas, dimensões de análise e indicadores de observação, com base em referenciais sobre inovação, territórios urbanos e políticas públicas locais. A terceira fase envolveu a análise documental e descritiva, com a coleta e sistematização de documentos normativos e institucionais, organizados em categorias temáticas por fonte. Por fim, a quarta fase corresponde à avaliação crítica dos dados à luz da matriz teórica, permitindo a construção de um diagnóstico sobre as estruturas, políticas e impactos da inovação no município de Bauru.

Já o capítulo 5 referido como **“Dados: descrição, análise e discussão”** exhibe os resultados obtidos, a partir da descrição, da análise e da discussão de dados recolhidos. Neste capítulo será apresentada a análise de conteúdo da revisão da literatura, a descrição e caracterização do município de Bauru e a interpretação dos dados em relação à análise do ecossistema de inovação em Bauru, por meio de uma avaliação crítica das estruturas e políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável do território local.

Por fim, o capítulo 6, **“Conclusão”**, apresenta os apontamentos e reflexões que podem ser utilizadas como ferramentas valiosas para impulsionar o desenvolvimento da cidade de Bauru. Também, traz parâmetros que ansiamos que sirvam como orientação para o crescimento e aprimoramento do ecossistema de inovação do município no sentido de contribuir com políticas públicas, voltadas ao tema. Esperamos, por fim, que este capítulo possa compor um conjunto de informações relevantes capaz de agregar conhecimento ao campo do saber em questão e também despertar futuras investigações científicas a partir das considerações apresentadas.

Encerrado o capítulo introdutório, que situou a pesquisa e explicitou seus fundamentos analíticos e metodológicos, o capítulo seguinte dedica-se à construção do referencial teórico, com foco nos conceitos de inovação e tecnologia aplicados aos contextos urbanos.

2 INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NO CENÁRIO URBANO

Neste capítulo, realizamos uma revisão da literatura com o objetivo de apresentar os conceitos de tecnologia, inovação e ecossistema de inovação, destacando suas definições, características e inter-relações. Buscou-se, ainda, analisar como esses conceitos são aplicados nos territórios urbanos, conforme discutido por diversos autores. A abordagem adotada visa fornecer uma base teórica sólida que contribua para a compreensão das dinâmicas e transformações urbanas impulsionadas pelos processos inovativos e pelo avanço tecnológico.

A ciência, a tecnologia e a inovação são elementos potenciais que podem favorecer o desenvolvimento sustentável de um território, auxiliando na diminuição da desigualdade social e na consolidação da cidadania se estiverem articulados em políticas públicas concretas e ancorados em um sistema integrado, dinâmico, fluido que une elementos orgânicos e atores em uma atuação em rede por meio da cooperação e da criatividade.

2.1 Concepções de inovação, tecnologia e inovação tecnológica

O desenvolvimento das cidades passa necessariamente pela melhoria na condição de vida dos seus cidadãos. Entre os vários temas estudados para auxiliar o desenvolvimento das cidades, um se destaca pela sua atualidade: a inovação. Inovar não significa simplesmente criar ou inventar, inovar também significa utilizar uma mesma ideia, um mesmo espaço, uma mesma tecnologia, de forma diferente. O uso da tecnologia, seja ela social ou técnica, deve visar precipuamente a elevação do nível de bem-estar de uma comunidade em um território, notadamente no que se refere aos processos e produtos que afetam os padrões de saúde, educação, habitação, transporte, meio ambiente, fortalecimento e ampliação das bases técnicas e científicas que amparam políticas públicas.

A inovação tecnológica está presente em todas as áreas, desde a medicina de ponta ao ramo do direito. A inovação é fortemente associada ao crescimento econômico e com a mesma força é associada à redução de desigualdades. Os processos e pessoas envolvidos com o ato de inovar possuem as mais antagônicas características, de pesquisadores de nanotecnologia a bordadeiras, isto nos indica que toda e qualquer atividade pode produzir uma inovação tecnológica.

Nesse sentido, entende-se que inovar consiste em introduzir algo novo ou significativamente aprimorado, seja na forma de um produto, processo, método ou abordagem de resolução de problemas, aplicável a diferentes áreas do conhecimento e setores de atuação. A inovação abrange, portanto, um espectro amplo de transformações que podem envolver desde o desenvolvimento de bens e serviços até a reformulação de práticas, técnicas ou modelos organizacionais, com vistas à geração de valor, à eficiência e à resposta a demandas sociais, econômicas ou ambientais.

Observa-se que no mundo contemporâneo, com transformações globais e céleres, precisamos cada vez mais aprimorar ou mudar a forma como ofertamos bens e serviços ao mundo, de modo que estes possam impactar e transformar a vida das pessoas, provendo facilitadores para superar os principais desafios da vida em sociedade, melhorar a gestão dos espaços urbanos e otimizar a qualidade de vida dos cidadãos (Bessant; Tidd, 2009).

O mundo tem presenciado revoluções tecnológicas em velocidade cada vez mais rápida, impulsionando mudanças em todo o tecido social. Até o século XVIII, o mundo era essencialmente agrícola, os produtos eram construídos artesanalmente. Neste contexto, para dobrar a produção, era necessário dobrar o número de trabalhadores e a quantidade de insumos, reproduzindo o mesmo modelo produtivo artesanal. A revolução industrial iniciada em meados do século XVIII promoveu, inicialmente, mudanças na indústria têxtil e metalúrgica, de forma lenta e gradativa com impactos importantes na economia e na vida em sociedade. Quando Adam Smith escreveu *A riqueza das Nações*, no final do século XVIII, a Revolução já havia se espalhado para outros ramos industriais e resultava no aumento de produção e consequentemente desenvolvimento econômico, sendo que os preços dos produtos reduziram drasticamente. As inovações durante a Revolução Industrial podem ser classificadas sob três aspectos: a substituição da habilidade e esforço humano pelas máquinas, a modificação no uso das fontes de energia e a substituição de matérias primas muito mais abundantes. A utilização de máquinas a vapor é outro ponto relevante no período (Tigre, 2014).

A partir deste panorama pode-se perceber que ao analisar brevemente a história da humanidade nota-se sua relação intrínseca com a história das técnicas, desde o uso inicial de objetos transformados em instrumentos rudimentares até a

sua evolução para formas mais complexas, acompanhando o desenvolvimento das sociedades humanas, atravessadas por diversas revoluções e períodos históricos. É por meio do estudo da evolução histórica das técnicas, contextualizadas dentro das realidades socioculturais de cada período, que podemos compreender de maneira mais profunda a influência ativa tanto do ser humano quanto da tecnologia no avanço e desenvolvimento da sociedade (Tigre, 2014).

Com isso, observa-se que as definições de técnica e tecnologia são conceitos que embora distintos encontram-se imbricados, cujo entrelaçamento pode ser compreendido a partir da explicação de Veraszto *et al.* (2008, p. 21):

[...] torna-se notório conhecer que as palavras técnica e tecnologia têm origem comum na palavra grega *techné* que consistia muito mais em se alterar o mundo de forma prática do que compreendê-lo. Inicialmente era um processo onde a contemplação científica praticamente não exercia influências (KNELLER, 1978). Na técnica, a questão principal é como transformar, como modificar. O significado original do termo *techné* tem sua origem a partir de uma das variáveis de um verbo que significa fabricar, produzir, construir, dar à luz, o verbo *teuchô* ou *ticein*, cujo sentido vem de Homero; e *teuchos* significa ferramenta, instrumento (TOLMASQUIM, 1989; LION, 1997). A palavra tecnologia provém de uma junção do termo *tecno*, do grego *techné*, que é saber fazer, e *logia*, do grego *logos*, razão. Portanto, tecnologia significa a razão do saber fazer (RODRIGUES, 2001). Em outras palavras, o estudo da técnica. O estudo da própria atividade do modificar, do transformar, do agir (VERASZTO, 2004; SIMON *et al.*, 2004a).

Os autores descrevem a relação existente entre técnica e tecnologia a partir das terminologias dos conceitos, origem das palavras que os descrevem, mas não podemos perder de vista que tanto a técnica quanto a tecnologia são definições que emergem da construção histórica da humanidade ao longo do tempo, por meio das necessidades humanas, da criatividade e inteligências dos sujeitos e dos anseios das sociedades por mudar e transformar suas condições de vida. Contudo, a técnica pode ser compreendida como uma possibilidade humana de modificar a natureza visando atingir determinados fins. De acordo com Veraszto *et al.* (2008, p. 64):

É com o homem que as técnicas iniciam seu desenvolvimento, porque, este torna-se um prodigioso inventor de novos mecanismos, muito diferente daquilo que é concebido pela natureza. O que diferencia o homem do animal é que o primeiro descobriu que não tem somente o seu corpo como instrumento; muito pelo contrário, o homem aprende que é capaz de criar extensões inéditas para que seus membros possam agir no meio de maneira cada vez mais eficiente.

Já a tecnologia se apresenta como um conceito um pouco mais complexo, mas que também passou por uma evolução ao longo da história, acompanhando o desenvolvimento humano e as interações e relações do homem com o mundo à sua

volta (Hayne; Wyse, 2018). Sob esse prisma, a tecnologia pode ser compreendida como o conjunto de conhecimentos, técnicas, ferramentas e processos utilizados pelo ser humano para transformar o ambiente e satisfazer suas necessidades. Como resultado da evolução da técnica Veraszto *et al.* (2008, p. 64) explica que:

O mesmo processo teria um caráter posterior muito parecido quando estes “quase” homens e mulheres conceberam e produziram a primeira ferramenta de pedra. O acaso talvez os tenha feito perceber, que duas pedras ao chocarem-se poderiam ser lascadas, dando origem a um instrumento que viria a substituir o osso em suas investidas de caça. A força deste invento alcançou tamanha magnitude e proporção, de forma que durante um milhão de anos mais não sofreu modificações significativas. Essa fabricação dos primeiros instrumentos de pedra lascada já correspondia a um saber-fazer: uma tecnologia, que desenvolvida pelos nossos antepassados, fez surgir uma verdadeira “indústria das lâminas”, aperfeiçoadas à medida que o tempo ia passando (VERASZTO *et al.*, 2003b). Podemos chamar estes primeiros artefatos de um instrumento tecnológico, pois representam a organização da comunidade para cumprir um propósito particular: a sobrevivência poderia ser garantida através da interferência do hominídeo no meio, caçando e defendendo seu território contra as investidas das feras. Um dos fatores mais determinantes que marcam o aparecimento de nossos ancestrais primitivos, segundo investigadores, é o uso de ferramentas. Contudo esta premissa é incompleta, porque não é somente o uso de ferramentas, senão todo o processo de desenvolvimento, abrangendo a invenção, a concepção e a produção das mesmas, que consiste no verdadeiro feito. As estratégias e outras formas de organização desenvolvidas por nossos ancestrais pré-históricos reafirmam o potencial tecnológico humano (ACEVEDO, 1998; VERASZTO, 2004).

Consequentemente, a tecnologia pode ser compreendida como um conjunto abrangente de recursos que inclui não apenas artefatos físicos, como máquinas e dispositivos, mas também os sistemas organizacionais, os processos operacionais e os conhecimentos teóricos que fundamentam sua criação, desenvolvimento e aplicação. Essa concepção amplia a visão da tecnologia para além de seus aspectos materiais, incorporando as práticas, métodos e saberes que possibilitam a inovação e a transformação em diversos contextos sociais, econômicos e culturais (Veraszto *et al.*, 2008).

Na visão de Baumgarten (2003) a tecnologia representa a aplicação prática do conhecimento científico, servindo como um meio para expandir as fronteiras do saber e da produção científica. Ao ser concebida como um conjunto de princípios e conhecimentos científicos aplicados em diversas áreas e dimensões da sociedade ou campos de atuação, a tecnologia proporciona a possibilidade concreta de alterar a realidade e transformar as condições objetivas do ambiente social. Ela reflete a

manifestação tangível do impulso humano pelo domínio, inerente à prática científica, e implica em ação e transformação.

Cabe destacar que, sob a ótica do modelo liberal de interpretação da realidade, a concepção de tecnologia está fortemente enraizada no paradigma econômico liberal, no qual o desenvolvimento técnico é concebido como um instrumento de produtividade, crescimento e competitividade. Essa visão atribui à tecnologia um papel instrumental e funcionalista, subordinando seus objetivos aos imperativos de mercado e à lógica da acumulação de capital. Com isso, a tecnologia passa a ser tratada como um fim em si mesmo, sem que sejam problematizadas suas implicações sociais, políticas e culturais. Tal abordagem desconsidera que as escolhas tecnológicas não são neutras, mas carregadas de valores e interesses que moldam os modos de vida, a organização do trabalho e as formas de interação social (Sousa, 2022).

Nesse contexto, a racionalidade tecnológica tende a legitimar relações desiguais de poder e reforçar a manutenção de estruturas sociais excludentes, ao operar como instrumento de controle e adaptação às exigências do sistema econômico. A centralidade conferida à eficiência técnica e à inovação mercadológica obscurece os impactos da tecnologia sobre os processos de subjetivação, os direitos sociais e a sustentabilidade ambiental. O discurso da neutralidade tecnológica, amplamente difundido, mascara o fato de que as decisões sobre quais tecnologias desenvolver e implementar respondem a interesses determinados, muitas vezes distantes das necessidades reais da coletividade. Assim, ao se reduzir a tecnologia a uma ferramenta exclusivamente econômica, perde-se a oportunidade de concebê-la como prática social orientada à emancipação e ao bem-estar coletivo (Sousa, 2022).

Diante de diferentes concepções do que é a tecnologia e do processo de evolução do conceito, é importante registrar que adotamos na presente pesquisa a perspectiva de que a tecnologia é concebida como um corpo de conhecimentos sistematizados que, ao longo da trajetória humana, tem possibilitado a criação e o aprimoramento de ferramentas, abrangendo artefatos, sistemas, processos e ambientes. Esses recursos, em sua diversidade, são desenvolvidos com o propósito de responder às demandas e necessidades tanto individuais quanto coletivas, desempenhando um papel fundamental na mediação das relações humanas com o ambiente e na transformação das dinâmicas sociais, econômicas e culturais. Tal

concepção reconhece a tecnologia não apenas como um conjunto de objetos materiais, mas como um fenômeno complexo e multifacetado, que integra saberes teóricos e práticos e reflete as intenções, valores e contextos históricos de sua produção e uso (Hayne; Wyse, 2018).

Considerando esse referencial, entendemos que a tecnologia relaciona-se diretamente com a inovação, na medida em que pode fornecer as ferramentas e os meios para a criação de algo novo ou para melhorar o que já existe, considerando-se que a inovação pode ser compreendida como o processo de aplicação de métodos, conhecimentos, artefatos para criação ou melhoria de produtos ou processos para criar valor ou soluções mais inteligentes para enfrentamento de problemas ou atendimento a demandas sociais e econômicas. Esta compreensão da inovação enfatiza a maneira pela qual as organizações conseguem integrar diversas formas e fontes de informação e conhecimento para gerar novos conhecimentos, ou seja, a inovação (Ferrão, 2016).

O conceito de inovação, conforme delineado no Manual de Oslo (2005), define que, para que um bem - seja ele um produto ou serviço - seja reconhecido como inovador, é necessário que incorpore algum elemento de novidade em relação ao contexto em que é introduzido, seja no âmbito organizacional ou na sociedade em geral. Essa concepção enfatiza que a inovação não se restringe à criação inédita em termos absolutos, mas também abrange a aplicação de melhorias ou adaptações que representem algo novo para a organização ou para o público de interesse a que se destina.

Segundo a perspectiva de Tidd, Bessant e Pavitt (2008), a inovação pode ser categorizada em quatro dimensões distintas, cada uma refletindo diferentes tipos de transformações organizacionais. A inovação de produto refere-se às alterações nos bens ou serviços oferecidos pela organização, visando à melhoria de suas características ou funcionalidades. A inovação de processo abrange mudanças nas metodologias e procedimentos utilizados na produção ou entrega desses bens, com foco em ganhos de eficiência e qualidade. A inovação de posição diz respeito à modificação do contexto em que os produtos ou serviços são disponibilizados ao mercado, incluindo novos segmentos de consumidores ou diferentes canais de distribuição. Por fim, a inovação de paradigma envolve transformações nos modelos mentais e nas concepções que orientam as estratégias organizacionais, promovendo

uma reconfiguração das bases conceituais que sustentam as práticas da empresa. Essas categorias, embora distintas, podem interagir e se sobrepor, evidenciando a complexidade e a amplitude dos processos inovativos no ambiente organizacional.

O fenômeno da inovação se destaca como peça central em discursos políticos, organizacionais e institucionais, entretanto, é comum seu emprego de maneira fragmentada, muitas vezes restrito ao único propósito de impulsionar o desenvolvimento econômico. Sob essa ótica, a intrincada natureza do conceito de inovação se revela, com a literatura destacando que diversas disciplinas o exploram sob perspectivas distintas, cada qual enfocando aspectos particulares. A narrativa que permeia esta definição de inovação é a de que poderia estar intrinsecamente ligada a mudanças radicais, desafiando continuamente o *status quo* e introduzindo novidades relevantes no contexto contemporâneo, abarcando aspectos ecológicos, culturais, sociais e econômicos. Este enfoque implica em uma visão mais aprofundada da inovação, distanciando-se da simples adesão a termos da moda em busca da atratividade financeira e do desenvolvimento puramente econômico e mercadológico (Bertoni; Moura, 2016).

A partir desse ponto de vista, compreende-se que o fenômeno da inovação vai além de sua função meramente instrumental para o desenvolvimento econômico, revelando-se como um fenômeno complexo e interdisciplinar que ultrapassa os parâmetros tradicionais de análise. O desafio crítico reside na adoção de uma abordagem mais holística, a fim de explorar as diversas dimensões da inovação de maneira mais aprofundada e, por conseguinte, reconhecer seu potencial em instigar transformações profundas em variados âmbitos da sociedade (Bertoni; Moura, 2016).

Em contrapartida, de acordo com Mendéz (2007), a recuperação do conceito de inovação nos anos 1980, liderada por economistas, destacou a importância da empresa inovadora, enfocando fatores internos e organizacionais para interpretar a inovação.

Contudo, a inovação tecnológica, ainda que no âmbito corporativo e privado, se mostrou, por vezes, um processo que tende a ser gradual, isto porque, representa substituição de máquinas, métodos e tecnologias em funcionamento, causando em algumas situações prejuízo ao capital já investido. Somente com grandes atrativos

os empresários aceitaram algumas mudanças e superaram a resistência dos trabalhadores à mecanização (Tigre, 2014).

De acordo com Mendéz (2007), algumas teorias subsequentes estabeleceram uma ligação direta entre o sucesso de sistemas produtivos e sua capacidade de gerar, incorporar e difundir inovações. Essas abordagens desafiaram os modelos lineares de inovação, destacando a importância da aprendizagem coletiva e interativa, enfatizando a necessidade de empresas estarem profundamente integradas em seus territórios. Mais recentemente, teorias sobre economia do conhecimento, regiões inteligentes e dinâmicas de proximidade reforçaram a visão sistêmica dos processos inovadores, destacando a participação de diversos atores na produção e uso do conhecimento.

Segundo Méndez (2007), a maioria dos estudos sobre inovação territorial enfoca a relação entre inovação e território sob uma perspectiva econômica, considerando que sistemas produtivos locais inovadores são definidos pela presença de empresas que buscam inovação tecnológica e organizacional para melhorar sua competitividade. No entanto, muitos desses sistemas ainda enfrentam desafios para se manterem competitivos em mercados em constante mudança.

Sob esse enfoque, a construção de territórios inovadores parece estar associada à mobilização de recursos específicos, à presença de uma variedade de atores locais públicos e privados e à formação de redes formais e informais de inter-relações empresariais. O conceito de capital territorial destaca a importância desses recursos específicos na geração de um contexto favorável à inovação e ao desenvolvimento. Ademais, a organização das atividades produtivas em redes de empresas e relações de proximidade também desempenha um papel decisivo na construção de territórios inovadores (Méndez, 2007).

Pode-se afirmar que a densidade e estabilidade dessas interdependências empresariais promovem a colaboração e a aprendizagem coletiva, resultando em vantagens competitivas dinâmicas. No entanto, é importante notar que nem todos os territórios conseguem aproveitar plenamente esses potenciais. Um determinado território, por exemplo, pode apresentar alta competitividade econômica, mas enfrentar conflitos sociais e ambientais significativos. Assim, um verdadeiro território inovador combina densidade de inovação empresarial com esforços em programas de formação, mobilização social e governança eficaz, políticas públicas específicas

visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável. Observamos com isso, que apesar de a formação de uma rede de inovação em um território poder ocorrer de modo orgânico, há uma interação de variáveis que necessita ser integrada para a efetiva constituição de um ecossistema de inovação (Méndez, 2007).

2.2 Ecossistema de inovação em territórios urbanos

É pertinente ressaltar que, em contextos urbanos caracterizados por uma gestão eficaz da inovação, a dinâmica de funcionamento está fundamentada na promoção da criatividade e na utilização estratégica da tecnologia como motor para o desenvolvimento e o crescimento sustentável. Essa abordagem integrada favorece a consolidação de um ecossistema de inovação, no qual diversos atores e recursos se articulam de forma sinérgica para impulsionar transformações socioeconômicas e fortalecer a capacidade adaptativa do ambiente urbano. Nas palavras de Fonseca (2016):

A partir de la comparación de las experiencias que llegaron de expertos de varias partes del mundo, vimos que una ciudad y un territorio que se proponen como creativos tienen tres características, independientemente de su tamaño, de sus condiciones socioeconómicas o de su historia. La primera de ellas son las innovaciones: una ciudad creativa es la que se reinventa constantemente; en la historia de las ciudades, su declinación siempre ocurrió porque llegaron a una situación de comodidad y letargo. [...] Una segunda característica para una ciudad que se diga creativa son las conexiones, entendiendo estas de modo amplio. Como dice la «idea de la tortuga», de Jaime Lerner, las ciudades deben ser trabajadas como un ser vivo y no por partes. [...] La tercera característica de la ciudad creativa es la cultura. Los romanos antiguos decían que la ciudad tenía un espíritu guardián, tenían un Genius Loci, que protegía la ciudad de epidemias, guerras y batallas a lo largo de los siglos. Ese carácter espiritual, ese genio protector desapareció, pero seguimos hablando de la identidad de la ciudad cuando hablamos del poder de las narrativas y de trabajar mejor lo que es la esencia de los barrios y territorios (p.21 a 26).¹

Considerando este panorama, percebe-se que o conceito de território criativo está centrado na valorização e promoção da cultura, criatividade e expressão artística como motores para o desenvolvimento urbano, buscando impulsionar

¹ Tradução livre do autor: A partir da comparação das experiências compartilhadas por especialistas de diversas partes do mundo, observamos que uma cidade ou território que se propõe a ser criativo apresenta três características fundamentais, independentemente de seu tamanho, de suas condições socioeconômicas ou de sua trajetória histórica. A primeira delas é a inovação: uma cidade criativa é aquela que se reinventa continuamente; historicamente, a decadência das cidades sempre esteve associada à complacência e à estagnação. [...] A segunda característica de uma cidade considerada criativa são as conexões, entendidas em um sentido amplo. Conforme a "ideia da tartaruga", proposta por Jaime Lerner, as cidades devem ser abordadas como organismos vivos e não de forma fragmentada. [...] A terceira característica de uma cidade criativa é a cultura. Os antigos romanos acreditavam que cada cidade possuía um espírito guardião, o Genius Loci, responsável por protegê-la de epidemias, guerras e conflitos ao longo dos séculos. Embora esse caráter espiritual tenha se perdido com o tempo, ainda se discute a identidade das cidades ao se reconhecer a importância das narrativas e da valorização da essência dos bairros e territórios.

setores relacionados à economia criativa, como artes, design, mídia, tecnologia da informação, entre outros. Além disso, prioriza a preservação e promoção da diversidade cultural, reconhecendo-a como um elemento fundamental para o dinamismo e atração do local e incentiva a participação ativa da comunidade na construção de projetos culturais e criativos.

Já de acordo com De Barros e Da Silva (2018):

As cidades inteligentes podem ser conceituadas, portanto, como um lugar onde existe convergência de tecnologia e infraestrutura. Essa infraestrutura inteligente pode ser segmentada, envolvendo as esferas do governo e do setor privado. Os cidadãos são, simultaneamente, usuários e facilitadores do sistema, incorporando objetivos compartilhados (p.7-8).

Sob esta ótica, a cidade inteligente tem como base a incorporação de tecnologias e a implementação destas nas áreas de transporte, energia, segurança, saúde e educação impulsionando a inovação. Sensores, redes de comunicação e análise de dados fornecem informações valiosas, permitindo a criação de soluções inovadoras para os desafios urbanos. Logo, as cidades inteligentes fomentam um ambiente propício à presença de infraestruturas digitais e conectividade favorecendo o surgimento de novas ideias e negócios, contribuindo para sua diversificação, enriquecendo-a com diferentes habilidades e perspectivas. Ainda, há que se enfatizar as parcerias entre o setor público, empresas privadas e instituições acadêmicas neste cenário. Acredita-se que essa colaboração possibilita o estabelecimento de um ecossistema de inovação, permitindo a combinação de conhecimentos, recursos e expertise para desenvolver e implementar soluções inovadoras para a sociedade.

Conforme citado pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2012), o incremento progressivo da urbanização emerge como um desafio premente para os entes governamentais, corporativos e acadêmicos. Este fenômeno impulsiona a emergência de novas abordagens para atender à crescente demanda por serviços urbanos mais eficazes e adaptados às necessidades da população. Destacamos, especialmente, a necessidade de substanciais investimentos e avanços tecnológicos para enfrentar tal cenário.

A partir da literatura especializada sobre a qual nos debruçamos, pode-se observar a articulação de múltiplas dimensões que caracterizam os processos de transformação urbana mediados pela inovação, tecnologia, criatividade e

conectividade. Nesse contexto, os conceitos de cidade inteligente, cidade inovadora, cidade criativa e cidade conectada emergem como elementos centrais, frequentemente utilizados de forma complementar, mas que apresentam especificidades conceituais importantes.

Apresentamos o Quadro 1 que organiza comparativamente as principais características desses quatro conceitos, com o objetivo de clarificar os seus pontos de interseção e distinção.

Quadro 1 - Síntese conceitual dos elementos cidade inteligente, cidade inovadora, cidade criativa e cidade conectada

Categoria	Conceito Central	Características Principais	Autores/Referências
Cidade Inteligente	Integra TIC à gestão urbana com foco na eficiência dos serviços, sustentabilidade e qualidade de vida.	Tecnologias aplicadas à mobilidade, energia, saúde, educação, participação cidadã e gestão baseada em dados.	De Barros e Da Silva (2018); ONU (2012); Organização das Nações Unidas (2016, 2015)
Cidade Inovadora	Capacidade institucional e social de gerar soluções criativas para desafios urbanos, articulando políticas públicas e empreendedorismo.	Ambientes de experimentação, fomento à pesquisa, políticas públicas estruturadas e ecossistema colaborativo.	Méndez (2007); Ferrão (2016); Tidd, Bessant e Pavitt (2008); Manual de Oslo (2005)
Cidade Criativa	Valoriza cultura, diversidade e indústrias criativas como motores do desenvolvimento socioeconômico.	Economia criativa, identidade urbana, expressões culturais locais, incorporação da diversidade cultural na gestão urbana.	Fonseca (2016); Florida (2002); UNESCO (2004)
Cidade Conectada	Foco na infraestrutura digital e interconectividade entre sistemas urbanos, pessoas e dispositivos.	Internet das Coisas, conectividade, redes integradas de serviços, plataformas digitais de controle e gestão urbana.	De Barros e Da Silva (2018); Antonialli e Kira (2020); ONU (2012)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A cidade inteligente é compreendida como aquela que integra Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) à gestão urbana, com vistas à eficiência dos serviços públicos, à sustentabilidade e à qualidade de vida da população. A cidade inovadora, por sua vez, destaca-se pela capacidade institucional e social de promover soluções criativas e eficazes para os desafios urbanos, por meio da articulação de políticas públicas, pesquisa científica e empreendedorismo tecnológico. Já a cidade criativa valoriza os ativos culturais, a diversidade e as indústrias criativas como motores de desenvolvimento econômico e coesão social, promovendo ambientes urbanos inclusivos e culturalmente dinâmicos. A cidade conectada, embora relacionada à cidade inteligente, foca na infraestrutura digital e na interconectividade entre pessoas, dispositivos e sistemas urbanos, permitindo fluxos contínuos de dados e informações.

A sistematização apresentada no quadro acima permite visualizar com maior nitidez as distinções e sobreposições entre os conceitos de cidade inteligente, inovadora, criativa e conectada, fornecendo uma base conceitual sólida para a análise dos territórios urbanos contemporâneos. Essa delimitação conceitual é fundamental para compreender como diferentes modelos de cidade contribuem, de modo complementar, para a constituição de um ecossistema de inovação. Nota-se, nesse sentido, que nos espaços urbanos é possível potencializar os processos inovativos e realizar a gestão da inovação por meio da articulação de múltiplos atores — empresas, universidades, poder público e sociedade civil — que, em interação sinérgica, viabilizam a criação e implementação de soluções criativas, tecnológicas e sustentáveis voltadas à melhoria das condições de vida local (Silva, 2023).

Para aprofundar a compreensão sobre a complexidade desses arranjos territoriais voltados à inovação, é relevante recuperar o debate teórico sobre a origem e expansão dos conceitos de ecossistemas, conforme discutido por Scaringella e Radziwon (2018).

De acordo com Scaringella e Radziwon (2018) após a introdução da terminologia de ecossistema de negócios por James Moore (1993), outras analogias foram realizadas e surgiram os conceitos como o de ecossistema de inovação, ecossistema de empreendedorismo, ecossistema de conhecimento. A Figura 1 abaixo apresenta levantamento da literatura realizado por Scaringella e Radziwon

(2018) em relação a estes novos conceitos. Os autores demonstram que há na literatura tipos de ecossistemas relacionados a outras áreas distintas da biologia, sendo um deles o ecossistema de inovação que na visão desses estudiosos está relacionado a formação de uma rede complexa de atores interdependentes, tais como empresas, organizações não governamentais (ONGs), instituições governamentais e outros fornecedores de recursos, como financiadores e investidores. Esses atores colaboram e interagem entre si para promover o desenvolvimento e a implementação de novas ideias, tecnologias e práticas inovadoras, criando assim um ambiente propício para o surgimento e a disseminação da inovação (Scaringella; Radziwon, 2018).

Figura 1 - Síntese dos tipos de ecossistema encontrados na literatura

Ecosystem taxonomy.		
Ecosystem	Definition	Selected references
Business ecosystem (62 records)	"Loose networks – of suppliers, distributors, outsourcing firms, makers of related products or services, technology providers, and a host of other organizations – affect, and are affected by, the creation and delivery of a company's own offerings. Like an individual species in a biological ecosystem, each member of a business ecosystem ultimately shares the fate of the network as a whole, regardless of that member's apparent strength." (Iansiti and Levien, 2004, p. 2).	Iansiti and Levien (2004), Li (2009), Moore (1993), Moore (1996), Zhang and Liang (2011).
Innovation ecosystem (25 records)	"An economic community supported by a foundation of interacting organizations and individuals [...] produces goods and services of value to customers, who are themselves members of the ecosystem. The member organisms also include suppliers, lead producers, competitors, and other stakeholders. Over time, they coevolve their capabilities and roles, and tend to align themselves with the directions set by one or more central companies." (Moore, 1996, p. 26). "The collaborative arrangements through which firms combine their individual offerings into a coherent, customer-facing solution. Enabled by information technologies that have drastically reduced the costs of coordination, innovation ecosystems have become a core element in the growth strategies of firms in a wide range of industries." (Adner, 2006, p. 1).	Gastaldi et al. (2015), Leten et al., 2013), Li and Garnsey, 2014, Nambisan and Baron, 2013.
Entrepreneurial/entrepreneurship ecosystem (9 records)	"The entrepreneurship ecosystem consists of a set of individual elements – such as leadership, culture, capital markets, and open-minded customers – that combine in complex ways." (Isenberg, 2010, p. 4)	Prahalad (2005), Isenberg (2010), Spigel (2015), Autio et al. (2014), Suresh and Ramraj (2012).
Knowledge ecosystems (3 records)	"The market-based ecosystem allows private sector and social actors, often with different traditions and motivations, ad of different sizes and areas of influence, to act together and create wealth in symbiotic relationship. Such an ecosystem consists of wide variety of institutions coexisting and complementing each other." (Prahalad, 2005, p. 65). "The flow of tacit knowledge between companies and the mobility of personnel have been advanced as the main advantages of geographic colocation which characterize these hotspots. Such hotspots have been characterized as knowledge ecosystems where local universities and public research organizations play a central role in advancing technological innovation within the system." (Clarysse et al., 2014, p. 1).	Clarysse et al. (2014), van der Borgh et al. (2012).

Fonte: reproduzido de Scaringella, Radziwon (2018).

Nota-se que neste contexto os conceitos de ecossistema de negócios e ecossistema de inovação ainda não se firmam como definições marcadamente distintas. Percebe-se que a ausência de clareza e precisão na caracterização dos tipos de ecossistema pode ocultar alguns aspectos relacionados à evolução do conceito de ecossistema de inovação, incluindo elementos de outros ecossistemas.

A esse respeito, percebe-se que o conceito de ecossistema de inovação perde sua força como construção quando empregado de forma ampla e abrangente, embora haja semelhanças e pontos comuns entre tais definições.

Vasconcelos Gomes *et al.* (2018) apresentaram diferentes conceituações de ecossistema de inovação em seu estudo, o que pode levar a conclusões contraditórias e conceitos concorrentes por parte da sociedade do conhecimento e dos agentes envolvidos com a inovação. Os pesquisadores indicaram em sua pesquisa o caráter polissêmico do conceito, usado em contextos distintos por diferentes estudiosos com diferentes meios e propósitos, como por exemplo, o emprego de termos indistintamente, como negócio, ecossistema, ecossistema de inovação, ecossistema baseado em plataforma, ecossistema de inovação aberta e assim por diante. Também demonstraram que foi possível verificar na literatura que empregaram o conceito de ecossistema de inovação como sinônimo de sistema ou *cluster* nacional de inovação, sem agregar muito valor com esta nova terminologia.

De acordo com Vasconcelos Gomes *et al.* (2018) essas diferentes conceituações podem ser percebidas como positivas, mostrando que o conceito de ecossistema de inovação expandiu-se rapidamente. Embora, estes diferentes usos da palavra ecossistema de inovação não contribuam para a formalização de um corpo conceitual sólido e uniforme, percebe-se que a edificação do conceito de ecossistema de inovação atravessa os limites e os desafios de toda e qualquer construção de definições e entendimentos de abordagem sistêmica.

Adner (2006, p. 2) define um ecossistema de inovação como "os arranjos colaborativos pelos quais as empresas combinam suas ofertas individuais em uma solução coerente voltada para o cliente". Pode-se afirmar que esta caracterização apresentada por Adner (2006) tem suas principais raízes no conceito de ecossistema de negócios, conforme utilizado por Moore (1993).

Já Gomes *et al.* (2018) argumentam que o conceito de ecossistema de inovação surgiu em parte como reação à captura de valor e foco competitivo que predominava na literatura de ecossistema de negócios pré-existente, e que o conceito de ecossistema de inovação enfatiza mais a criação de valor e colaboração entre os atores.

De acordo com Granstrand e Holgersson (2020), várias tentativas adicionais de definir ou descrever ecossistemas de inovação foram feitas nos últimos anos.

Com a observação de que há uma linha tênue entre definições explícitas e descrições, um aspecto marcante da literatura é que muitas pesquisas usam o conceito de ecossistemas de inovação sem defini-lo diretamente. No entanto, na revisão sistemática realizada por esses autores, relativa a cento e vinte publicações sobre ecossistemas de inovação e suas principais definições, identificou-se vinte e uma explicações com semelhanças e diferenças. Na análise dessas definições, identificou-se sete temas diferentes de elementos que compõem a definição, que, em diferentes graus, são usados para definir ecossistemas de inovação. O único elemento que está presente em todas as vinte e uma definições é o componente atores. Isso pode ser contrastado com o componente artefato (incluindo, por exemplo, produtos e tecnologias), que ocorre apenas em cerca de metade das definições. O segundo componente mais comum é colaboração/complementos, ocorrendo em dezesseis definições. Novamente, isso pode ser contrastado com o componente competição, que ocorre em apenas seis definições. O terceiro elemento mais comum é atividades, ocorrendo em quinze definições. Finalmente, instituições e coevolução ocorrem em sete definições cada uma. Em resumo, as definições de ecossistemas de inovação apuradas por Granstrand e Holgersson (2020), enfatizam, em geral, a colaboração e os atores, enquanto menos comumente se concentram na competição e nos artefatos. O conceito adquiriu uma assimetria em sua concepção, no entanto, algumas descrições de ecossistemas de inovação frequentemente revelam contradições em si mesmas e ressaltam a importância não apenas de atores que colaboram, mas também de atores que competem, bem como a importância de artefatos e tecnologias e padrões concorrentes.

Observa-se, segundo os apontamentos de Granstrand e Holgersson (2020), que existem três componentes recorrentes nas definições revisadas, nomeadamente atores, artefatos e instituições. Ademais, a revisão identifica no conceito de ecossistema de inovação os elementos: atividades e relações, especialmente incluindo relações colaborativas/complementares e competitivas/substitutivas, bem como, a sua natureza co-evolutiva. De acordo com esses autores, todos estes são componentes importantes que delineiam o conceito de ecossistema de inovação, conforme destacado por diferentes entendimentos (Granstrand; Holgersson, 2020).

Na visão Granstrand e Holgersson (2020), nenhuma definição encontrada inclui todos os elementos de forma precisa, parcimoniosa e logicamente consistente.

Diante disso, tais estudiosos propõem a seguinte definição de ecossistema de inovação (Granstrand; Holgersson, 2020, p.3): “An innovation ecosystem is the evolving set of actors, activities, and artifacts, and the institutions and relations, including complementary and substitute relations, that are important for the innovative performance of an actor or a population of actors”².

Na perspectiva desses autores, a partir do estudo realizado, um ecossistema de inovação deve ser considerado um conjunto evolutivo de atores, atividades e artefatos, instituições e relações entre eles. Nesta definição, os artefatos incluem produtos e serviços, recursos intangíveis, recursos tecnológicos e não tecnológicos e outros tipos de entradas e saídas do sistema, incluindo inovações, soluções criativas e inteligentes.

De acordo com a definição apresentada por Granstrand e Holgersson (2020), um ecossistema de inovação pode ser compreendido como um sistema integrado de atores que se articulam por meio de relações simultâneas de colaboração — de caráter complementar — e de competição. Esses atores desenvolvem uma variedade de atividades e mobilizam diferentes recursos, incluindo artefatos, tecnologias e outros elementos essenciais para o processo inovativo. Essa configuração dinâmica evidencia a complexidade e a interdependência que caracterizam os ecossistemas de inovação, nos quais a cooperação e a concorrência coexistem como forças propulsoras do desenvolvimento e da criatividade. O conceito se mostra geral, mas razoavelmente preciso, simples, e alinhado com a noção geral de um sistema dinâmico (Granstrand; Holgersson, 2020).

Considerando as diversas concepções existentes sobre ecossistemas de inovação e a evolução desse conceito ao longo do tempo, esta pesquisa adota a perspectiva de que a compreensão de ecossistema de inovação reside na articulação entre múltiplos atores e organizações que operam em rede. Essa rede de cooperação tem como propósito enfrentar desafios complexos, buscar soluções inovadoras e desenvolver ideias capazes de impactar a vida em sociedade, promovendo, assim, o desenvolvimento sustentável de um território. Tal concepção é

² Tradução livre do autor: Um ecossistema de inovação é um conjunto dinâmico e em constante evolução, composto por atores, atividades e artefatos, bem como pelas instituições e relações - incluindo aquelas de natureza complementar e substitutiva - que desempenham um papel fundamental no desempenho inovador de um ator individual ou de uma população de atores.

ilustrada pelo mapa apresentado na Figura 2, que exemplifica a inter-relação entre os componentes que compõem esse sistema dinâmico e interdependente. Cabe destacar que em um contexto marcado pela crescente complexidade e pelas rápidas transformações globais, a transdisciplinaridade, a diversidade e a integração de saberes tornam-se elementos essenciais para os processos de inovação.

Figura 2 - Mapa de ecossistema de empreendedorismo e inovação



Fonte: reproduzido de Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável (2017).

Nesse percurso de descobertas e construção de soluções inovadoras, é fundamental que o interesse público esteja no cerne das iniciativas, orientando-as para a promoção do bem-estar coletivo e a superação dos desafios urbanos. Tal direcionamento é indispensável para a busca de um desenvolvimento sustentável

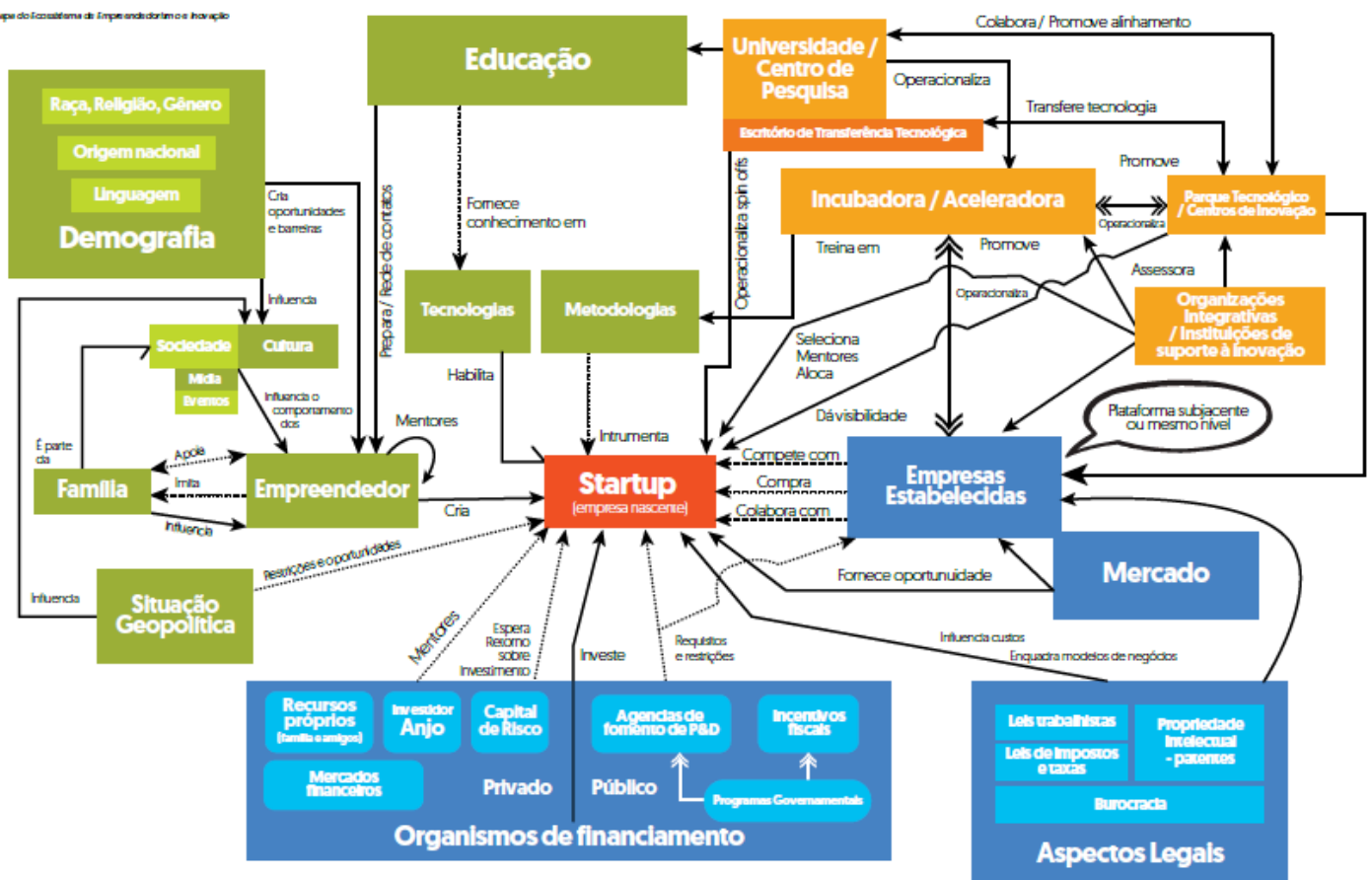
que responda de forma equitativa às demandas sociais, econômicas e ambientais contemporâneas (Silva, 2023).

A Figura 3 apresenta o mapeamento de um ecossistema real, destacando seus componentes e as interconexões entre eles. Observa-se que tanto a presença dos elementos quanto a qualidade das interações entre eles desempenham um papel essencial na estruturação do ecossistema.

Figura 3 - Mapa de ecossistema de empreendedorismo e inovação com elementos atuantes e as conexões entre eles.

MAPA DO ECOSISTEMA DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Figura 3: Mapa do Ecossistema de Empreendedorismo e Inovação



Fonte: reproduzido de Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável (2017).

Nesse cenário, o ecossistema pode ser compreendido como um ambiente fértil, sustentado por um conjunto de instituições de apoio, no qual os empreendedores e intraempreendedores atuam como agentes responsáveis por

lançar iniciativas inovadoras. Essas iniciativas se traduzem no desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços que buscam solucionar problemas concretos, atender demandas sociais, públicas e do setor privado ou, ainda, criar soluções para melhorar a vida da sociedade (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável, 2017).

2.2.1 Sistema de inovação no Brasil.

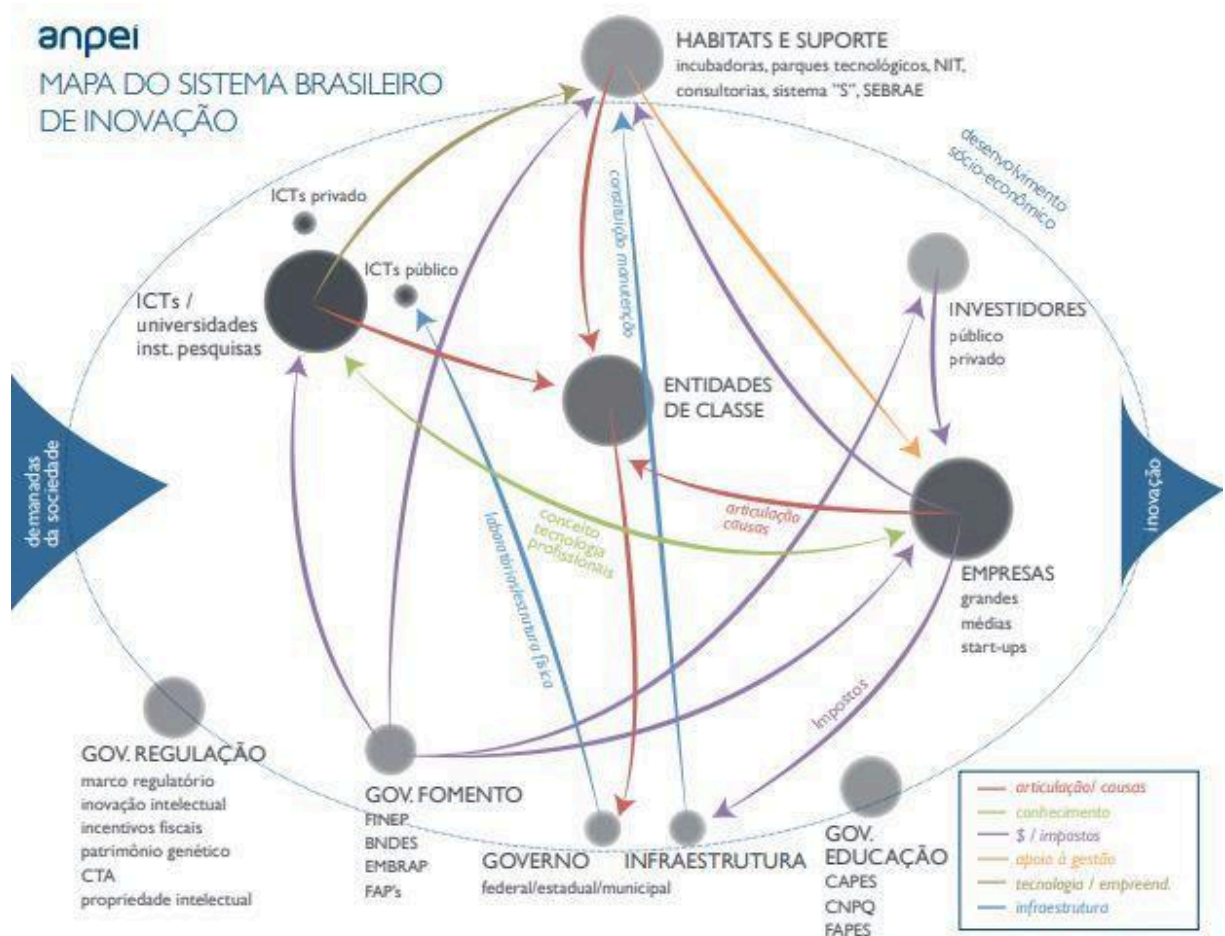
O Sistema Nacional de Inovação (SNI) brasileiro é uma estrutura complexa que integra diversos atores e instituições responsáveis por impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Fundamentado na interação entre governo, universidades, setor produtivo e entidades de pesquisa, o SNI busca criar um ambiente favorável à geração, disseminação e aplicação do conhecimento, congregando um robusto ecossistema de inovação. Sua consolidação, no entanto, é um processo recente quando comparado a países desenvolvidos, tendo sido historicamente caracterizado por um modelo linear de inovação, no qual a pesquisa acadêmica era dissociada das demandas do setor produtivo (ANPEI, 2014).

A partir da Constituição de 1988 e da promulgação da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), o Brasil avançou na institucionalização de políticas públicas voltadas à ciência, tecnologia e inovação (CT&I), promovendo a interação universidade-empresa e fomentando a criação de ambientes inovadores. Ainda assim, desafios persistem, como a burocracia na transferência de tecnologia, a baixa participação do setor privado no financiamento da inovação e a necessidade de maior alinhamento estratégico entre políticas nacionais e regionais. A recente atualização do arcabouço normativo, com o novo Marco Legal da CT&I (Lei nº 13.243/2016 e Decreto nº 9.283/2018), busca superar essas barreiras, criando mecanismos de incentivo à inovação e fortalecendo a governança do sistema. No entanto, a eficácia dessas medidas depende de sua efetiva implementação e do compromisso dos diferentes agentes envolvidos na construção de um ecossistema inovador mais dinâmico e competitivo.

O mapa do Sistema Nacional de Inovação do Brasil, apresentado na Figura 4 abaixo, ilustra a interconectividade entre os diversos agentes que compõem esse ecossistema, evidenciando as relações institucionais e os fluxos de conhecimento, financiamento e regulação que sustentam a inovação no país. No centro desse

arranjo, encontram-se as universidades e institutos de pesquisa, responsáveis pela produção científica e pela formação de capital humano qualificado, cuja interação com o setor produtivo é fundamental para a transformação do conhecimento em inovação aplicada. O governo, por meio de ministérios, agências reguladoras e órgãos de fomento, desempenha um papel central na formulação de políticas públicas, na definição do arcabouço regulatório e no financiamento da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico. Além disso, instituições como incubadoras, aceleradoras, parques tecnológicos e organismos de apoio à inovação atuam como facilitadores desse processo, promovendo a conexão entre os atores e viabilizando a transferência de tecnologia (ANPEI, 2014).

Figura 4 - Mapa do sistema brasileiro de inovação



Fonte: ANPEI (2014).

O mapa demonstra, ainda, a relevância da colaboração internacional, da participação da sociedade civil e da existência de redes de inovação como fatores que influenciam a dinâmica do SNI. Entretanto, desafios como a fragmentação das políticas, a insuficiência de investimentos contínuos e a necessidade de maior sinergia entre os setores produtivo e acadêmico indicam que há oportunidades para o aperfeiçoamento do sistema, visando ampliar sua eficiência e impacto no desenvolvimento nacional (ANPEI, 2014).

Por outro lado, cabe salientar que a consolidação de um ecossistema de inovação no Brasil enfrenta desafios relacionados à baixa articulação entre os diferentes níveis de governo e à ausência de políticas territoriais específicas que considerem as desigualdades regionais. Segundo Cassiolato e Lastres (2005), a lógica que sustenta os sistemas de inovação deve considerar as especificidades locais e os arranjos produtivos regionais, uma vez que a inovação não ocorre de maneira homogênea no território nacional. No entanto, observa-se que as políticas públicas de CT&I no Brasil têm sido, em grande medida, formuladas a partir de modelos generalistas e setoriais, que negligenciam os aspectos socioterritoriais da inovação.

Galdino (2018) complementa essa análise ao destacar que, mesmo com a existência de um marco legal favorável, como a Lei nº 10.973/2004, a regulamentação permanece fragmentada e muitas vezes desarticulada das realidades locais, o que compromete a eficácia das ações. Ademais, a carência de mecanismos permanentes de avaliação e monitoramento das políticas de inovação contribui para a descontinuidade das iniciativas governamentais e para a perda de sinergia entre os agentes do ecossistema.

Nesse contexto, o aperfeiçoamento da regulação dos ecossistemas de inovação no Brasil tem ganhado relevância estratégica, especialmente após a promulgação da Lei nº 13.243/2016, que institui o novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação. Conforme destaca Rauen (2016), a nova legislação promove avanços importantes ao conferir maior segurança jurídica à interação entre Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e o setor produtivo, ampliando as possibilidades de operacionalização de parcerias público-privadas e a atuação de núcleos de inovação tecnológica (NITs). A ampliação do conceito de ICT, a regulamentação da captação de recursos por fundações de apoio e a formalização

da participação de capital intelectual e infraestruturas de pesquisa em projetos de inovação são exemplos de medidas que buscam fortalecer a governança e a articulação entre os atores do Sistema Nacional de Inovação. Tais alterações contribuem para a construção de um ambiente regulatório mais eficiente, capaz de responder às exigências de um ecossistema inovador dinâmico e conectado com as demandas da sociedade e da economia (Rauen, 2016).

Contudo, mesmo com as regulamentações acima mencionadas, a ausência de uma cultura consolidada de inovação no setor público, somada à baixa maturidade institucional de muitos entes subnacionais, dificulta a internalização de práticas inovadoras nas estruturas administrativas. Nesse cenário, reforça-se a importância de um modelo de governança multinível e colaborativo, que promova a integração entre União, estados e municípios, com diretrizes claras para o fortalecimento das capacidades locais de gestão da inovação e para a construção de sistemas territoriais de inovação sustentáveis e inclusivos (Galdino, 2018).

Diante desse cenário, é fundamental que a superação das limitações do Sistema Nacional de Inovação venha acompanhada da formulação de políticas públicas locais efetivas, capazes de considerar as especificidades territoriais e fortalecer a articulação entre os diversos agentes. Como destaca Chevarria *et al.* (2023), a construção de um ambiente institucional sólido e regulado é condição indispensável para transformar a inovação em instrumento de desenvolvimento urbano sustentável.

Por certo, podemos afirmar que uma das maneiras de garantir que o gerenciamento de processos e ações de inovação tenham impacto no desenvolvimento e crescimento de um território é formulação de políticas públicas concretas para o desenvolvimento sustentável da inovação local, avançando para melhoria da qualidade de vida da comunidade, para a promoção da cidadania, bem como para a criação de condições para redução de desigualdades e minimização de problemas do território (Chevarria *et al.*, 2023).

As políticas públicas de inovação desempenham um papel primordial na promoção do desenvolvimento econômico e social nas cidades, especialmente em um contexto em que a inovação tecnológica se tornou um motor importante para o crescimento e a sustentabilidade urbana. A regulação e normatização dessas políticas são fundamentais para estabelecer um ambiente favorável à criação e à

implementação de inovações, garantindo que os benefícios gerados pela inovação tecnológica sejam distribuídos de forma justa e eficiente, sem prejudicar o bem-estar social e ambiental (Chevarria *et al.*, 2023).

A regulação das políticas públicas de inovação nas cidades é determinante para a criação de um ambiente institucional que favoreça a colaboração entre os diferentes agentes do ecossistema de inovação, como o governo, as empresas, as universidades e as organizações da sociedade civil. Ao estabelecer normas claras e mecanismos de incentivos, o poder público tem a capacidade de direcionar os fluxos de recursos e esforços para áreas estratégicas, como a educação, a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, fundamentais para o avanço da inovação nas cidades (Chevarria *et al.*, 2023).

A normatização das políticas de inovação tem um papel fundamental na promoção da sustentabilidade e resiliência dos ecossistemas urbanos, uma vez que regula e direciona o desenvolvimento tecnológico de forma equilibrada. De acordo com a Nova Agenda Urbana, o fortalecimento das cidades deve ser pautado no desenvolvimento de infraestruturas qualificadas e em um planejamento territorial que contemple as diversas necessidades da população. Nesse sentido, a integração entre políticas e planos urbanos é essencial para garantir um crescimento sustentável e equitativo das cidades (Organização das Nações Unidas, 2016).

Em complemento, a construção de políticas públicas de inovação deve estar ancorada nos princípios de equidade e inclusão, permitindo que diferentes grupos sociais, especialmente os mais vulneráveis, tenham acesso às oportunidades geradas pelos avanços tecnológicos. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotada pela Organização das Nações Unidas em 2015, estabelece um conjunto de objetivos interdependentes voltados à promoção de um desenvolvimento equilibrado, inclusivo e sustentável. No contexto urbano, o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 propõe tornar as cidades e os assentamentos humanos mais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Essa diretriz demanda o enfrentamento das múltiplas vulnerabilidades urbanas — como desigualdades socioeconômicas, exclusão digital e déficit de infraestrutura — por meio de políticas públicas integradas que promovam justiça territorial e equidade social. Entre as metas do ODS 11, destacam-se o acesso ampliado a serviços essenciais, o planejamento urbano participativo e a resiliência diante de desastres. Nesse sentido, inovação e tecnologia são convocadas como vetores de transformação social,

exigindo que as políticas públicas de inovação estejam alinhadas aos princípios da sustentabilidade urbana e contribuam para a construção de cidades mais justas, democráticas e inclusivas (ONU, 2015).

Dessa forma, a normatização adequada da inovação não apenas pode impulsionar o progresso tecnológico, mas também assegurar que esse avanço ocorra de maneira acessível e socialmente justa. Acrescenta-se que a adoção de normativas insuficientes, pode gerar a concentração dos benefícios da inovação em segmentos restritos da população ou em regiões específicas, promovendo assim a exclusão de parcelas significativas da sociedade do acesso às suas oportunidades e avanços. Tal desequilíbrio evidencia a importância de políticas públicas inclusivas que assegurem a distribuição equitativa dos resultados advindos dos processos inovativos.

Por outro lado, a normatização das políticas públicas de inovação desempenha um papel essencial na mitigação dos riscos inerentes ao avanço tecnológico, particularmente no que se refere à proteção da privacidade e segurança dos cidadãos no contexto urbano. Como destacado na literatura, a crescente utilização de dados para planejamento e gestão das cidades inteligentes levanta desafios regulatórios significativos, demandando a criação de marcos normativos que orientem o uso responsável de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, biotecnologia e análise de big data. A ausência de regulamentação adequada pode resultar em abusos, incluindo a exploração indevida de informações pessoais e a intensificação de desigualdades socioeconômicas. Assim, as políticas de inovação devem ser acompanhadas de mecanismos robustos de supervisão e controle, assegurando que a coleta, o processamento e o compartilhamento de dados estejam alinhados aos princípios de transparência, ética e respeito aos direitos fundamentais, conforme demonstram experiências nacionais e internacionais na gestão de cidades inteligentes (Antoniali; Kira, 2020).

Entendemos, a partir da literatura, que a normatização das políticas públicas de inovação deve ser dinâmica, acompanhando as rápidas mudanças no cenário tecnológico. Considerando a dinamicidade e a complexidade dos avanços tecnológicos, é imprescindível que as políticas públicas de inovação transcendam modelos rígidos e engessados, assumindo uma postura flexível e adaptativa. Tal abordagem não apenas possibilita respostas mais ágeis às novas demandas e desafios emergentes, mas também evita a obsolescência das ações governamentais

diante das rápidas transformações do cenário tecnológico e social. A incapacidade de adaptação, nesse sentido, pode comprometer as políticas implementadas e aprofundar as desigualdades no acesso aos benefícios da inovação (Antonialli; Kira, 2020).

A efetividade na implementação de políticas públicas de inovação está intrinsecamente ligada à capacidade do poder público de promover uma articulação intergovernamental e multissetorial robusta. Essa articulação envolve a integração das diferentes esferas de governo e o estímulo à formação de redes colaborativas que englobam agentes locais, nacionais e internacionais. Conforme destacado no Guia de Políticas Públicas: Gerenciando Processos (2014), a inovação em políticas públicas frequentemente consiste em empregar práticas ou arranjos existentes de novas formas para novos usos, o que requer uma coordenação eficaz entre diversos atores e níveis governamentais.

Ademais, a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (2016-2022) enfatiza a importância de fóruns de articulação das políticas dos governos estaduais voltadas para o desenvolvimento científico e tecnológico, reforçando a necessidade de colaboração entre diferentes níveis de governo. Logo, a regulação da inovação deve ser concebida como um esforço coletivo, envolvendo sociedade, setor privado e instituições acadêmicas, assegurando que os benefícios das políticas de inovação sejam amplamente distribuídos e socialmente inclusivos.

Sendo assim, a regulação e normatização das políticas públicas de inovação são elementos centrais para o sucesso dos ecossistemas urbanos inovadores. Elas garantem que as inovações não apenas tragam benefícios econômicos, mas também contribuam para a melhoria da qualidade de vida das cidades e para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável. No entanto, é preciso que essas políticas sejam constantemente avaliadas e ajustadas, a fim de se adaptarem às rápidas transformações tecnológicas e sociais, promovendo um ambiente inclusivo e responsável para o desenvolvimento da inovação nas cidades (Chevarria *et al.*, 2023).

A compreensão de inovação, tecnologia e ecossistemas de inovação em contextos urbanos fundamenta a análise do desenvolvimento territorial e das políticas públicas como instrumentos de articulação entre atores sociais para transformações sustentáveis. O próximo capítulo aborda referenciais teóricos, normativos e experiências de formulação e implementação dessas políticas.

3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO EM CONTEXTOS URBANOS

O presente capítulo visa aprofundar o entendimento sobre políticas públicas de inovação em contextos urbanos, discutindo sua evolução histórica, suas abordagens teóricas e exemplos de cidades inovadoras no cenário global.

A transformação profunda e constante nos cenários mundiais associada à globalização, à ampliação das demandas da sociedade, às emergentes tecnologias de comunicação e informação, bem como ao papel relevante desempenhado pela mídia, à participação em ascensão dos usuários e segmentos sociais nos processos decisórios, e à requisitada transparência e disponibilização de informações em todas as esferas de atuação governamental implicam em uma revisão e mudança no repertório de atuação das estruturas organizacionais públicas.

No âmbito estatal as mudanças ocorrem em uma abordagem mais desacelerada, em comparação com a esfera privada, tendo em vista a complexidade do aparelho e sistema público e à legislação à qual está submetido. Neste sentido, a reação para uma modernização dos organismos estatais em resposta à demanda da sociedade se apresenta comprometida. Nas palavras de Saraiva (2006, p. 26):

O resultado foi uma deterioração de sua capacidade de resposta às necessidades e aos anseios da população e um correlato declínio de sua credibilidade. No âmbito público, registrou-se, ademais, um desejo crescente de participação democrática nas decisões estatais, na sua implementação, no seu controle e nos seus benefícios. A telemática (comunicações + informática) permitiu fortalecer a transparência e o consequente controle social das ações do Estado. Tudo isso levou, ao longo dos anos 80, ao fortalecimento progressivo da concepção mais ágil da atividade governamental: a ação baseada no planejamento deslocou-se para a ideia de política pública. Sem descartar os aspectos positivos do planejamento, a dinâmica estatal enriqueceu-se com alguns conceitos derivados das transformações operadas no campo da tecnologia, da economia e da administração. A democratização do sistema político viu-se facilitada pela tecnologia: a descentralização e a participação ficaram mais fáceis do ponto de vista operacional e as mudanças sociais tornaram-nas possíveis e desejáveis.

Em face dessa realidade, detecta-se que as políticas públicas se apresentam como uma modalidade contemporânea de lidar com as imprevisibilidades na dinâmica transformações e mudanças céleres dos contextos sociais. A partir disso, reforça-se o papel do poder público estatal de fomentar diálogo permanente e interação com a sociedade para planejamento e formulação de políticas públicas, assim como, possibilitar a concretização institucional-legal de determinadas políticas públicas (Saraiva, 2006).

Nesta ótica, compreende-se que o conceito de políticas públicas se caracteriza como um fluir de deliberações públicas, voltado para a preservação do equilíbrio social ou para a introdução de desequilíbrios com o propósito de modificar essa dinâmica. Em uma perspectiva mais prática, pode-se afirmar que essa política representa um sistema de escolhas e resoluções públicas voltado para ações com o propósito de preservar ou modificar a realidade de um ou de vários setores da sociedade. Esta formulação ocorre mediante a definição de objetivos e estratégias de atuação, assim como pela alocação de recursos necessários para atingir os objetivos estabelecidos (Saravia; Ferrarezi, 2007).

Há que se considerar que diversas correntes conceituais enfatizam a centralidade da política pública na abordagem de desafios sociais. Entretanto, críticos dessas definições, ao apontarem para uma superestimação ocasional de aspectos racionais e procedimentais, argumentam que tais perspectivas desconsideram a essência intrínseca da política pública: o confronto de ideias e interesses. Importante ressaltar que, ao direcionarem predominantemente o olhar para o papel dos governos, essas definições negligenciam a sua inerente natureza conflituosa e as fronteiras que delimitam as decisões governamentais, excluindo potenciais parcerias entre governos, outras entidades institucionais e grupos sociais (Souza, 2006).

Por outro lado, entende-se que a construção das políticas públicas deve passar pelo envolvimento dos diversos atores sociais em uma grande rede de cooperação e articulação, compreendendo que a rede se refere a uma colaboração voluntária com o intuito de alcançar um objetivo compartilhado dentro de um determinado campo social. Isso implica na presença de entidades autônomas que, impulsionadas por uma ideia adotada de forma coletiva e livre, mantendo sua identidade própria, colaboram entre si para atingir metas comuns, promover cidadania, bem comum e criar condições para redução de desigualdades e minimização de problemas.

A democratização da gestão pública por meio da colaboração em rede e articulação política requer o aprimoramento de sua vertente pública. Isso se manifesta no aprofundamento e na revitalização das suas conexões com a sociedade civil e o Estado. Essa abordagem implica investir esforços nas mediações indispensáveis entre diversas entidades e instituições, bem como na interação entre a sociedade civil e os cidadãos.

No processo de interação entre Estado e sociedade e na construção coletiva das políticas públicas, é imprescindível considerar a agenda pública global, representada pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esses 17 objetivos, amplos e inter-relacionados, visam enfrentar os principais desafios do desenvolvimento contemporâneo, abordando questões que afetam populações em todo o mundo. Sua abrangência reflete a complexidade das demandas sociais, econômicas e ambientais, reforçando a necessidade de ações coordenadas e integradas em escala local, nacional e internacional.

Logo, é salutar que as políticas públicas dos territórios urbanos estejam alinhadas com estes ODS. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são divididos em quatro eixos temáticos principais. O primeiro eixo trata dos objetivos relacionados diretamente ao ser humano e como por exemplo a saúde, educação, melhoria da qualidade de vida e justiça. O segundo se refere ao meio ambiente, sua preservação e medidas de recuperação das florestas e da biodiversidade, combate à desertificação, proteção dos oceanos e recursos marinhos e medidas efetivas contra mudanças climáticas prejudiciais ao planeta. O terceiro eixo aborda a vertente econômica em especial em relação ao uso dos recursos naturais, a produção e tratamento de resíduos, produção e consumo de energia. O quarto e último eixo temático é relacionado à capacidade de aplicação e desenvolvimento dos ODS.

A temática abordada nesta pesquisa está intrinsecamente alinhada à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, especialmente no que tange ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 8, que busca promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, bem como assegurar emprego pleno, produtivo e trabalho decente para todas e todos.

A consolidação de um ecossistema de inovação e a formulação de políticas públicas orientadas para a inovação são pilares significativos para a concretização desse objetivo, uma vez que fomentam a criação de novas oportunidades de trabalho, estimulam a produtividade e fortalecem a economia de maneira socialmente inclusiva e ambientalmente responsável. Ao incentivar a articulação entre diferentes atores — como governos, setor privado, instituições de ensino e pesquisa e a sociedade civil —, os ecossistemas de inovação tornam-se instrumentos estratégicos para o desenvolvimento de soluções criativas e tecnológicas que respondem às necessidades locais e globais. Assim, esta pesquisa, ao explorar a interface entre inovação, políticas públicas e

desenvolvimento sustentável, contribui para a materialização do ODS 8, evidenciando seu potencial de impacto social e econômico no território investigado.

Nesse sentido, ao considerar os ecossistemas de inovação como instrumentos de promoção do desenvolvimento sustentável e inclusão produtiva, torna-se necessário refletir sobre o papel estratégico da inovação na reconfiguração das políticas públicas urbanas, especialmente diante dos desafios contemporâneos enfrentados pelas cidades.

As cidades contemporâneas enfrentam desafios complexos decorrentes do crescimento populacional, da desigualdade socioeconômica e das mudanças climáticas, exigindo novas abordagens para a formulação de políticas públicas. Nesse contexto, a inovação desponta como um elemento central para a governança urbana, possibilitando o desenvolvimento de soluções inteligentes e sustentáveis.

A inovação, no contexto das políticas públicas, pode ser entendida como um processo dinâmico de transformação institucional e tecnológica que busca aprimorar a eficiência dos serviços públicos e promover o desenvolvimento socioeconômico sustentável. De acordo com Schot e Steinmueller (2018), a inovação pode ser classificada em três categorias: a) inovação de mercado, baseada em tecnologias emergentes e novos modelos de negócios; b) inovação transformativa, que altera fundamentalmente as estruturas sociais e econômicas; e c) inovação sustentável, focada em soluções que reduzam impactos ambientais e promovam inclusão social.

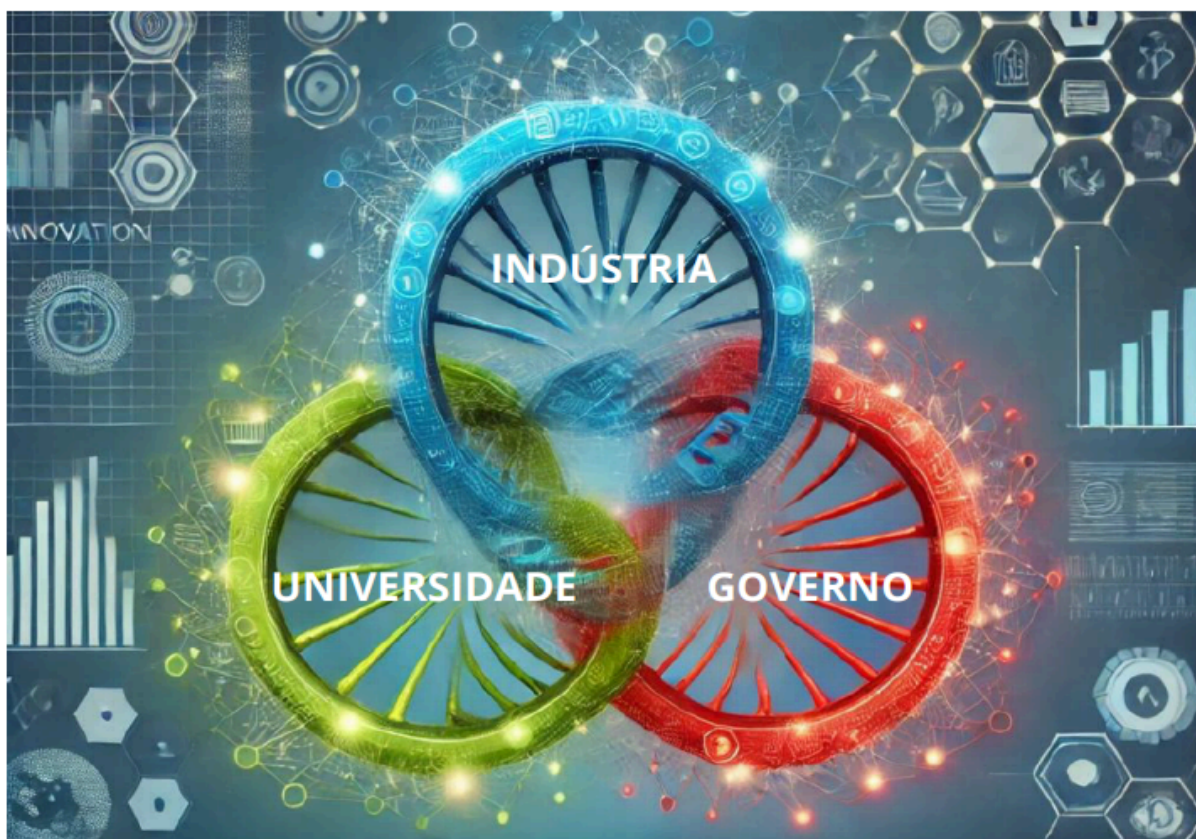
Autores como Edler e Fagerberg (2017) ressaltam que políticas públicas de inovação devem ir além da promoção de pesquisa e desenvolvimento (P&D), abrangendo aspectos regulatórios, institucionais e de governança. Nesse sentido, a teoria dos sistemas de inovação (Freeman, 1987; Lundvall, 1992) destaca a importância da interação entre diferentes atores do ecossistema inovador para o sucesso das políticas públicas.

A formulação de políticas de inovação em contextos urbanos tem suas raízes na Revolução Industrial, quando o avanço tecnológico impulsionou mudanças significativas nas dinâmicas sociais e produtivas. No século XX, os investimentos estatais em infraestrutura tecnológica e pesquisa foram essenciais para o desenvolvimento econômico de países como os Estados Unidos, a Alemanha e o Japão (Mazzucato, 2018).

Na década de 1990, com a ascensão da globalização e da economia do conhecimento, as cidades passaram a adotar estratégias mais integradas de

inovação, enfatizando a governança colaborativa e o envolvimento do setor privado. Modelos como o de *Triple Helix* (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000) evidenciam a importância da interação entre governo, academia e empresas na promoção da inovação urbana. Segundo Etzkowitz (2008), a lógica da *Triple Helix* parte do princípio de que a inovação não ocorre de forma isolada em uma única esfera, mas emerge da interação dinâmica e recíproca entre as universidades (geradoras de conhecimento e pesquisa), as empresas (responsáveis pela aplicação prática e comercialização das inovações) e o governo (que estabelece políticas públicas e fornece os marcos regulatórios e os incentivos necessários), conforme demonstra a Figura 5.

Figura 5 - Lógica da *Triple Helix*: interação entre universidade, indústria e governo na promoção da inovação



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Essa colaboração visa criar um ambiente propício à geração de novas ideias, à transferência de tecnologia e ao desenvolvimento de soluções inovadoras para os desafios sociais e econômicos. Ao ser aplicado em contextos urbanos, o modelo da

Triple Helix revela-se uma ferramenta estratégica para a inovação urbana, pois promove a integração entre diferentes atores locais, potencializa recursos e capacidades institucionais e estimula a criação de ecossistemas de inovação sustentáveis e inclusivos.

Por sua vez, as políticas públicas de inovação em cidades inovadoras são construídas sobre pilares fundamentais, tais como:

- Governança multinível: envolve a coordenação entre diferentes esferas de governo e segmentos diversos na formulação e implementação de estratégias inovadoras (Ansell; Gash, 2008);
- Infraestrutura e capital humano: a disponibilidade de infraestrutura tecnológica, conectividade digital e qualificação profissional são essenciais para o desenvolvimento de ecossistemas inovadores (Florida, 2011);
- Instrumentos de financiamento: políticas de fomento, subsídios e parcerias público-privadas desempenham um papel crucial na viabilização da inovação urbana (Rodrik, 2011);
- Inclusão e sustentabilidade: a inovação deve ser direcionada para a melhoria da qualidade de vida da população, reduzindo desigualdades e impactos ambientais (Geels, 2011).

Esses elementos apresentados acima revelam a complexidade e a interdependência que permeiam a construção de políticas públicas de inovação em ambientes urbanos. A coordenação entre diferentes atores e níveis de governo favorece estratégias integradas e adaptadas às demandas locais, enquanto a disponibilização de recursos tecnológicos e a qualificação da força de trabalho são essenciais para impulsionar processos inovadores. A viabilização financeira, por sua vez, desempenha um papel estratégico ao estimular iniciativas criativas e parcerias produtivas. Paralelamente, a orientação das ações para a promoção do bem-estar coletivo, inclusão social e a preservação ambiental assegura que as transformações geradas contribuam para cidades mais equitativas, resilientes e sustentáveis.

A questão da inclusão social no contexto das políticas de inovação urbana tem sido uma preocupação crescente na literatura. Enquanto os ecossistemas de inovação podem proporcionar grandes benefícios econômicos, eles também podem reforçar disparidades de acesso e oportunidades, principalmente quando focados em setores tecnológicos de ponta ou em áreas centrais das cidades. Assim, a inovação não pode ser vista apenas como um mecanismo de crescimento

econômico, mas deve ser pensada de forma a incluir os grupos sociais marginalizados, como comunidades periféricas, populações em situação de vulnerabilidade e trabalhadores informais (Presser; Lopes da Silva, 2020).

A Figura 6 revela a proposição de Presser e Lopes da Silva (2020) de que inovação inclusiva distingue-se da inovação tradicional ao ser concebida por e para grupos socialmente marginalizados, promovendo a subsistência sustentável e a geração de conhecimento de forma colaborativa. Diferentemente da abordagem convencional, que frequentemente beneficia segmentos economicamente privilegiados, a inovação inclusiva busca ampliar o acesso a soluções tecnológicas e oportunidades, garantindo participação ativa e dialógica no desenvolvimento de novas práticas e produtos. Dessa forma, esse modelo se consolida como um instrumento de transformação social, ao alinhar inovação e equidade no contexto do desenvolvimento sustentável.

Figura 6 - Elementos da inovação inclusiva



Fonte: reproduzido de Presser e Lopes da Silva (2020).

Vale destacar que a inovação inclusiva, a qual busca resolver problemas sociais por meio de novos modelos de negócio, processos ou serviços, é uma vertente que ganha destaque nas políticas públicas urbanas. A aplicação de tecnologias em áreas como saúde, educação e mobilidade urbana pode ser

transformadora para as camadas mais pobres da população, desde que adequadamente regulada e normatizada, buscando sempre o impacto positivo na qualidade de vida dos cidadãos (Tavares, 2022).

A sustentabilidade tem se consolidado como um aspecto central nas políticas públicas de inovação urbana, especialmente diante dos desafios ambientais crescentes enfrentados pelas cidades contemporâneas. A interseção entre inovação e sustentabilidade deu origem à ecoinovação, um conceito que busca aliar desenvolvimento econômico e responsabilidade ambiental, promovendo tecnologias limpas e processos produtivos mais eficientes e menos impactantes (Oliveira; Silva, 2023).

Nesse sentido, a inovação verde emerge como um elemento essencial das políticas urbanas, abrangendo desde a adoção de energias renováveis e a gestão sustentável de resíduos até práticas empresariais que minimizam a degradação ambiental. A literatura evidencia que, para serem eficazes, essas estratégias devem considerar não apenas os avanços tecnológicos, mas também uma governança estruturada que incentive a disseminação e adoção de tais práticas em larga escala. Assim, a inovação verde não pode ser tratada apenas como um diferencial competitivo para empresas ou cidades, mas como um pilar fundamental para a construção de ambientes urbanos mais resilientes e sustentáveis, garantindo a qualidade de vida das gerações futuras (Oliveira; Silva, 2023).

Não obstante, a literatura reforça a ideia de que a regulação da inovação verde frequentemente não é suficientemente robusta para garantir sua adoção em larga escala (Pinsky; Kruglianskas, 2017). Isso ocorre, em parte, devido a um marco regulatório ainda em adaptação às novas tecnologias e à ausência de incentivos eficazes para estimular setores industriais a adotarem práticas sustentáveis.

O estudo de Pinsky e Kruglianskas (2017) destaca que, embora a regulação ambiental possa ser um fator determinante para a ecoinovação, sua eficácia está condicionada à combinação de instrumentos regulatórios com subsídios e incentivos econômicos que reduzam os riscos financeiros dos projetos inovadores. A falta de políticas públicas coerentes e a predominância de abordagens fragmentadas e pouco coordenadas dificultam a internalização dos benefícios ambientais no setor privado, comprometendo a viabilidade econômica de muitas iniciativas voltadas à transição para uma economia de baixo carbono. As políticas públicas, portanto, devem não apenas estimular o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis, mas

também criar mecanismos que incentivem sua disseminação e adoção em todos os setores urbanos, desde a construção civil até a mobilidade urbana.

A governança das políticas públicas de inovação enfrenta desafios significativos, sendo que para evitar políticas fragmentadas e ineficazes, é essencial que a governança da inovação seja mais integrada e adaptativa. Segundo Chevarria *et al.* (2023), um modelo eficiente deve combinar incentivos à oferta e à demanda por inovação, incluindo benefícios fiscais, apoio financeiro e estímulo a compras públicas tecnológicas. No entanto, sem um alinhamento estratégico entre os diferentes entes governamentais e a participação ativa de todos os atores envolvidos, as políticas correm o risco de serem pouco eficazes. Dessa forma, reforça-se a necessidade de repensar os modelos de governança da inovação, promovendo maior integração, agilidade regulatória e suporte contínuo ao ecossistema inovador, com ênfase na formulação das políticas públicas (Chevarria *et al.*, 2023).

3.1 A efetividade das políticas públicas de inovação: desafios e papel do poder público na implementação e monitoramento

No presente estudo, adota-se uma concepção ampliada de política pública, entendida como um processo interativo e dinâmico de decisões e ações governamentais voltadas para a resolução de problemas coletivos, em articulação com múltiplos atores da sociedade civil. Essa abordagem reconhece o caráter político e conflituoso das políticas públicas, superando a visão tecnocrática que as reduz a um conjunto linear e racional de decisões estatais (Souza, 2006).

Nesse sentido, considera-se que as políticas públicas se constituem em arenas de negociação e disputa de interesses, nas quais o Estado atua como mediador e indutor de transformações sociais, econômicas e territoriais. Tal perspectiva dialoga com Saravia e Ferrarezi (2007), ao compreender as políticas como sistemas de escolhas públicas, com finalidades estratégicas, que envolvem deliberações sobre objetivos, instrumentos e alocação de recursos para a ação coletiva.

Ao tratar especificamente das políticas públicas de inovação, é necessário reconhecer sua natureza transversal e sistêmica, uma vez que envolvem diferentes setores, esferas de governo e agentes sociais. Segundo Edler e Fagerberg (2017), tais políticas não se restringem ao fomento à pesquisa e desenvolvimento (P&D),

mas abrangem uma ampla gama de instrumentos institucionais, regulatórios e financeiros voltados à promoção da inovação em diversas áreas da vida social. Dentro dessa lógica, o conceito de ecossistema de inovação surge como uma extensão operacional das políticas públicas de inovação, funcionando como uma malha interdependente de atores, instituições, fluxos de conhecimento e estruturas regulatórias que, em conjunto, viabilizam o desenvolvimento de soluções inovadoras e sustentáveis (Mazzucato, 2018; Chevarria *et al.*, 2023).

Desse modo, entende-se que o ecossistema de inovação não é um fenômeno espontâneo, mas sim uma construção orientada por diretrizes públicas que regulam sua estrutura, governança e dinâmica de funcionamento. A política pública, nesse contexto, atua como catalisadora da articulação entre os agentes do ecossistema — como universidades, empresas, governos e sociedade civil — e como indutora da inovação orientada a missões públicas, que visa responder a grandes desafios sociais, como a sustentabilidade urbana, a inclusão digital ou a transição energética (Mazzucato, 2018).

O Quadro 2 sintetiza algumas abordagens conceituais sobre políticas públicas, a fim de explicitar o referencial teórico adotado nesta pesquisa.

Quadro 2 - Síntese de abordagens teóricas de políticas públicas aplicadas à inovação em contextos urbanos

Enfoque principal	Autoria	Implicações para a pesquisa
Política como solução técnica e processo sequencial	Saravia; Ferrarezi (2007)	Relevante para mapear instrumentos e fases do ciclo da política
Política como arena de disputa, negociação e articulação	Souza (2006)	Fundamenta a visão de política como processo social interativo
Política como promotora de inovação para desafios públicos	Mazzucato (2018)	Integra inovação, Estado e transformação socioeconômica
Política como processo dinâmico de articulação entre atores para fins inovativos	Edler; Fagerberg (2017)	Fundamenta o conceito de ecossistema de inovação

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Dessa forma, a tese adota uma perspectiva integradora, ancorada nas contribuições contemporâneas da teoria da inovação orientada à missão, compreendendo a política pública de inovação como um instrumento estratégico voltado à transformação social e territorial. Essa concepção reconhece que a formulação e a implementação dessas políticas ocorrem em ambientes complexos, mediados por processos colaborativos e de conflitos entre diferentes atores institucionais e sociais. Nos ecossistemas urbanos, esses arranjos favorecem a articulação entre capacidades estatais, científicas, empresariais e comunitárias, criando condições para o desenvolvimento de soluções inovadoras alinhadas a desafios públicos concretos, como o crescimento inclusivo, a sustentabilidade ambiental e a redução das desigualdades (Souza, 2006).

Com base nesse arcabouço teórico, torna-se possível avançar na análise dos fatores que influenciam a efetividade das políticas públicas de inovação, com especial atenção ao papel estratégico do poder público em sua implementação, monitoramento e avaliação.

A efetividade das políticas públicas está diretamente ligada à capacidade de implementação, monitoramento e avaliação contínua, sendo fundamental para o desenvolvimento social, econômico e sustentável de um território. No entanto, alcançar esse grau de efetividade envolve não apenas a formulação de políticas bem-intencionadas, mas também um conjunto de práticas que garantam que os objetivos traçados sejam alcançados de maneira eficiente, inclusiva e com impacto positivo para a sociedade. Para isso, o papel do poder público na criação, execução e monitoramento dessas políticas é central, atuando como o principal agente regulador, financiador e facilitador da implementação (Kerbaui; Back, 2022).

A implementação de políticas públicas é um processo complexo, influenciado por fatores como a fragmentação do processo decisório, a falta de coordenação entre diferentes níveis de governo e a resistência de atores sociais e econômicos. No contexto brasileiro, o modelo federativo descentralizado atribui responsabilidades específicas aos governos subnacionais, tornando essencial a existência de mecanismos eficazes de coordenação intergovernamental. No entanto, a descentralização promovida pela Constituição Federal de 1988 não foi acompanhada de um modelo claro de distribuição de competências, resultando em desafios na implementação de políticas públicas. Estudos apontam que a ausência de incentivos estruturados para a colaboração entre União, estados e municípios

pode gerar sobreposições de responsabilidades e dificuldades na execução das ações planejadas (Kerbauy; Back, 2022).

Além da coordenação entre os entes federativos, a governança eficaz das políticas públicas depende da criação de arranjos institucionais que garantam a integração entre os diferentes atores envolvidos, incluindo a sociedade civil e o setor privado. O federalismo brasileiro caracteriza-se por um alto grau de interdependência, onde o governo federal atua como principal financiador e normatizador das políticas, enquanto estados e municípios assumem o papel de executores. No entanto, a efetividade dessas ações está condicionada à existência de estratégias que reduzam as barreiras institucionais e promovam uma gestão compartilhada, assegurando que as políticas formuladas sejam traduzidas em resultados concretos para a população (Kerbauy; Back, 2022). Assim, a implementação de políticas públicas bem-sucedidas requer um ambiente de governança que favoreça a colaboração e a tomada de decisão conjunta, minimizando as falhas de coordenação e ampliando a eficiência das ações governamentais.

A capacitação contínua dos servidores públicos é um elemento essencial para garantir a efetividade das políticas públicas, uma vez que a falta de treinamento pode comprometer a execução adequada dessas iniciativas. De acordo com Lima *et al.* (2023), estratégias estruturadas de formação profissional são fundamentais para que os servidores adquiram as competências técnicas e gerenciais necessárias para um atendimento de qualidade à população. Sem essa preparação, a prestação de serviços tende a ser menos eficiente, resultando em impactos negativos na governança e na satisfação dos cidadãos.

Além disso, a destinação adequada de recursos financeiros e o aprimoramento da infraestrutura administrativa são fatores determinantes para a implementação bem-sucedida das políticas públicas. Conforme apontam Lima *et al.* (2023), a qualificação profissional contínua possibilita que os servidores estejam preparados para responder a novas demandas e desafios do setor público, promovendo inovação e melhorias na gestão. Dessa forma, investir na formação dos servidores não deve ser visto como um custo, mas como um fator estratégico para fortalecer a administração pública e elevar a qualidade dos serviços prestados.

O papel do poder público na concretização das políticas públicas vai além da formulação de leis e diretrizes. O poder público tem a responsabilidade de garantir

que as políticas sejam implementadas de maneira eficiente, com transparência e com a real participação da sociedade nos processos decisórios. Uma das formas de garantir a efetividade das políticas é por meio da coordenação interinstitucional, estabelecendo mecanismos de colaboração entre diferentes esferas do governo (municipal, estadual e federal), além de envolver a sociedade civil e as empresas no processo (Toni, 2021).

No setor público, o planejamento estratégico desempenha um papel central na formulação de políticas públicas, ao proporcionar uma abordagem estruturada e contextualizada, fundamentada em uma análise abrangente das especificidades culturais, sociais e econômicas de cada território. Conforme argumenta Toni (2021), a construção de uma agenda estratégica exige que o Estado adote uma perspectiva de longo prazo, articulando os diferentes atores do ecossistema de políticas públicas e assegurando a coerência entre os objetivos formulados e sua materialização em ações concretas.

Nesse sentido, o poder público deve atuar como mediador e coordenador, promovendo a integração entre as demandas sociais e os recursos disponíveis, além de fortalecer mecanismos de governança que possibilitem maior alinhamento entre planejamento, orçamento e execução. A ausência de um planejamento estruturado e sensível às dinâmicas locais pode resultar na fragmentação das iniciativas governamentais, comprometendo a capacidade do Estado de promover políticas que respondam de maneira efetiva e sustentável às necessidades da população (Toni, 2021).

Cabe ressaltar que o poder público deve garantir mecanismos de monitoramento e avaliação contínua das políticas implementadas. A avaliação das políticas públicas não deve se restringir à análise de seus resultados finais, mas deve ocorrer ao longo de todo o processo de implementação, possibilitando ajustes e correções conforme necessário. Estudos indicam que a institucionalização de práticas avaliativas contínuas contribui para o aperfeiçoamento das políticas e para a eficiência da administração pública. Nesse sentido, a avaliação deve ser incorporada como um componente estruturante do processo decisório, permitindo a identificação de fragilidades e a implementação de medidas corretivas antes que problemas comprometam a efetividade das políticas (Frey, 2008).

Para assegurar a efetividade das ações governamentais, torna-se imprescindível a construção de um sistema de avaliação que não apenas identifique

falhas na implementação, mas também produza dados estratégicos para o aprimoramento contínuo das políticas públicas. A adoção de metodologias avaliativas baseadas em evidências permite que os gestores públicos realizem intervenções mais precisas e oportunas, garantindo maior transparência e otimização na alocação de recursos. A literatura ressalta que políticas públicas bem-sucedidas são aquelas que incorporam a avaliação como parte de sua governança, permitindo um ciclo dinâmico de aprendizagem institucional e adaptação às mudanças do cenário social e econômico (López, Asensio, 2025).

Embora o poder público seja fundamental na criação e implementação de políticas públicas, a participação ativa da sociedade também é um fator determinante para o sucesso de uma política pública. A participação cidadã, seja por meio de consultas públicas, fóruns de debate ou mecanismos de *feedback*, permite que a política pública esteja mais alinhada com as necessidades da população e com as realidades locais. Ao incorporar a voz do cidadão no processo de formulação e avaliação das políticas, o poder público cria um ambiente mais inclusivo, em que as políticas atendam de maneira mais eficaz aos problemas sociais (Santos, Teixeira, 2020).

A transparência e a prestação de contas também são aspectos vitais para a legitimidade e efetividade das políticas públicas. Entendemos que as políticas públicas precisam ser acompanhadas de uma comunicação clara e acessível à população, o que aumenta a confiança nos processos institucionais e a colaboração social na execução das políticas. A transparência não só garante que os recursos públicos sejam utilizados de maneira responsável, mas também cria um ambiente de fiscalização cidadã, fundamental para a manutenção da qualidade das políticas ao longo do tempo (Santos, Teixeira, 2020).

Dentro desse contexto, o poder público desempenha uma função relevante como agente regulador. A regulação eficaz garante que as políticas públicas não sejam distorcidas por interesses particulares ou pelo corporativismo, mantendo o foco no bem-estar coletivo. A atuação do Estado também inclui o fomento a parcerias público-privadas, por meio das quais o governo pode estimular a inovação e a participação do setor privado na execução de políticas de infraestrutura, educação e saúde, por exemplo, ampliando a capacidade de implementação sem sobrecarregar o orçamento público (Santos, Teixeira, 2020).

Ademais, o poder público deve atuar como agente facilitador na criação de um ambiente propício para que as políticas públicas possam ser efetivamente implementadas. Isso envolve a criação de um marco jurídico e institucional adequado, a garantia de recursos financeiros para a execução das políticas e o engajamento dos diversos atores envolvidos.

Observamos portanto, que a participação ativa do poder público, enquanto formulador, implementador e regulador, é essencial para garantir que as políticas públicas atendam às necessidades da população e atinjam os resultados esperados. Contudo, o sucesso de uma política pública também depende da capacidade do poder público de envolver a sociedade, garantindo a transparência, a inclusão e o monitoramento contínuo. Somente com uma abordagem integrada e participativa, é possível transformar boas intenções em mudanças reais e sustentáveis no contexto urbano e social.

No contexto urbano e social, as políticas públicas desempenham um papel essencial na promoção da inovação, ao fomentar a pesquisa, o desenvolvimento e a aplicação de novas tecnologias, além de viabilizar a infraestrutura necessária para sua implementação. No entanto, para que essas iniciativas sejam eficazes, é fundamental que estejam alinhadas com as particularidades econômicas, culturais e políticas de cada território. Conforme apontam Santos e Rezende (2023), o sucesso das políticas públicas voltadas para cidades inteligentes (*smart cities*) depende da sua capacidade de adaptação às demandas locais, promovendo uma governança integrada e participativa. A falta de alinhamento entre as diretrizes estabelecidas e as necessidades específicas dos contextos urbanos pode comprometer a eficácia dessas políticas, dificultando a adoção de soluções tecnológicas inovadoras e sustentáveis. Dessa forma, é imprescindível que as estratégias governamentais considerem a diversidade territorial e adotem abordagens flexíveis, que possibilitem a construção de soluções inovadoras de forma contextualizada e inclusiva.

Cabe destacar que a viabilidade financeira das políticas públicas de inovação representa um desafio estrutural, visto que sua implementação demanda investimentos expressivos em infraestrutura, qualificação de recursos humanos e fomento à pesquisa. No Brasil, o financiamento dessas políticas historicamente tem se mostrado desigual entre as regiões, o que compromete a capacidade de certos estados em promover um ambiente de inovação robusto. Estudos indicam que o financiamento público para inovação, embora relevante, ainda apresenta lacunas,

especialmente na distribuição regional dos recursos e no acesso a linhas de crédito específicas para pesquisa e desenvolvimento (Santana et al., 2021). A dependência excessiva de fontes externas de financiamento e a falta de um planejamento financeiro consistente podem limitar o impacto e a continuidade das ações governamentais voltadas para a inovação.

Nesse contexto, a consolidação de um ambiente favorável ao desenvolvimento tecnológico exige não apenas recursos financeiros, mas também a articulação eficiente entre governo, setor privado e instituições acadêmicas. A literatura evidencia que um dos principais entraves à efetividade das políticas de inovação no Brasil reside na fragmentação das iniciativas e na ausência de um modelo coordenado de incentivos que integre os diversos atores envolvidos. Para superar tais desafios, é fundamental fortalecer os instrumentos de apoio à inovação, como incentivos fiscais, fundos de investimento público e programas estruturados de fomento à pesquisa tecnológica (Kupfer, Cassiolato, Lastres, 2020). A ausência de uma estratégia de financiamento contínuo e bem distribuído pode comprometer o avanço científico e tecnológico do país, reduzindo sua competitividade no cenário global.

Vale ressaltar que a inovação não deve ser um processo exclusivamente voltado para grandes empresas ou centros tecnológicos, mas também deve beneficiar as comunidades mais vulneráveis e garantir que os avanços científicos e tecnológicos sejam acessíveis a todos. A inovação social refere-se ao desenvolvimento de soluções inovadoras para problemas sociais, como a pobreza, a desigualdade e a falta de acesso a serviços básicos.

Segundo Castells (2002), as políticas públicas de inovação devem, portanto, promover a inclusão digital e garantir que as novas tecnologias sejam acessíveis para todos, sem discriminação. Nesse sentido, as políticas públicas podem incentivar a formação de hubs de inovação social em áreas carentes, fomentar o empreendedorismo social e criar mecanismos para que a tecnologia e a inovação cheguem a todas as camadas da sociedade, contribuindo para a diminuição das desigualdades e para a construção de uma sociedade mais equitativa.

Diante das reflexões apresentadas, torna-se evidente que a efetividade das políticas públicas de inovação depende não apenas da sua formulação e implementação, mas também da capacidade do poder público de articular diversos atores, mobilizar recursos e estruturar mecanismos de governança que assegurem

inclusão, transparência e sustentabilidade. A construção de um ecossistema de inovação sólido exige a integração de múltiplos agentes — Estado, setor privado, academia e sociedade civil — de modo a garantir que as políticas atendam às necessidades locais e promovam benefícios equitativos para toda a população. Contudo, para que essas políticas sejam realmente transformadoras e eficazes, é fundamental que seus resultados sejam analisados de forma sistemática e contínua (Souza, 2006).

3.2 A importância da avaliação de impacto das políticas públicas de inovação

A inovação tem sido amplamente reconhecida como um vetor estratégico para o desenvolvimento socioeconômico e para o aumento da competitividade dos territórios urbanos. As políticas públicas de inovação, nesse contexto, são desenhadas para modernizar processos produtivos, fomentar ecossistemas empreendedores, fortalecer as capacidades tecnológicas locais e melhorar a qualidade de vida da população nas cidades. No entanto, a formulação e a implementação dessas políticas, embora fundamentais, não garantem por si só a sua efetividade. Para assegurar que os objetivos propostos sejam alcançados de maneira equitativa e sustentável, torna-se indispensável a realização de processos sistemáticos de avaliação de impacto (Weiss, 1998).

A avaliação de impacto cumpre um papel central ao verificar em que medida as políticas públicas de inovação produzem os efeitos desejados, ao mesmo tempo em que identifica consequências não previstas que podem surgir de sua execução. Essa prática permite não apenas aferir o grau de alcance dos objetivos estabelecidos, mas também aprimorar continuamente as ações governamentais, contribuindo para o fortalecimento da legitimidade e da eficiência do Estado. Conforme argumenta Weiss (1998), a avaliação de impacto não deve ser vista unicamente como um procedimento técnico, mas sim como um instrumento político e estratégico, capaz de orientar a tomada de decisão e a reconfiguração de prioridades públicas.

Sob essa ótica, é necessário reconhecer que as políticas públicas municipais de inovação abrigam, em seu interior, diferentes instâncias e dimensões que operam de forma interdependente. Duas dessas dimensões se destacam: a governança das políticas públicas e a atuação da burocracia estatal no âmbito local. Embora estejam contidas no escopo mais amplo da política pública, essas instâncias possuem

funções analíticas distintas que justificam sua abordagem diferenciada. A governança refere-se à capacidade de articulação entre múltiplos atores — governo, setor privado, universidades, sociedade civil — em arranjos institucionais horizontais e colaborativos, assegurando que as decisões sejam compartilhadas, transparentes e adaptáveis (Ansell; Gash, 2008; Edler; Fagerberg, 2017). Já a burocracia local, composta por agentes públicos e estruturas administrativas, atua na linha de frente da implementação das políticas, traduzindo as diretrizes em ações concretas e operacionais.

Essa distinção é fundamental, pois permite compreender com maior precisão os fatores que condicionam a efetividade das políticas públicas de inovação. Enquanto a governança está relacionada à articulação estratégica entre atores e à criação de consensos em torno de objetivos comuns, a ação burocrática diz respeito à capacidade do Estado local de planejar, executar e monitorar essas políticas, enfrentando os entraves institucionais e operacionais do cotidiano administrativo (Kerbaui; Back, 2022; Lima *et al.*, 2023). A separação analítica desses elementos, portanto, não implica sua desconexão, mas sim uma estratégia metodológica para captar a complexidade dos processos políticos e administrativos que estruturam o ecossistema de inovação nos contextos municipais.

No caso das políticas públicas de inovação, para avaliar os seus impactos, é necessário o uso combinado de métodos quantitativos e qualitativos. Indicadores como número de *startups* criadas, volume de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), patentes registradas e geração de empregos em setores intensivos em conhecimento são relevantes, mas não suficientes. Abordagens qualitativas, como estudos de caso, entrevistas com atores envolvidos e análise de redes colaborativas, contribuem para capturar aspectos subjetivos, relacionais e institucionais que os dados estatísticos não contemplam (Georghiou et al., 2014). A triangulação de métodos amplia a capacidade analítica da avaliação e permite ajustar as políticas em tempo real, em consonância com os objetivos de transformação territorial e inclusão produtiva.

Portanto, a avaliação de impacto das políticas públicas de inovação deve ser concebida como um processo contínuo, multidimensional e participativo. Ela deve considerar tanto a articulação político-institucional (governança) quanto os mecanismos administrativos e operacionais (burocracia), dentro de uma abordagem que compreenda a política pública como um sistema dinâmico e adaptativo. Ao

adotar essa perspectiva, reforça-se o papel estratégico da avaliação na construção de políticas públicas mais responsivas, eficientes e orientadas para a produção de valor público (Mazzucato, 2018; Souza, 2006; Saravia; Ferrarezi, 2007).

3.3 Políticas públicas de inovação e exclusão digital: omissões e impactos sociais

A transformação digital tem sido amplamente promovida como eixo estruturante das políticas públicas de inovação, visando modernizar os serviços estatais, dinamizar a economia e ampliar a eficiência da gestão pública. Contudo, esse processo tem avançado, por vezes, sob uma lógica funcionalista e economicista, desconsiderando as desigualdades estruturais que moldam o acesso às tecnologias digitais. Como resultado, observa-se que a exclusão digital continua sendo uma dimensão negligenciada no desenho e na implementação das políticas de inovação, configurando-se como um entrave significativo à equidade e à sustentabilidade social dos ecossistemas urbanos.

No âmbito das políticas públicas municipais, compreendidas aqui como o conjunto de estratégias normativas, administrativas e operacionais voltadas ao estímulo à inovação em nível local, é necessário atentar-se à articulação entre duas dimensões institucionais que, embora interdependentes, exercem papéis distintos: a governança e a burocracia estatal (Chevarria *et al.*, 2023). A primeira refere-se à coordenação estratégica entre atores diversos — governos, setor privado, academia e sociedade civil — para definir metas, recursos e instrumentos voltados à inovação inclusiva. Já a burocracia municipal representa a engrenagem operativa dessas diretrizes, sendo responsável pela tradução cotidiana das políticas em serviços públicos concretos e acessíveis.

A exclusão digital, nesse contexto, revela não apenas a carência de infraestrutura tecnológica, mas sobretudo a fragilidade da governança e da capacidade administrativa para responder às desigualdades de acesso às tecnologias da informação e comunicação. Quando a governança falha em incorporar a inclusão digital como prioridade estratégica, e a burocracia municipal carece de recursos e competências para implementar ações efetivas, consolidam-se barreiras estruturais que perpetuam a marginalização de grupos vulneráveis. Como argumenta Mazzucato (2018), políticas de inovação devem ser orientadas a missões

públicas que enfrentem os grandes desafios sociais, como a inclusão digital, e não se restrinjam a impulsionar a competitividade econômica.

A exclusão digital — entendida como a limitação ou ausência de acesso efetivo a dispositivos, conectividade e letramento digital (Warschauer, 2003) — afeta desproporcionalmente populações de baixa renda, idosos, moradores de áreas rurais ou periféricas e pessoas com deficiência. Tais barreiras aprofundam desigualdades sociais já existentes, como aponta Bourdieu (1986), ao evidenciar a relação entre exclusão tecnológica e a distribuição desigual dos capitais cultural, econômico e social. O acesso restrito às TICs limita oportunidades de aprendizagem, empregabilidade e participação cidadã, ampliando a distância entre os grupos incluídos e excluídos do mundo digital.

Esse cenário é agravado pela falta de iniciativas estruturadas por parte dos municípios para universalizar a conectividade e formar competências digitais básicas. Como revelam os dados da PNAD Contínua (IBGE, 2021), cerca de 20% dos domicílios brasileiros permanecem sem acesso à internet, com índices ainda mais alarmantes entre famílias de baixa renda e nas zonas rurais. Tal realidade compromete o direito à informação e ao acesso a serviços públicos digitais, afetando diretamente áreas como educação, saúde, trabalho e assistência social.

No campo educacional, a exclusão digital compromete o desenvolvimento de competências fundamentais para o século XXI e intensifica desigualdades estruturais. Durante a pandemia de covid-19, Mota e Santos (2024) demonstram que a adoção emergencial do ensino remoto expôs fragilidades significativas: estudantes sem dispositivos e conectividade de qualidade foram excluídos do processo de ensino-aprendizagem, elevando as taxas de evasão escolar. Esse cenário reflete a ausência de políticas municipais eficazes voltadas à infraestrutura tecnológica nas escolas públicas e à formação continuada dos educadores, como já alertava Selwyn (2010).

No mercado de trabalho, Castells (1999) assinala que a sociedade em rede exige competências digitais mínimas para a inclusão produtiva. Trabalhadores sem domínio das TIC enfrentam desvantagens estruturais diante da crescente digitalização dos processos produtivos e da prestação de serviços. O mesmo ocorre no acesso a políticas públicas essenciais, como saúde e assistência social, cuja oferta digitalizada se mostra inacessível a quem não possui equipamentos, conectividade ou letramento digital (Who, 2020).

Esse conjunto de lacunas compromete o alinhamento das políticas públicas municipais de inovação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente os de número 4 (educação de qualidade), 8 (trabalho decente e crescimento econômico), 9 (indústria, inovação e infraestrutura) e 10 (redução das desigualdades). A inclusão digital, nesse sentido, não deve ser tratada como um apêndice das políticas de inovação, mas como elemento constitutivo de uma abordagem integrada que articule desenvolvimento sustentável, equidade social e inovação tecnológica.

A governança pública eficaz, comprometida com os princípios dos ODS, deve garantir que a inclusão digital seja concebida como uma meta transversal — orientando o planejamento estratégico, a alocação de recursos e a criação de arranjos institucionais colaborativos. Por sua vez, a burocracia municipal precisa estar tecnicamente preparada e institucionalmente fortalecida para implementar programas de conectividade, capacitação digital e acesso equitativo às TIC, com atenção especial às regiões e grupos historicamente excluídos.

Portanto, pensar a exclusão digital no contexto das políticas públicas de inovação implica ir além do diagnóstico da desigualdade tecnológica. Exige reconhecer que sua superação passa por uma governança comprometida com a justiça social, por uma burocracia eficiente na execução de medidas inclusivas e por políticas públicas que tratem a inclusão digital como eixo estruturante para o desenvolvimento urbano sustentável. Consolidar um ecossistema de inovação verdadeiramente inclusivo implica articular essas dimensões em torno de um projeto coletivo que promova tanto o progresso tecnológico quanto a ampliação das liberdades e das oportunidades para todas e todos (Sen, 1999).

Em síntese, a análise da exclusão digital no âmbito das políticas públicas municipais de inovação evidencia que a consolidação de ecossistemas inovadores verdadeiramente inclusivos requer não apenas a criação de marcos normativos e dispositivos tecnológicos, mas também uma governança estratégica capaz de articular prioridades sociais e uma burocracia operacionalmente apta a executar políticas com equidade. A inclusão digital deve ser entendida como um eixo estruturante das estratégias de desenvolvimento sustentável, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e com o compromisso de redução das desigualdades. Essa perspectiva amplia o entendimento sobre o papel da inovação nos territórios urbanos e destaca a necessidade de políticas integradas

que articulem criatividade, tecnologia e justiça social. A seguir, este trabalho se volta à análise de experiências consolidadas em ecossistemas urbanos de inovação, nacionais e internacionais, a fim de identificar boas práticas que possam subsidiar a reflexão sobre os caminhos possíveis para o fortalecimento do ecossistema de inovação de Bauru.

3.4 Referências em ecossistemas de inovação: exemplos de territórios urbanos consolidados

É possível identificar em contextos urbanos, cidades criativas e inteligentes que estabeleceram uma lógica de funcionamento ancorada na criatividade e na tecnologia, um ecossistema de inovação consolidado e articulado.

A consolidação de ecossistemas de inovação em territórios urbanos tem se mostrado um fator determinante para o desenvolvimento sustentável, a competitividade e a melhoria da qualidade de vida nas cidades. Em diversos contextos, observa-se a emergência de cidades criativas e inteligentes que, ao estabelecerem uma lógica de funcionamento baseada na criatividade, tecnologia e colaboração, conseguem articular atores e recursos de forma eficiente, promovendo ambientes propícios à inovação. Esses territórios se destacam por implementar políticas públicas inovadoras, fomentar parcerias entre setor público, privado e academia, e adotar soluções tecnológicas que respondem de maneira eficaz aos desafios urbanos contemporâneos.

Apresentamos a seguir referências consolidadas em ecossistemas de inovação em contextos urbanos, evidenciando exemplos de cidades que se destacaram por suas estratégias inovadoras e práticas bem-sucedidas.

A seleção das cidades analisadas nesta seção foi orientada por critérios analíticos que permitiram construir um referencial comparativo relevante para o estudo do ecossistema de inovação de Bauru. Inicialmente, buscou-se identificar cidades cujas experiências em políticas públicas de inovação urbana fossem amplamente documentadas na literatura científica, permitindo acesso a informações sistematizadas e atualizadas. Em segundo lugar, considerou-se a diversidade de contextos institucionais, econômicos e geográficos, com o intuito de contemplar modelos internacionais e nacionais que apresentassem distintos graus de maturidade na consolidação de seus ecossistemas de inovação. Ademais, a seleção privilegiou cidades que articulam, de maneira explícita, elementos como governança

colaborativa, regulação normativa, desenvolvimento sustentável e inclusão digital, e que apresentam modelos de interação entre governo, setor produtivo e instituições de ciência e tecnologia — alinhando-se, assim, às diretrizes teóricas abordadas nos capítulos anteriores, especialmente aos conceitos de inovação orientada à missão (Mazzucato, 2018), ecossistemas territoriais de inovação (Edler; Fagerberg, 2017) e políticas públicas participativas (Souza, 2006; Saravia; Ferrarezi, 2007). Por fim, os estudos de caso selecionados também se mostram úteis para evidenciar avanços e limites comuns à implementação das políticas de inovação, fornecendo subsídios importantes para refletir sobre o estágio atual e as potencialidades do ecossistema de Bauru.

3.4.1 Modelos urbanos de gestão da inovação no âmbito internacional

No cenário internacional, as cidades inovadoras emergem como laboratórios urbanos que integram tecnologia, sustentabilidade e participação cidadã para otimizar a gestão pública e melhorar a qualidade de vida da população. Modelos de referência incluem territórios urbanos, que se destacam pelo uso avançado de inteligência artificial e Internet das Coisas (IoT) na gestão de mobilidade e segurança, além de políticas de urbanismo altamente eficientes. Acrescenta-se referências que se baseiam no uso intensivo de tecnologias emergentes para otimizar os serviços urbanos, sensores inteligentes e infraestrutura digital para criar uma cidade mais eficiente e sustentável.

A cidade de Amsterdã alia inovação e sustentabilidade ao implementar soluções como bairros autossuficientes em energia, incentivo ao transporte ativo e plataformas digitais que promovem a transparência na administração pública. Amsterdã é uma referência global em inovação urbana e sustentabilidade. A cidade implementa políticas públicas que incentivam a economia circular, a mobilidade sustentável e a governança participativa. O projeto *Amsterdam Smart City* integra cidadãos, empresas e instituições acadêmicas para desenvolver soluções inovadoras em áreas como eficiência energética, transporte e infraestrutura digital (Meijer; Bolívar, 2016).

A cidade de Amsterdã também investe fortemente em infraestrutura digital, com iniciativas como a implementação de sensores inteligentes para monitoramento do tráfego e qualidade do ar, além de plataformas abertas de dados que permitem maior transparência e engajamento social (Hajer; Pelzer, 2018). Outro destaque é a mobilidade urbana, onde o incentivo ao uso de bicicletas, transportes públicos

eficientes e zonas livres de carros são medidas que demonstram um compromisso com a inovação sustentável.

Já Barcelona se consolidou como uma *smart city global* ao adotar infraestrutura urbana digitalizada, conectividade 5G e participação cidadã ativa na tomada de decisões. Barcelona implementou a estratégia *Barcelona Digital City*, promovendo dados abertos, plataformas colaborativas e soluções de mobilidade inteligente. A cidade se destaca pelo seu modelo de inovação cidadã, que incentiva a participação da população no desenho de políticas públicas (Morozov; Bria, 2018).

Esses exemplos demonstram que as cidades inovadoras não apenas otimizam os serviços urbanos, mas também fomentam ecossistemas de empreendedorismo, promovem o uso eficiente de recursos naturais e fortalecem a resiliência urbana diante dos desafios globais, tornando-se referências para o futuro do desenvolvimento sustentável.

3.4.2 Modelos urbanos de gestão da inovação no Brasil

No Brasil, algumas cidades despontam como referências nesse cenário. Curitiba, por exemplo, é reconhecida por seu pioneirismo em transporte público sustentável e planejamento urbano eficiente, priorizando a mobilidade e os espaços verdes. Por isso, Curitiba é uma cidade que demonstra sua eficiência no planejamento urbano por suas políticas voltadas para a sustentabilidade. Nos últimos anos, a cidade tem se empenhado em consolidar-se como um pólo de inovação, implementando estratégias que integram o poder público, o setor privado e instituições acadêmicas. Um exemplo notável é a criação do Vale do Pinhão³, iniciativa voltada para fortalecer o ecossistema de inovação local e fomentar a economia criativa, proporcionando suporte a *startups* e promovendo conexões entre diferentes agentes da inovação (Silva, 2020).

³ De acordo com o site oficial do Vale do Pinhão: <https://www.valedopinhao.com.br/>, a política do Vale do Pinhão é um exemplo de política pública de fomento à inovação, empreendedorismo e desenvolvimento sustentável implementada no município de Curitiba, no estado do Paraná. Lançada em 2017 pela Prefeitura de Curitiba, por meio da Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação, essa iniciativa tem como objetivo consolidar um ecossistema de inovação que integre o setor público, privado, acadêmico e a sociedade civil para promover a transformação econômica, social e urbana da cidade. A política busca estimular a criatividade, tecnologia e sustentabilidade como motores para o desenvolvimento local. Para isso, investe em infraestrutura tecnológica, espaços de inovação (como coworkings e hubs), capacitação empreendedora, apoio a startups e ações que favoreçam a inovação aberta e a economia criativa. O Vale do Pinhão se destaca, ainda, por promover a governança colaborativa, envolvendo universidades, centros de pesquisa, empresas e a sociedade civil na formulação e execução de projetos que visam tornar Curitiba uma cidade inteligente (smart city), sustentável e inovadora. Além disso, a política valoriza a inclusão social e digital, buscando garantir que os benefícios da inovação alcancem diferentes segmentos da população.

A governança estruturada é um dos grandes diferenciais de Curitiba nesse contexto. A Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação desempenha um papel essencial na articulação de políticas públicas e na criação de um ambiente favorável ao empreendedorismo. Esse modelo de gestão tem sido fundamental para a atração de investimentos e para o desenvolvimento de novas tecnologias que impulsionam o crescimento econômico da cidade (Silva, 2020).

Além da governança, a infraestrutura urbana de Curitiba é outro fator que favorece a inovação. A cidade conta com um sistema de transporte público eficiente e um planejamento urbano reconhecido internacionalmente, elementos que contribuem para a qualidade de vida da população e para a criação de um ambiente propício à experimentação de novas soluções tecnológicas (Silva, 2020).

Entretanto, apesar dessas vantagens, Curitiba enfrenta desafios significativos na consolidação de seu ecossistema de inovação. Um dos principais problemas está na concentração das iniciativas inovadoras em áreas centrais da cidade, o que gera uma desigualdade territorial no acesso a oportunidades e investimentos. Regiões periféricas ainda carecem de suporte adequado para o desenvolvimento de negócios inovadores, limitando o potencial de crescimento equilibrado e inclusivo da cidade (Pedroso; Bardi, 2024).

Outro desafio importante é a necessidade de fomentar uma cultura de inovação entre pequenas e médias empresas. Muitas dessas organizações ainda enfrentam dificuldades para incorporar novas tecnologias, seja por falta de formação ou por barreiras financeiras. Para superar essas limitações, é essencial que políticas públicas incentivem programas de formação e desenvolvimento e facilitem o acesso a linhas de financiamento voltadas para inovação (Pedroso, Bardi, 2024).

A governança participativa constitui um elemento passível de aprimoramento no modelo de inovação de Curitiba. Embora existam estruturas destinadas à promoção de práticas inovadoras, torna-se imprescindível a ampliação da participação da sociedade civil, do meio acadêmico e do setor produtivo nos processos de formulação das políticas públicas. O fortalecimento do diálogo entre esses distintos atores pode favorecer a construção de um ecossistema de inovação mais inclusivo, coeso e sintonizado com as demandas e especificidades da cidade (Silva, 2020).

Há que se salientar que Curitiba também tem se destacado pelas suas políticas de incentivo à inovação. O município possui um marco legal importante

para a inovação, a Lei nº 15.556/2013, que cria o Fundo de Desenvolvimento Econômico e Inovação de Curitiba. Esse fundo é voltado para o apoio a projetos inovadores e tecnológicos, com foco no fortalecimento do ecossistema local de *startups* e empresas de base tecnológica (Silva, 2020).

Adicionalmente, a criação do Vale do Pinhão é uma iniciativa que visa estruturar o ecossistema de inovação da cidade, promovendo a integração entre as universidades, empresas e o poder público. Curitiba ainda conta com uma série de incentivos fiscais, como a isenção de IPTU para empresas que se instalem em áreas tecnológicas, e programas de financiamento para *startups*. Esses dispositivos legais visam estimular o crescimento das empresas inovadoras, proporcionando um ambiente favorável ao desenvolvimento de novos produtos e tecnologias (Pedroso; Bardi, 2024).

No entanto, o funcionamento desses dispositivos está sendo desafiado pela concentração das iniciativas em áreas centrais, enquanto regiões periféricas carecem de políticas públicas que incentivem a inovação de maneira mais equilibrada. O próprio Vale do Pinhão é um exemplo de uma política que, embora bem-sucedida em algumas áreas, ainda precisa ser expandida para garantir um alcance mais inclusivo e integrado (Pedroso; Bardi, 2024).

Diante desse cenário, Curitiba apresenta um grande potencial para se consolidar como referência em inovação no Brasil. Entretanto, para que esse objetivo seja plenamente alcançado, é necessário enfrentar desafios estruturais relacionados à inclusão social, à democratização do acesso à inovação e ao fortalecimento da participação coletiva no desenvolvimento de políticas públicas.

Já São Paulo, a maior metrópole do país, aposta na digitalização de serviços públicos e no estímulo ao empreendedorismo, promovendo conexões entre setores produtivos e fomentando um ambiente dinâmico para novos negócios. São Paulo, enquanto maior centro urbano e econômico da América Latina, ocupa uma posição de destaque no cenário da inovação, consolidando-se como um dos pólos mais dinâmicos para o desenvolvimento de tecnologias, empreendedorismo e soluções urbanas inteligentes no Brasil. No entanto, essa condição não se dá sem desafios e contradições. O modelo de ecossistema de inovação da cidade reflete tanto sua capacidade de atrair investimentos e gerar conhecimento quanto às desigualdades estruturais que limitam o pleno aproveitamento de suas potencialidades.

Como já observamos na literatura, o conceito de ecossistema de inovação se baseia na interação entre diversos atores - setor público, iniciativa privada, universidades, centros de pesquisa e a própria sociedade civil - para fomentar a criação de novos produtos, serviços e modelos de negócio que impulsionam o desenvolvimento econômico e social. Em São Paulo, essa rede é impulsionada por uma densa concentração de universidades de ponta, como a Universidade de São Paulo - USP, a Universidade Estadual Paulista - UNESP, a Universidade de Campinas - Unicamp e a Fundação Getúlio Vargas - FGV, além de centros de pesquisa como o Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT e o InovaUSP⁴, que desempenham um papel fundamental na produção de conhecimento e no suporte ao empreendedorismo de base tecnológica.

A relevância do ecossistema de inovação paulistano se reflete também nos altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Em 2017, cerca de R\$10 bilhões foram destinados a essas atividades, representando aproximadamente 70% do total investido no Brasil. Essa concentração de recursos tem fortalecido a cidade como um polo global de inovação, com um ecossistema avaliado em aproximadamente US\$117 bilhões, colocando São Paulo entre os 30 maiores e mais valiosos ecossistemas inovadores do mundo (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2024).

Entretanto, o modelo paulistano de inovação ainda enfrenta entraves significativos. O primeiro e mais evidente desafio está na acentuada desigualdade socioeconômica que permeia a cidade. Enquanto regiões como a Avenida Faria Lima e o eixo da Vila Olímpia concentram *hubs* tecnológicos e sediam escritórios de grandes empresas do setor, bairros periféricos permanecem alijados dessas oportunidades, com acesso limitado à infraestrutura digital, educação de qualidade e incentivos ao empreendedorismo. Essa assimetria cria um paradoxo no qual São Paulo se projeta como uma cidade inovadora, mas falha em democratizar os benefícios dessa inovação para toda a sua população.

Observamos que o dinamismo em relação à inovação da cidade de São Paulo não se traduz de maneira equitativa para toda a sua população, evidenciando disparidades regionais na distribuição dos benefícios da inovação. Conforme apontado por Mascarini, Garcia e Roselino (2020), a inovação não ocorre de forma

⁴ Conforme o sítio oficial <https://inova.usp.br/o-inova/> o InovaUSP é um espaço que visa agregar e integrar laboratórios e diversas iniciativas em um ambiente multidisciplinar dedicado ao desenvolvimento de pesquisa e inovação.

homogênea no território paulista, sendo influenciada por fatores como aglomeração urbana, transbordamentos de conhecimento e a presença de setores produtivos intensivos em tecnologia. Regiões com maior densidade populacional e infraestrutura consolidada tendem a apresentar índices mais elevados de inovação, enquanto áreas periféricas, carentes de investimentos e de redes institucionais articuladas, enfrentam maiores dificuldades para integrar-se ao ecossistema inovador. Adicionalmente, a cidade enfrenta desafios estruturais que limitam a democratização dos avanços tecnológicos, incluindo um sistema de transporte público saturado, congestionamentos constantes e problemas ambientais severos. Diante desse cenário, torna-se fundamental que as políticas públicas adotem estratégias de desenvolvimento urbano inclusivo, promovendo investimentos em infraestrutura e a descentralização das oportunidades de inovação, de modo a reduzir as desigualdades e ampliar os impactos positivos do progresso tecnológico em toda a cidade.

Por outro lado, um ponto positivo relevante é o crescimento das políticas de incentivo à inovação social. Projetos de *GovTech*⁵, voltados para a modernização da gestão pública, vêm sendo testados para tornar São Paulo uma cidade mais eficiente e inclusiva. Além disso, o avanço do urbanismo digital, com iniciativas como a implementação de sensores inteligentes para monitoramento do trânsito e plataformas abertas de dados urbanos, mostra que a tecnologia pode ser um instrumento fundamental para aprimorar a governança municipal.

São Paulo tem se consolidado como um centro estratégico de inovação e desenvolvimento econômico no Brasil, impulsionado por sua relevância no cenário nacional e pela necessidade de modernizar sua economia. Segundo Goldenstein, Negreiros e Ferreira (2024), a cidade desempenha um papel central na economia

⁵ De acordo com as informações do BrazilLAB (<https://brazillab.org.br>), do Portal Gov.br (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br>) e do Colab (<https://www.colab.com.br/>) *GovTech* é um termo que se refere ao uso de tecnologias inovadoras para melhorar a eficiência, a transparência e a qualidade dos serviços públicos. A palavra resulta da combinação de *governmen* (governo) e *technology* (tecnologia) e engloba soluções tecnológicas desenvolvidas para atender às necessidades de governos e órgãos públicos em áreas como gestão administrativa, prestação de serviços, participação cidadã e formulação de políticas públicas. Esse conceito vai além da simples digitalização de processos governamentais, envolvendo o desenvolvimento de plataformas, aplicativos e sistemas inteligentes que promovem a automação, a análise de dados em tempo real e a integração entre diferentes setores públicos. As soluções *GovTech* são frequentemente criadas por *startups* especializadas no setor público, conhecidas como *startups GovTech*, mas também podem ser desenvolvidas por empresas privadas, organizações sem fins lucrativos e laboratórios de inovação governamental. Entre os benefícios proporcionados pelas soluções *GovTech*, destacam-se a maior eficiência na gestão pública, a redução de custos operacionais, a melhoria na transparência e no acesso às informações, além do fortalecimento da participação cidadã na tomada de decisões governamentais. Exemplos práticos incluem plataformas de atendimento ao cidadão, sistemas de monitoramento de infraestrutura urbana, aplicativos de mobilidade e soluções para gestão de dados e segurança pública.

brasileira, mas enfrenta desafios decorrentes do declínio da indústria tradicional. Para se manter competitiva, a metrópole precisa adotar políticas públicas voltadas à inovação, investindo em setores tecnológicos, infraestrutura digital e novos modelos de produção. A modernização econômica deve ser articulada com estratégias que promovam a conexão de São Paulo às cadeias globais de inovação, impulsionando a criação de novos negócios e atraindo investimentos.

Nesse contexto, a cidade deve se tornar um laboratório de inovação urbana, implementando políticas que estimulem o desenvolvimento de setores estratégicos, como tecnologia, economia criativa e infraestrutura inteligente. A inovação deve ser utilizada como eixo transversal para transformar a gestão pública, promovendo uma governança mais eficiente e integrada. Além disso, a atração de startups e talentos internacionais, aliada ao fortalecimento da conexão entre universidades e o setor produtivo, pode consolidar São Paulo como um polo global de tecnologia. Dessa forma, a inovação não apenas moderniza a economia local, mas também permite a criação de um ambiente mais sustentável, inclusivo e dinâmico para o futuro da cidade (Goldenstein; Negreiros; Ferreira, 2024).

Entretanto, a aplicação das leis e programas de inovação em São Paulo enfrenta desafios, principalmente relacionados à burocracia e à dificuldade de integração entre os diferentes órgãos municipais, estaduais e federais. A implementação de uma política de inovação que seja eficaz depende de uma maior coordenação entre as esferas governamentais e da eliminação de barreiras administrativas que ainda dificultam a agilidade das iniciativas de inovação.

Em síntese, São Paulo representa um caso emblemático de uma cidade que busca consolidar-se como um pólo de inovação, com regulamentação da inovação no âmbito municipal, mas que ainda precisa superar desafios estruturais profundos para alcançar um modelo verdadeiramente equilibrado e inclusivo. Podemos afirmar que seu ecossistema de inovação é vibrante e tem grande potencial, mas para que esse desenvolvimento seja sustentável, é necessário que o crescimento tecnológico e econômico venha acompanhado de políticas públicas mais eficazes de inclusão digital, mobilidade e redução das desigualdades. Caso contrário, o risco é que a inovação se torne um privilégio restrito a uma parcela da cidade, ao invés de um motor de transformação para toda a sociedade.

Por sua vez, Florianópolis consolidou-se como um polo de inovação tecnológica no Brasil devido a um ecossistema estruturado em pesquisa, educação

e empreendedorismo. A evolução desse ambiente inovador teve início com a criação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) na década de 1960, que impulsionou a formação de capital humano altamente qualificado e promoveu a criação de iniciativas voltadas ao desenvolvimento de tecnologia. Além da UFSC, outras instituições de ensino superior, aliadas a incubadoras, aceleradoras e parques tecnológicos, desempenham um papel fundamental no estímulo ao empreendedorismo e à inovação na cidade, contribuindo para o crescimento sustentável do setor de tecnologia e comunicação (Azevedo; Teixeira, 2017).

A infraestrutura voltada para inovação em Florianópolis inclui iniciativas como o Sapiens Parque e o Centro de Inovação da ACATE, que promovem a integração entre universidades, empresas e setor público. Esses espaços foram desenvolvidos com o objetivo de impulsionar setores estratégicos da economia e fomentar novos negócios, garantindo um ambiente propício para a criação de *startups* e a atração de investimentos. Além disso, programas de incentivo ao empreendedorismo tecnológico desempenham um papel essencial no fortalecimento do ecossistema de inovação local, consolidando Florianópolis como uma das cidades mais inovadoras do país (Azevedo; Teixeira, 2017).

A proximidade e a forte conexão entre os agentes do ecossistema são fatores que diferenciam Florianópolis de outros pólos de inovação no país. Essa sinergia facilita a troca de conhecimento e a criação de soluções tecnológicas, estimulando um ambiente favorável ao crescimento de novas empresas. Além disso, a cidade tem atraído investidores nacionais e internacionais interessados no potencial das startups locais, fortalecendo o ecossistema e promovendo a competitividade global da região. Conforme apontam Felizola, Aragão e Silva (2023), o governo estadual e as instituições acadêmicas desempenham um papel fundamental no suporte ao ecossistema de inovação, garantindo infraestrutura e incentivos que favorecem a criação de negócios de base tecnológica. Assim, Florianópolis se posiciona como um modelo de ecossistema inovador e sustentável, promovendo um desenvolvimento econômico baseado na tecnologia e no conhecimento.

Entretanto, Florianópolis enfrenta desafios que precisam ser superados para consolidar seu papel como uma cidade inovadora. Um dos principais pontos fracos é a falta de um modelo de financiamento robusto para *startups* em estágio inicial.

Apesar de a cidade contar com algumas iniciativas de fomento, como o Inova SC⁶ e o Fundo Catarinense de Inovação⁷, o acesso à capital ainda é uma barreira significativa para empreendedores que buscam escalar seus negócios (Sousa, 2020). Essa limitação pode ser um fator impeditivo para o crescimento acelerado do ecossistema de inovação.

A governança do ecossistema de inovação de Florianópolis, apesar de estar em constante evolução, também precisa de mais integração entre os diferentes atores do ecossistema. A articulação entre o poder público, as universidades e o setor privado, embora em grande parte eficaz, poderia ser mais fluida, com maior participação de todos os envolvidos na criação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento de novos negócios. A colaboração mais intensa entre esses setores poderia ajudar a minimizar as barreiras e a criar um ambiente mais favorável ao crescimento de *startups* e empresas inovadoras (Sousa, 2020).

Cabe ressaltar que apesar das boas iniciativas, a cidade enfrenta desafios em relação à falta de uma maior diversificação dos incentivos fiscais e de um modelo de financiamento robusto para *startups* em estágio inicial. Muitos empreendedores enfrentam dificuldades para obter o capital necessário para escalar seus negócios, o que limita o potencial do ecossistema de inovação em Florianópolis (Sousa, 2020).

De modo geral, Florianópolis apresenta um ecossistema de inovação em crescimento, com muitos pontos positivos, como a forte colaboração entre universidades e empresas, e o ambiente propício ao surgimento de novas *startups*, com regulamentações e normativas significativas. No entanto, para se consolidar definitivamente como uma cidade inovadora, é necessário superar desafios relacionados ao financiamento, à escassez de profissionais qualificados em algumas áreas e à melhoria da infraestrutura digital.

Essas experiências demonstram que a inovação aplicada ao contexto urbano não apenas otimiza a gestão municipal, mas também fortalece a economia, amplia a inclusão social e torna as cidades mais resilientes aos desafios contemporâneos.

⁶ Conforme o site oficial <https://scinova.com.br/>, o Inova SC é uma iniciativa catarinense dedicada a promover a inovação e o empreendedorismo no estado de Santa Catarina, Brasil. Por meio de programas de aceleração, investimentos e apoio estratégico, busca fomentar o desenvolvimento de startups e empresas de base tecnológica na região.

⁷ O site oficial <https://fapesc.sc.gov.br/> explica que o Fundo Catarinense de Inovação é uma iniciativa do governo de Santa Catarina destinada a promover o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação no estado. Este fundo é gerido pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), que atua como a agência de fomento responsável por executar a política estadual de ciência, tecnologia e inovação. A FAPESC oferece apoio financeiro a projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, visando fortalecer o ecossistema catarinense nessas áreas.

Contudo, podemos observar que apesar dos avanços, a implementação de políticas públicas de inovação enfrenta desafios significativos, tais como:

- A desigualdade no acesso às inovações: nem todas as camadas da sociedade se beneficiam igualmente das políticas inovadoras, o que pode acentuar desigualdades socioeconômicas (Eubanks, 2018);
- A dependência de grandes corporações: muitas cidades terceirizam serviços inovadores para empresas privadas, levantando questões sobre transparência, privacidade de dados e controle governamental (Zuboff, 2020)
- A dificuldade na avaliação de impacto: a mensuração dos efeitos reais das políticas de inovação é um desafio, exigindo metodologias robustas de avaliação e indicadores adequados (OECD, 2021).

A partir dos exemplos analisados, evidencia-se que a consolidação de ecossistemas de inovação em territórios urbanos resulta da articulação estratégica entre políticas públicas eficazes, investimentos em infraestrutura tecnológica, participação ativa de múltiplos atores sociais e promoção de uma cultura voltada à criatividade e ao empreendedorismo. Tais territórios demonstram que o êxito desses ecossistemas vai além da adoção de tecnologias avançadas, exigindo a construção de uma governança colaborativa e inclusiva, capaz de responder às demandas locais e globais. As experiências apresentadas oferecem importantes lições para iniciativas em outros contextos urbanos, ao evidenciarem a centralidade de práticas sustentáveis, inovadoras e socialmente responsáveis no desenvolvimento territorial.

Este capítulo consolidou uma base conceitual e analítica para a compreensão das políticas públicas de inovação em contextos urbanos, articulando dimensões teóricas, normativas e empíricas. Adotou-se uma concepção ampliada de política pública como processo dinâmico, interativo e conflituoso, envolvendo múltiplos atores na busca por soluções coletivas (Souza, 2006; Saravia; Ferrarezi, 2007). No campo da inovação, esse entendimento foi aprofundado com as contribuições da teoria da inovação orientada à missão (Mazzucato, 2018) e da abordagem sistêmica dos ecossistemas de inovação (Edler; Fagerberg, 2017), que compreendem a inovação como instrumento estratégico de transformação socioeconômica e ambiental.

Ao longo do capítulo, demonstrou-se que políticas de inovação bem-sucedidas requerem governança articulada, instrumentos regulatórios adequados, avaliação contínua e estratégias que promovam inclusão social e

sustentabilidade. A distinção entre a governança — como articulação entre atores — e a burocracia local — como operacionalização das diretrizes — mostrou-se fundamental para compreender os papéis institucionais nas políticas municipais de inovação, permitindo capturar as complexidades da implementação em diferentes contextos e qualificar a análise dos arranjos institucionais urbanos.

A análise de cidades nacionais e internacionais demonstrou a importância de práticas inovadoras contextualizadas, baseadas em modelos colaborativos e orientadas para resultados de impacto público. Experiências como as de Amsterdã e Barcelona destacaram-se pela governança participativa e sustentabilidade urbana; São Paulo e Florianópolis mostraram como a articulação entre academia, setor produtivo e governo pode impulsionar o desenvolvimento tecnológico, já Curitiba evidenciou o papel da regulação municipal e da institucionalização da inovação como pilares para a construção de um ecossistema dinâmico.

A escolha dessas cidades como referência, ainda que inicialmente influenciada pela disponibilidade de literatura, revelou-se coerente à medida que essas experiências compartilham critérios analíticos relevantes, tais como: a) presença de marcos regulatórios e programas estruturados de inovação; b) articulação entre diferentes níveis de governo e setores sociais; (iii) uso estratégico de tecnologia voltada ao bem público; c) orientação à sustentabilidade e à inclusão digital; e d) práticas consolidadas de avaliação de impacto. Esses critérios não apenas legitimam a seleção das cidades, mas também oferecem subsídios valiosos para a análise crítica do ecossistema de inovação de Bauru, objeto dos próximos capítulos.

Assim, ao oferecer uma estrutura conceitual sólida sobre inovação, tecnologia e políticas públicas em contextos urbanos, este capítulo estabelece as bases teóricas que fundamentam a análise empírica a ser desenvolvida. As reflexões aqui sistematizadas orientam a investigação das estratégias institucionais, dos entraves e das potencialidades observadas no município de Bauru, objeto de estudo desta pesquisa. Diante disso, passa-se à apresentação da metodologia adotada, a qual delineia os procedimentos analíticos, os instrumentos de coleta e as técnicas de interpretação que sustentam a transição entre os marcos teóricos discutidos e a realidade empírica investigada nos capítulos subsequentes.

4 METODOLOGIA

A pesquisa realizada teve uma abordagem qualitativa e utilizamos o estudo de caso como método, cujo objetivo é buscar a compreensão aprofundada de um fenômeno dentro de seu contexto real. Segundo Yin (2001), trata-se de uma abordagem que permite investigar um caso específico (uma cidade, uma organização, um evento ou um processo) considerando sua complexidade e suas interações.

Tendo em vista o objetivo do estudo, o corpus de análise foi constituído por um conjunto de materiais documentais, teóricos e empíricos que permitem a análise das estruturas e das políticas públicas de inovação no município de Bauru, no estado de São Paulo. A seleção desses materiais fundamentou-se na necessidade de investigar como a inovação e a gestão tecnológica são estruturadas no contexto urbano local, considerando sua relação com o desenvolvimento sustentável e com as diretrizes da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.

Para isso, o corpus foi delineado a partir de três eixos principais de análise:

- a) literatura científica e teórica sobre inovação em ambientes urbanos,
- b) documentos institucionais e normativos relacionados à política de inovação municipal
- c) dados extraídos de fontes secundárias sobre o ecossistema de inovação de Bauru.

A pesquisa qualitativa, conforme apresentada nos estudos de Oliveira et al. (2020), é empregada quando se almeja identificar, analisar e interpretar uma variedade de percepções e compreensões sobre questões relevantes. Nesse contexto, a abordagem qualitativa vai além da mera análise estatística ou descritiva dos dados coletados durante a investigação, buscando uma compreensão mais aprofundada e contextualizada dos fenômenos em foco.

Entendemos que o estudo de caso foi um método adequado porque a pesquisa buscou compreender como as políticas públicas de inovação são estruturadas e implementadas no contexto específico do município. Ele permitiu explorar: a) as características socioeconômicas e tecnológicas de Bauru; b) a estrutura das políticas públicas de inovação e sua relação com o desenvolvimento da cidade; c) os desafios e oportunidades do ecossistema de inovação na cidade.

Sob essa ótica, o percurso metodológico desta pesquisa foi desenvolvido em três fases complementares, o que resultou em uma compreensão abrangente da gestão da inovação em Bauru e uma avaliação aprofundada de seu ecossistema.

A primeira fase do percurso consistiu na revisão bibliográfica, fundamentando teoricamente a investigação e viabilizando uma reflexão abrangente e detalhada. Na segunda fase, realizamos uma análise documental e descritiva, examinando legislações, relatórios e outras fontes institucionais relevantes. Por fim, a terceira fase envolveu a análise e discussão dos dados obtidos, com uma avaliação crítica das estruturas e políticas públicas de inovação do município.

4.1 Revisão narrativa

A presente pesquisa teve início com uma revisão bibliográfica, concebida como um instrumento essencial para a compreensão aprofundada da temática abordada. Tal procedimento metodológico consiste em examinar, de forma crítica e reflexiva, a literatura já existente, contemplando desde contribuições clássicas até as mais recentes produções acadêmicas. Longe de se restringir à mera compilação de informações, essa etapa demanda uma apreciação criteriosa das fontes, considerando aspectos como relevância, confiabilidade e atualidade, com o propósito de assegurar um embasamento teórico sólido e consistente.

A revisão da literatura busca visitar e explorar de maneira mais aprofundada um conjunto específico de estudos prévios, voltados diretamente para o potencial tema de investigação, a abordagem metodológica e a origem dos dados (Yin, 2016). Assim, nesta etapa, foram esclarecidos conceitos fundamentais que suscitaram reflexões pertinentes para o prosseguimento do percurso metodológico.

No desenvolvimento desta revisão, optou-se pela utilização da abordagem narrativa, cuja natureza exploratória permite captar e sintetizar o conhecimento disponível sobre o tema em questão. A revisão narrativa, por sua flexibilidade e amplitude, revela-se particularmente adequada para mapear o estado da arte, identificar divergências teóricas, lacunas investigativas e avanços alcançados no campo de estudo. Esse tipo de revisão não se pauta por procedimentos metodológicos rigorosos e padronizados, típicos das revisões sistemáticas, mas busca, por meio de uma análise descritiva e interpretativa, proporcionar uma visão abrangente da produção científica existente.

O processo investigativo iniciou-se com a definição clara dos objetivos da pesquisa e a delimitação do escopo temático, orientando a seleção das fontes a partir de critérios de relevância e confiabilidade. A busca por materiais foi realizada em bases de dados acadêmicas reconhecidas, além de documentos oficiais e outras publicações pertinentes. Após a seleção das obras, procedeu-se à leitura analítica e à interpretação crítica dos conteúdos, com foco na identificação das principais contribuições teóricas e práticas, bem como na organização lógica das informações coletadas.

Essa etapa culminou na elaboração de um corpo textual que não apenas sistematiza e contextualiza os conhecimentos acumulados sobre a temática, mas também evidencia os desafios e as lacunas existentes, apontando possíveis direções para investigações futuras. A revisão narrativa, ao privilegiar a amplitude e a profundidade das análises, mostrou-se um recurso valioso para a construção do referencial teórico desta pesquisa, permitindo uma compreensão mais densa e articulada dos elementos históricos, conceituais e normativos que permeiam o tema em estudo, como observado nos capítulos 2 e 3 desta tese.

Apesar de não adotar a mesma rigidez metodológica das revisões sistemáticas, a abordagem escolhida favoreceu uma análise abrangente e aprofundada. Assim, a revisão da literatura não apenas forneceu os alicerces teóricos necessários, mas também contribuiu para o delineamento de questões-chave e para a construção de uma perspectiva analítica consistente, que orientou o percurso investigativo desta pesquisa.

Embora na revisão narrativa não encontremos a obrigatoriedade de estabelecer procedimentos ou critérios para selecionar e avaliar as referências incluídas na análise, empreendemos nossas investigações da literatura, por meio de depósitos digitais, a exemplo do *SciELO*, *Web of Science* e do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e do indexador de conteúdos científicos *Google Scholar*, mediante a utilização dos seguintes descritores: inovação; ecossistema de inovação; Bauru; políticas públicas. Adicionalmente, arquivos físicos e digitais da Biblioteca do Câmpus da Unesp de Bauru, *Google Books* e acervo pessoal também foram objeto de consulta para a revisão narrativa.

Cabe registrar que embora a busca realizada nos repositórios digitais e acervos físicos tenha identificado literatura internacional disponível e reconhecida por sua relevância teórica no campo da inovação, optou-se, após criteriosa

ponderação, por fundamentar a construção do referencial teórico deste estudo predominantemente em fontes e autores brasileiros. Essa decisão metodológica esteve ancorada na compreensão de que as definições, abordagens e interpretações oriundas da produção nacional apresentam maior aderência às especificidades do contexto brasileiro, especialmente no que se refere às estruturas legais, institucionais e administrativas que moldam as políticas públicas locais. Ressalta-se que a literatura internacional possui inegável valor acadêmico e contribui significativamente para o avanço conceitual da área, mas, para os fins desta pesquisa, buscou-se assegurar um alinhamento mais direto entre o marco teórico adotado e a realidade empírica do município de Bauru. Dessa forma, a revisão bibliográfica foi orientada por uma perspectiva de aplicabilidade e contextualização, indispensável para o aprofundamento analítico proposto.

Nessa primeira fase da pesquisa, a partir da investigação bibliográfica, integramos diferentes perspectivas e fontes de dados e alcançamos um quadro teórico, metodológico e conceitual significativo, o qual foi determinante para a interpretação dos resultados obtidos.

4.2 Análise documental e descritiva

A análise documental e a abordagem descritiva são metodologias amplamente utilizadas em pesquisas qualitativas e quantitativas, especialmente nas Ciências Sociais e Humanas. Essas técnicas possibilitam uma investigação aprofundada de documentos e fenômenos, permitindo uma compreensão detalhada das dinâmicas envolvidas no objeto de estudo.

A análise documental pode ser compreendida como um procedimento que utiliza fontes primárias e secundárias para extrair informações relevantes, interpretá-las criticamente e aplicá-las ao contexto da pesquisa. De acordo com Cellard (2008), a análise documental é um método que se concentra no exame de documentos produzidos institucionalmente ou socialmente, buscando evidências que possam contribuir para a compreensão do fenômeno investigado. Nesse sentido, os documentos analisados podem incluir legislações, relatórios institucionais, dados estatísticos, atas, projetos políticos, entre outros registros textuais ou audiovisuais.

Para Gil (2019, p. 49), a pesquisa documental “se distingue da pesquisa bibliográfica porque, enquanto esta se fundamenta principalmente em materiais já analisados e publicados por outros autores, a pesquisa documental se apoia em

materiais que não receberam tratamento analítico”. Isso significa que o pesquisador trabalha com fontes que podem ter sido produzidas para finalidades diversas, mas que, quando analisadas criticamente, oferecem insumos valiosos para a pesquisa.

A análise descritiva, por sua vez, busca descrever de maneira detalhada as características de determinado fenômeno, sem interferência do pesquisador no objeto de estudo. Para Vergara (2016, p. 23), trata-se de um tipo de pesquisa que “expõe características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo correlações entre variáveis, sem manipulá-las”. Dessa forma, a análise descritiva se concentra na observação, registro, classificação e interpretação de dados, sem que haja necessariamente um aprofundamento causal sobre os fatores que determinam o fenômeno estudado.

A combinação da análise documental com a abordagem descritiva possibilita uma investigação robusta e abrangente, uma vez que permite tanto a coleta de informações a partir de documentos oficiais quanto a sua descrição e interpretação detalhada. Esta metodologia revela-se particularmente pertinente em investigações que abordam políticas públicas, legislações e estudos institucionais, uma vez que possibilita uma compreensão contextualizada e fundamentada em fontes primárias, característica central deste estudo de caso.

A aplicação dessas técnicas exige rigor metodológico, garantindo que a seleção dos documentos seja criteriosa e que a análise seja conduzida de maneira sistemática. Como apontam Severino (2016) e Lakatos e Marconi (2020), o pesquisador deve considerar a autenticidade, a credibilidade e a representatividade dos documentos analisados, assegurando que os dados obtidos sejam confiáveis e relevantes para o estudo.

No presente estudo, a segunda etapa metodológica consistiu na realização de uma análise documental e descritiva, visando ao mapeamento de dados substantivos e detalhados referentes ao município de Bauru. Este procedimento buscou identificar e examinar as ações, estruturas, políticas públicas, legislações, normativas e instituições relacionadas à inovação que caracterizam o contexto específico do território em estudo, com ênfase no período subsequente à promulgação da Lei nº 7.148/2018.

4.2.1 Seleção, critérios e técnicas de análise

No desenvolvimento desta pesquisa, a análise documental e descritiva configurou-se como a base metodológica central, sendo fundamental para a compreensão da estrutura, dinâmica e evolução das políticas públicas de inovação no município de Bauru. A seleção criteriosa dos documentos analisados foi conduzida com rigor metodológico e transparência, assegurando que as fontes utilizadas fossem relevantes, atualizadas e fidedignas, de modo a proporcionar uma interpretação precisa do contexto investigado⁸.

O processo de coleta de dados documentais iniciou-se com a identificação de instituições públicas e organizações locais diretamente envolvidas com as temáticas de inovação, tecnologia e desenvolvimento socioeconômico do município de Bauru. Para tanto, o pesquisador estabeleceu contato com órgãos estratégicos, a saber: a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda, o Gabinete da Prefeitura de Bauru, o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (COMCTI), o Centro de Inovação Tecnológica de Bauru (CIT) e o Centro de Inovação Tecnológica de Bauru (CITeB/Unesp). A escolha dessas instituições foi motivada pela sua relevância e competência institucional na formulação e execução de políticas públicas de inovação e desenvolvimento local, bem como pelo acesso que proporcionam a documentos oficiais e informações estratégicas pertinentes ao objeto de estudo.

Como resultado desses contatos, obtiveram-se documentos de natureza normativa, estratégica e diagnóstica, considerados essenciais para a análise do ecossistema de inovação em Bauru. Entre os materiais disponibilizados, destaca-se a Lei Municipal nº 7.148/2018, que estabelece as diretrizes para a promoção da inovação no município, sendo um marco legal fundamental para compreender a estrutura normativa que orienta as políticas públicas locais. Também, foram disponibilizados o Relatório do Conselho de Desenvolvimento Econômico, Sustentável e Estratégico (Codese), que contém estudos e propostas estratégicas

⁸ Todos os documentos e materiais analisados durante a pesquisa foram organizados e armazenados em ambiente digital, com backup em nuvem e em unidade externa segura, assegurando a integridade e a preservação dos dados. Os arquivos foram categorizados conforme os eixos temáticos da análise e identificados com metadados básicos (título, origem, data e tipo de documento), garantindo a rastreabilidade das fontes utilizadas. Embora parte do material possua caráter público e possa ser consultada por meio dos sites institucionais das entidades envolvidas, o acervo documental completo encontra-se sob a guarda do pesquisador e poderá ser disponibilizado para futuras investigações acadêmicas, mediante solicitação formal no endereço eletrônico: mauricio.ruiz@unesp.br e aprovação ética, respeitando os princípios de confidencialidade e uso responsável da informação.

voltadas ao desenvolvimento regional; o Relatório Potencialidade do Polo Bauru⁹, que analisa as vocações econômicas e as oportunidades de crescimento da cidade; e o Inventário de Oferta Turística de Bauru¹⁰ (2017), documento que fornece informações relevantes sobre a infraestrutura e ativos locais. Ainda, em complemento nos forneceram o Relatório final do mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação em Bauru/SP¹¹ e o Projeto de mapeamento do ecossistema de inovação do município de Bauru¹², os quais apresentam dados estratégicos sobre a arquitetura de inovação do território bauruense. A seleção desses documentos pautou-se em critérios de pertinência temática, atualidade e representatividade institucional, assegurando que as informações coletadas fossem diretamente relacionadas aos objetivos da pesquisa.

Para complementar a caracterização do município e oferecer uma base empírica sólida, recorreu-se a fontes secundárias de dados estatísticos e sociodemográficos reconhecidas nacionalmente pela confiabilidade e abrangência. Foram utilizados indicadores disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), contemplando aspectos como população, renda, educação, infraestrutura e desenvolvimento econômico. Ademais, incorporou-se à análise o Índice de Cidades Empreendedoras (ICE) 2023, que oferece uma visão comparativa do ambiente de inovação e do potencial empreendedor do município em relação a outras cidades brasileiras. A escolha dessas bases estatísticas teve como critério a credibilidade das instituições fornecedoras, a disponibilidade de dados atualizados e a relevância das informações para a construção de um panorama abrangente e preciso do contexto bauruense.

⁹ Relatório disponível na página da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda de Bauru, no endereço: https://www2.bauru.sp.gov.br/sedecon/polo_tecnologico.aspx

¹⁰ Inventário de Oferta Turística de Bauru de 2017, disponível na página da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda de Bauru, no endereço: https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos_site/sec_desenvolvimento/inventario_de_oferta_turistica_de_bauru.pdf

¹¹ Relatório produzido pela Conq - Hub de inovação (<https://conq.com.br/>) e pelo Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologia, Educação e Criatividade (LECOTEC-UNESP), como resultado do projeto de extensão intitulado Mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação em Bauru/SP, sob coordenação da professora associada Angela Maria Grossi, docente do Departamento de Jornalismo da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design da UNesp - Câmpus de Bauru, disponível no anexo 1 desta tese.

¹² Projeto sob responsabilidade da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda (Sedecon) de Bauru, com a colaboração da NCM consultoria, o qual está acessível no anexo 2 desta tese.

A definição dos critérios de seleção dos documentos fundamentou-se, portanto, em três eixos principais: pertinência temática, atualidade dos dados e credibilidade das fontes. A pertinência temática refere-se à relação direta dos documentos com as dimensões investigadas: políticas públicas de inovação, ecossistema local e características socioeconômicas do município. A atualidade dos dados foi considerada essencial para garantir que as análises refletissem a realidade mais recente, especialmente em um campo de estudo sujeito a rápidas transformações como a inovação tecnológica. Por fim, a credibilidade das fontes foi assegurada por meio da escolha de documentos oficiais, relatórios de instituições reconhecidas e bancos de dados de órgãos públicos com expertise consolidada na produção e disseminação de informações estatísticas.

A etapa de análise documental desta pesquisa foi conduzida com rigor metodológico e transparência, sendo estruturada em fases distintas e complementares, a saber: triagem e organização dos documentos, leitura exploratória e analítica dos conteúdos e, por fim, a sistematização e interpretação dos dados obtidos.

No que tange à organização do material coletado, realizamos esta etapa com base na classificação dos documentos por categorias temáticas e tipos de fonte, procedimento considerado essencial para garantir a coerência, a consistência e a efetividade da análise. A definição das categorias temáticas constituiu um passo metodológico fundamental para a sistematização dos dados e para a orientação da análise qualitativa do material.

A construção dessas categorias baseou-se, prioritariamente, na própria natureza dos documentos analisados, uma vez que os conteúdos apresentados pelas fontes coletadas evidenciaram temas recorrentes e interligados ao objeto de estudo — a consolidação do ecossistema de inovação no município de Bauru.

Dessa forma, optou-se por adotar uma abordagem indutiva na criação das categorias, partindo da análise preliminar dos dados para a construção dos eixos temáticos, ao invés de utilizar exclusivamente referenciais teóricos ou modelos preexistentes. Essa decisão metodológica buscou respeitar as especificidades do material e assegurar que a categorização fosse representativa do conteúdo efetivamente disponível.

As categorias temáticas definidas a partir desse processo foram:

a) Estrutura normativa e institucional,

- b) Políticas públicas de inovação,
- c) Caracterização socioeconômica e territorial
- d) Iniciativas e infraestruturas de apoio à inovação.

A adoção dessa nomenclatura foi pautada pela necessidade de refletir de forma clara e precisa os eixos centrais que emergiram dos documentos analisados, permitindo uma organização lógica e facilitando a identificação das inter-relações entre os diferentes elementos do ecossistema de inovação local.

A categoria **estrutura normativa e institucional** abrangeu documentos legais que delineiam as diretrizes formais para a inovação em Bauru, ou seja, a Lei Municipal nº 7.148/2018. A criação dessa categoria foi motivada pela identificação de um material significativo que trata do marco regulatório e da organização institucional responsável pela gestão da inovação no município. Essa temática mostrou-se relevante para compreender as bases legais que sustentam as políticas públicas locais e a forma como as instituições públicas e privadas se articulam em torno da temática da inovação, conforme estabelece a regulamentação.

A categoria **políticas públicas de inovação** foi composta por documentos estratégicos que abordavam as ações e programas implementados por entidades parceiras, no caso do Relatório do Codese¹³, cuja fundamentação baseou-se na constatação de que grande parte dos dados coletados referem-se à formulação, ações voltadas ao fomento da inovação e da tecnologia.

A terceira categoria, **caracterização socioeconômica e territorial**, englobou fontes que apresentavam dados estatísticos e diagnósticos sobre o município, como os relatórios do IBGE, do IPEA e o Índice de Cidades Empreendedoras (ICE) 2023, bem como, o Relatório Potencialidade do Polo Bauru e o Inventário de Oferta Turística de Bauru (2017). A criação desta categoria foi orientada pela necessidade de compreender o contexto em que o ecossistema de inovação está inserido, considerando indicadores socioeconômicos, demográficos e de infraestrutura. Ao agrupar esses documentos sob uma mesma temática, buscou-se evidenciar como

¹³ O Conselho de Desenvolvimento Econômico, Sustentável e Estratégico de Bauru (Codese Bauru) é uma entidade que reúne representantes da sociedade civil organizada com o objetivo de planejar e promover o desenvolvimento sustentável e estratégico do município. Através de câmaras técnicas temáticas, como Educação, Saúde, Planejamento Urbano, Gestão Pública e Parcerias, Tecnologia e Inovação, e Desenvolvimento Econômico, o Codese busca elaborar propostas e ações alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). O Codese atua em parceria com o poder público na construção de projetos que visam transformar positivamente diversos índices da cidade, promovendo uma visão de futuro para Bauru.

as características locais influenciam — e são influenciadas — pelas iniciativas de inovação no território.

Por fim, a categoria **iniciativas e infraestruturas de apoio à inovação** concentrou documentos relacionados às estruturas físicas, redes de colaboração e programas de incentivo à inovação no município. O Relatório Potencialidade do Polo Bauru, o Relatório final do mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação em Bauru/SP e o Projeto de mapeamento do ecossistema de inovação do município de Bauru foram classificados nesse eixo temático. A definição dessa categoria baseou-se na importância de ambientes de inovação, como universidades, incubadoras e empresas de tecnologia na consolidação do ecossistema local.

A nomenclatura utilizada nas categorias visou refletir de forma precisa o conteúdo abordado, facilitando tanto a organização interna da pesquisa quanto a compreensão dos resultados por parte dos leitores. A escolha de termos como "estrutura", "políticas", "caracterização" e "infraestruturas" foi feita com o propósito de evidenciar a natureza analítica e descritiva de cada categoria, respeitando a especificidade dos documentos e a complexidade do objeto de estudo.

Ao longo do processo de categorização, os documentos foram lidos de forma exploratória e posteriormente submetidos a uma análise mais aprofundada, na qual conceitos-chave, diretrizes normativas e dados relevantes foram identificados e organizados conforme as categorias estabelecidas. Esse método permitiu que as informações fossem sistematizadas de forma coesa, integrando-se ao referencial teórico e aos objetivos da pesquisa como poderá ser observado nos capítulos subsequentes.

De forma geral, a construção das categorias temáticas ancorou-se tanto na análise inicial dos documentos quanto nas demandas analíticas do estudo, permitindo a organização lógica e criteriosa das informações. Essa estratégia metodológica garantiu maior clareza na interpretação dos dados e contribuiu para a construção de uma análise robusta e fundamentada sobre o ecossistema de inovação em Bauru.

4.2.2 Matriz teórica da análise

Para realizar a análise documental da presente pesquisa, foi elaborada uma matriz teórica fundamentada nas revisões de literatura acerca de inovação, territórios urbanos e políticas públicas locais, bem como nos modelos de cidades

inovadoras e ecossistemas de inovação. Essa matriz teve como objetivo guiar a interpretação dos documentos selecionados, assegurando rigor metodológico e coerência com os objetivos da pesquisa.

A elaboração da matriz teórica empregada nesta pesquisa baseou-se em uma articulação entre os conceitos fundamentais abordados na revisão de literatura e as necessidades práticas da análise documental. A construção das categorias temáticas, dimensões de análise e indicadores de observação foi orientada por um processo reflexivo e sistemático, no qual a própria natureza dos dados analisados e os referenciais teóricos identificados durante a revisão bibliográfica desempenharam papéis centrais. Assim, a definição desses três níveis analíticos não foi meramente descritiva, mas fundamentada em abordagens teóricas consolidadas e na identificação de padrões e temas recorrentes na literatura analisada, respeitando rigor metodológico e a coerência com os objetivos da pesquisa.

A matriz teórica proposta foi organizada em cinco categorias temáticas principais, a saber:

- a) Estrutura institucional e governança,
- b) Políticas públicas e instrumentos normativos,
- c) Infraestrutura e recursos para inovação,
- d) Redes de cooperação e dinâmicas territoriais,
- e) Impactos sociais e ambientais da inovação para o desenvolvimento sustentável.

A escolha dessas categorias pautou-se por uma análise preliminar dos documentos coletados e pela identificação, na literatura revisada, de elementos-chave recorrentes e centrais para a consolidação de ecossistemas de inovação. A nomenclatura adotada reflete os conceitos e abordagens teóricas predominantes nos estudos de inovação territorial, políticas públicas locais e modelos de governança para cidades inovadoras.

A primeira categoria, **estrutura institucional e governança**, abrange os elementos relacionados à organização dos agentes públicos e privados que compõem o ecossistema de inovação de Bauru, incluindo a existência de conselhos, comitês e centros de inovação. Esta categoria foi fundamentada na literatura sobre arranjos institucionais, que destacam a importância da articulação entre diferentes esferas de governo, setor privado, universidades e sociedade civil para a efetividade das políticas públicas de inovação. A escolha da nomenclatura **estrutura institucional e governança** deriva da ênfase encontrada na literatura sobre o papel

das instituições e das práticas de governança colaborativa como pilares na coordenação das ações e na promoção da inovação em contextos territoriais.

A segunda categoria, **políticas públicas e instrumentos normativos**, refere-se às legislações, diretrizes e planos estratégicos que orientam a inovação no município. A adoção dessa categoria foi baseada nos estudos que demonstram a importância dos instrumentos de política pública e sua coerência com as estratégias locais de desenvolvimento, conforme observado nos capítulos 2 e 3. O uso da expressão **instrumentos normativos** busca destacar não apenas a existência de normas e leis, mas também a sua aplicação prática e os mecanismos de implementação que garantem a efetividade das políticas públicas de inovação. A literatura revisada ressalta que a estruturação de um arcabouço normativo robusto e bem articulado com as políticas públicas é essencial para criar um ambiente favorável à inovação, especialmente em territórios que buscam consolidar seus ecossistemas inovadores.

A terceira categoria, **infraestrutura e recursos para inovação**, contempla os aspectos relacionados à disponibilização de espaços físicos, investimentos financeiros, capital humano e acesso a tecnologias essenciais para fomentar a inovação. A escolha dessa categoria foi fundamentada nas abordagens teóricas que analisam os componentes estruturantes dos ecossistemas de inovação (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000), especialmente a *Triple Helix*, que enfatiza a interação entre universidade, empresa e governo para a criação de ambientes propícios à inovação. A nomenclatura **infraestrutura e recursos** foi adotada para refletir tanto os elementos tangíveis (espaços físicos, equipamentos e investimentos) quanto os intangíveis (competências, conhecimentos e redes de apoio) necessários para o desenvolvimento e sustentação de processos inovadores no território.

A quarta categoria **redes de cooperação e dinâmicas territoriais** aborda as interações entre os diversos atores do ecossistema, incluindo a colaboração entre universidades, empresas, governo e sociedade civil. Esta categoria foi inspirada nos conceitos de ecossistema de inovação e nas abordagens territoriais da inovação, que destacam a importância das relações de proximidade, confiança e cooperação para o fortalecimento das capacidades inovativas locais. A escolha dessa nomenclatura visa evidenciar não apenas as redes de atores envolvidos, mas também as dinâmicas territoriais que influenciam e são influenciadas pelas práticas

de inovação, ressaltando a interdependência entre espaço geográfico e processos colaborativos.

Por fim, a categoria **impactos sociais da inovação para o desenvolvimento sustentável** foi criada com o objetivo de incorporar à análise documental aspectos que considerem não apenas as estruturas e processos de inovação, mas também os efeitos práticos dessas iniciativas na sociedade e no meio ambiente, em conformidade com os compromissos da Agenda 2030 da ONU. A literatura revisada evidencia que um ecossistema de inovação deve ser analisado em sua capacidade de gerar desenvolvimento sustentável, reduzindo desigualdades, promovendo a inclusão social e incentivando práticas responsáveis.

A construção dessas categorias foi realizada a partir de uma abordagem fundamentada na revisão da literatura, buscando identificar e sintetizar os principais conceitos, dimensões e elementos discutidos pelos autores mais relevantes no campo da inovação, territórios urbanos, políticas públicas e modelos de cidades inovadoras. Esse método baseou-se na seleção criteriosa de referenciais teóricos que abordam de forma abrangente a temática estudada, permitindo a definição de categorias temáticas que fossem teórica e conceitualmente consistentes com os objetivos da pesquisa.

Dessa forma, a metodologia adotada priorizou a derivação direta das categorias a partir da fundamentação teórica previamente sistematizada, sem a necessidade de um processo exploratório preliminar nos documentos. A literatura revisada ofereceu os parâmetros para a identificação dos eixos centrais que orientaram a análise documental, destacando aspectos amplamente reconhecidos na formação de ecossistemas de inovação, como estrutura institucional, governança, políticas públicas, infraestrutura de apoio e redes de cooperação. Assim, as cinco categorias finais – **estrutura institucional e governança, políticas públicas e instrumentos normativos, infraestrutura e recursos para inovação, redes de cooperação e dinâmicas territoriais, e impactos sociais da inovação para o desenvolvimento sustentável** – foram estabelecidas com base nos conceitos consolidados na literatura, respeitando as abordagens teóricas que enfatizam a importância da articulação entre atores, das diretrizes normativas e do contexto territorial para a promoção da inovação. Assim, a construção dessa matriz teórica a partir da definição das referidas categorias, garantiu representatividade, coerência e robustez metodológica.

Por sua vez, as dimensões de análise foram desenvolvidas como desdobramentos das categorias temáticas, buscando detalhar os aspectos específicos que foram investigados em cada eixo de análise.

Por outro lado, os indicadores de observação foram definidos como elementos operacionais que permitem a identificação empírica dos conceitos analisados. Sua construção foi orientada pela necessidade de traduzir as dimensões teóricas em aspectos observáveis e mensuráveis nos documentos analisados. Para garantir rigor metodológico, os indicadores foram selecionados com base em critérios de relevância, clareza e aplicabilidade, sendo referenciados a partir da literatura revisada.

No Quadro 3 apresentamos a matriz teórica construída e utilizada nesta pesquisa, que demonstra a estrutura e a operacionalização das categorias temáticas estabelecidas. Reiteramos que essa matriz foi elaborada com base nos conceitos-chave extraídos da literatura revisada, organizando as dimensões de análise, seus respectivos indicadores e os referenciais teóricos que sustentam cada categoria. A matriz amparou a interpretação sistemática dos documentos analisados, permitindo a extração de informações relevantes de forma coerente e metodologicamente consistente.

Quadro 3 - Matriz teórica de análise dos documentos

Categoria temática	Dimensão de análise	Indicadores de observação	Referenciais teóricos
	Arranjos institucionais	Existência de conselhos, comitês e órgãos de gestão da inovação	Méndez, R. (2007) - Explora os sistemas territoriais de inovação, destacando a importância da articulação entre empresas e instituições locais. Granstrand, O., Holgersson, M. (2020) - Apresentam uma análise sobre a composição dos ecossistemas de inovação, enfatizando a importância das instituições e dos arranjos colaborativos. Moore, J. (1993) - Introduz o conceito de ecossistema de negócios, ressaltando a coevolução e as relações institucionais entre os atores.

Categoria temática	Dimensão de análise	Indicadores de observação	Referenciais teóricos
Estrutura institucional e governança			Ansell, C., Gash, A. (2008) - Discutem a governança colaborativa, enfatizando a participação conjunta dos atores sociais, públicos e privados.
	Participação dos atores	Inclusão de universidades, setor privado e sociedade civil	Freeman, C. (1987); Lundvall, B. Å. (1992) - Defendem a importância da interação dos atores nos sistemas de inovação. Gomes, L. A. et al. (2018) - Refletem sobre a inclusão de diversos atores no ecossistema e a cooperação interinstitucional. Florida, R. (2002) - Discute a importância das universidades e da classe criativa na formação de ecossistemas inovadores. Fonseca, C. (2016) - Aborda a relevância das conexões locais entre setores diversos para fortalecer a inovação territorial.
Políticas públicas e instrumentos normativos	Marco legal e normativo	Presença de legislações e diretrizes específicas para inovação	Chevarria et al. (2023) - Destaca a importância da regulação das políticas públicas de inovação para a criação de um ambiente institucional favorável à colaboração entre agentes do ecossistema (governo, empresas, universidades e sociedade civil). A regulação eficaz direciona recursos e esforços para áreas estratégicas, como educação e pesquisa. Frey (2008) - Reforça a importância da avaliação contínua das políticas públicas para identificar falhas e promover ajustes durante sua implementação.
	Implementação de políticas	Programas e ações concretas para o fomento da inovação	Castells (2002) - Defende que a inovação deve ser orientada para a inclusão social, com políticas que promovam a inclusão digital e o acesso a tecnologias para populações vulneráveis. Etzkowitz (2008); Etzkowitz; Leydesdorff (2000) -

Categoria temática	Dimensão de análise	Indicadores de observação	Referenciais teóricos
			Introduzem o conceito da Triple Helix, que orienta a implementação de políticas a partir da interação entre universidade, governo e setor privado, promovendo inovações colaborativas e sustentáveis. Ansell; Gash (2008) - Destacam a importância da governança colaborativa na implementação das políticas, reforçando a necessidade de coordenação interinstitucional. Florida (2011) - Aborda a importância de capital humano e infraestrutura no fomento à inovação e na implementação efetiva das políticas públicas.
Infraestrutura e recursos para inovação	Infraestrutura física	Disponibilidade de centros de inovação, incubadoras e parques tecnológicos	Sapiens Parque (2023) - Mencionado como exemplo de parque tecnológico em Florianópolis, que abriga mais de 100 empresas e três incubadoras, promovendo um ambiente de inovação estruturado para empreendimentos de base tecnológica e sustentável. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável (2017) - Reforça a importância da presença de centros de inovação e incubadoras como instrumentos estratégicos para articular os diversos agentes do ecossistema e impulsionar a inovação regional.
	Recursos financeiros e humanos	Investimentos em inovação e capacitação de profissionais	Kupfer, Cassiolato e Lastres (2020) - Ressaltam que um dos principais desafios enfrentados pelas políticas públicas de inovação é a questão do financiamento. Destacam a necessidade de investimentos substanciais em infraestrutura, capacitação e recursos humanos, enfatizando que a falta de recursos ou a dependência de fontes externas pode comprometer a eficácia e

Categoria temática	Dimensão de análise	Indicadores de observação	Referenciais teóricos
			continuidade das políticas públicas de inovação. Castells (2002) - Aborda a importância da inclusão digital e dos investimentos em capital humano para garantir o acesso equitativo à inovação, sobretudo em áreas periféricas e populações vulneráveis. Florida (2011) - Defende a tese de que a qualificação profissional e a disponibilidade de infraestrutura tecnológica são fundamentais para o desenvolvimento de ecossistemas inovadores sustentáveis e competitivos. Rodrik (2011) - Destaca o papel dos instrumentos de financiamento e das parcerias público-privadas no estímulo à inovação urbana, ressaltando que a criação de mecanismos de incentivo é essencial para impulsionar iniciativas criativas e empreendimentos inovadores.
Redes de cooperação e dinâmicas territoriais	Cooperação interinstitucional	Parcerias entre setor público, privado e acadêmico	Chesbrough (2003); Powell et al. (1996) Souza (2006) - Aborda a importância de redes colaborativas e a articulação entre Estado e sociedade civil na formulação de políticas públicas. Destaca como a gestão pública se fortalece ao promover parcerias que visam à cidadania e ao bem comum.
	Dinâmicas territoriais	Iniciativas locais que promovam a inovação e desenvolvimento regional	Méndez (2007) - Enfatiza a importância da formação de redes formais e informais entre atores locais para a constituição de ecossistemas de inovação. Ressalta a relevância das inter-relações empresariais e das redes territoriais para promover a inovação e o desenvolvimento regional sustentável. Fonseca (2016) - Aponta que a articulação entre diferentes atores no território — empresas,

Categoria temática	Dimensão de análise	Indicadores de observação	Referenciais teóricos
			instituições públicas e sociedade civil — fortalece a capacidade adaptativa das cidades e potencializa transformações socioeconômicas por meio da inovação
Impactos sociais da inovação para o desenvolvimento sustentável	Inclusão social e redução das desigualdades	Projetos e políticas que promovem equidade e acesso aos benefícios da inovação	Sen (1999) - Discute a importância de considerar a inclusão social e a liberdade como parte fundamental do desenvolvimento, destacando a redução das desigualdades como um objetivo central das políticas públicas de inovação. Souza (2006) - Enfatiza a colaboração em rede como instrumento essencial para promover a cidadania e reduzir as desigualdades sociais, ressaltando a importância da participação social na construção das políticas públicas.
	Desenvolvimento econômico sustentável	Incentivos a negócios sustentáveis e geração de empregos verdes	Mazzucato (2018) - Defende que as políticas públicas de inovação devem visar não apenas o retorno econômico, mas também gerar impactos sociais positivos, incentivando a criação de empregos qualificados e negócios sustentáveis. Georghiou et al. (2014) - Aponta a relevância da utilização de métodos mistos (quantitativos e qualitativos) para avaliar o impacto das políticas públicas no desenvolvimento econômico sustentável, destacando a importância da análise de redes de inovação e monitoramento contínuo.
	Contribuição para os ODS	Mapeamento de ações alinhadas aos ODS e à Agenda 2030	Organização das Nações Unidas (2015) - A Agenda 2030 é destacada como um referencial fundamental para alinhar políticas públicas de inovação com os ODS, visando promover crescimento econômico inclusivo, redução das desigualdades e desenvolvimento sustentável.

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Por último, cabe ressaltar que a matriz teórica demonstrada no Quadro 3, organizou a integração dos dados com os objetivos da pesquisa e o referencial teórico, promovendo uma análise crítica, coerente e alinhada ao propósito deste estudo de caso.

4.3 Avaliação crítica

A terceira fase da metodologia consistiu na realização de uma avaliação crítica das estruturas e políticas públicas de inovação no município de Bauru, com foco em sua relação com o desenvolvimento sustentável local. Essa etapa foi amparada pela revisão da literatura, a qual orientou a análise e discussão dos dados coletados. A avaliação crítica adotada transcende a simples descrição dos dados, incorporando um exame reflexivo e interpretativo das informações depuradas nas etapas anteriores, visando compreender não apenas os padrões e tendências identificados, mas também as implicações, limitações e oportunidades de aprimoramento das políticas analisadas.

Essa abordagem metodológica fundamenta-se em critérios científicos e categorias analíticas previamente estabelecidas, permitindo uma análise criteriosa e sistemática dos impactos das políticas públicas de inovação em Bauru. A literatura

foi um amparo consistente para a interpretação dos dados, assegurando a coerência entre as evidências empíricas e os marcos teóricos que sustentam a pesquisa. Conforme enfatiza Severino (2016), a avaliação crítica em pesquisas qualitativas exige uma leitura atenta dos dados coletados, buscando revelar significados subjacentes e problematizar os achados à luz dos referenciais teóricos e do contexto investigado.

A avaliação crítica buscou, portanto, consolidar os achados da pesquisa e examinar **as estruturas institucionais, os instrumentos normativos, a infraestrutura de apoio, as redes de cooperação e os impactos sociais das políticas de inovação** em Bauru. Essa análise permitiu identificar as lacunas, fragilidades e limitações das políticas públicas implementadas, assim como reconhecer boas práticas e potencialidades que podem ser exploradas para o fortalecimento do ecossistema de inovação municipal. A leitura crítica das informações possibilitou, ainda, uma problematização das políticas em vigor, destacando tanto os avanços alcançados quanto os desafios a serem superados para que o município possa consolidar um ambiente de inovação mais inclusivo, eficiente e sustentável.

Ao adotar essa abordagem, a pesquisa não apenas retratou e descreveu a realidade local, mas também forneceu subsídios para a proposição de recomendações e estratégias de aprimoramento das políticas públicas de inovação. A análise realizada permitiu a construção de um diagnóstico detalhado sobre o ecossistema de inovação de Bauru, evidenciando as relações entre as ações governamentais, a participação dos atores locais e os resultados obtidos em termos de desenvolvimento sustentável e alinhamento à Agenda 2030 da ONU.

Por fim, a avaliação crítica realizada nesta etapa reforça a importância de uma análise integrativa e fundamentada em bases teóricas sólidas, proporcionando uma visão abrangente e qualificada sobre a situação das políticas públicas de inovação no município. Os resultados dessa análise serão apresentados no capítulo seguinte, oferecendo elementos para a construção de um conhecimento mais aprofundado e útil para a formulação de futuras ações e debates no campo da inovação e do desenvolvimento territorial sustentável.

5 RETRATO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO EM BAURU: EVIDÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Este capítulo dedica-se à apresentação, análise e interpretação dos dados coletados ao longo da pesquisa, com a finalidade de aprofundar a compreensão sobre o ecossistema de inovação no município de Bauru. A análise realizada baseia-se no referencial teórico previamente construído e na matriz teórica elaborada, que serviram como instrumentos norteadores para a organização e sistematização das informações. Por meio dessa abordagem, busca-se examinar de forma crítica as dinâmicas, os desafios e as potencialidades que permeiam as políticas públicas de inovação na cidade, destacando como esses elementos se articulam com o desenvolvimento local e os objetivos de promoção de um ecossistema inovador e sustentável. Essa análise visa, assim, oferecer subsídios para a reflexão sobre os avanços obtidos, as limitações identificadas e as oportunidades para o aprimoramento das estratégias adotadas pelo município. Para isso, os dados são examinados de forma sistemática, considerando tanto fontes documentais quanto os princípios metodológicos adotados no estudo. Além da descrição dos resultados, este capítulo propõe uma avaliação crítica sobre as estruturas existentes e o impacto das políticas de inovação no desenvolvimento sustentável local, possibilitando assim uma visão aprofundada sobre a gestão da inovação no contexto municipal.

5.1 Análise documental e descritiva do ecossistema de inovação de Bauru

Dando continuidade à investigação, apresentamos a análise documental e descritiva do ecossistema de inovação de Bauru, a partir do exame sistemático de documentos oficiais, relatórios institucionais e bases de dados relevantes, à luz do mapa teórico elaborado e demonstrado no Quadro 3 desta tese. O objetivo é compreender as estruturas, políticas e atores envolvidos na dinâmica da inovação no município, bem como avaliar os desafios e oportunidades que moldam esse ambiente.

5.1.1 Análise do território de Bauru

Nesta subseção, realizamos uma análise aprofundada do município de Bauru, com o propósito de elucidar aspectos centrais relacionados ao tema em estudo. Para

tanto, foram examinados indicadores, características locais e dinâmicas específicas a partir de documentos selecionados e dados estatísticos que, em conjunto, possibilitaram a construção de uma compreensão abrangente, crítica e fundamentada. A análise será conduzida à luz da matriz teórica delineada a partir da revisão da literatura, assegurando a articulação entre os dados empíricos e os referenciais conceituais que orientaram esta pesquisa.

5.1.1.1 Bauru: contextualização territorial relevante

O município de Bauru destaca-se como o mais populoso do centro-oeste paulista, com muitas características positivas e promissoras que indicam um importante potencial para a inovação e seu desenvolvimento sustentável.

De acordo com os dados do IBGE (2024) sobre Bauru, em 2022, a população do município era de 379.146 habitantes e a densidade demográfica era de 567,85 habitantes por quilômetro quadrado. Em relação a outros municípios do estado de São Paulo, encontrava-se nas colocações 18 e 58, respectivamente, em uma lista composta por 645 entidades. Por sua vez, no contexto de municípios em âmbito nacional, ocupava as posições 66 e 157, considerando uma amostragem de 5570 entidades. No ano de 2021, a média salarial mensal alcançava 2,6 salários-mínimos.

Outro dado importante é a taxa de ocupação em relação à população total, que em 2021 atingia 39,05%. Ainda no ano de 2021, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita atingiu o valor de R\$43.806,93. Em comparação com outros municípios do estado, ocupava a 193ª posição de 645 e a 1230ª posição entre todos os municípios, considerando um total de 5570. No ano de 2010, Bauru apresentou Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) equivalente a 0,801. O IDHM é uma medida composta que leva em consideração indicadores de educação, longevidade e renda, oferecendo uma visão abrangente do desenvolvimento humano em uma determinada localidade. Uma pontuação de 0,801 sugere um IDHM relativamente alto, considerando que o índice varia de 0 a 1, sendo 1 o desenvolvimento humano máximo. Entretanto, é crucial lembrar que o IDHM é uma média e pode não refletir a distribuição igualitária desses benefícios dentro da comunidade.

O relatório “Potencialidade do Polo Bauru” disponibilizado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda indica que Bauru é reconhecida como o principal ponto de interseção ferroviária no Brasil, onde ocorre o cruzamento dos trajetos das ferrovias da Companhia Paulista e Noroeste do Brasil

na estação local. A Companhia Paulista, uma extensão da São Paulo Railway (rota: Litoral/Santos - Capital - Jundiaí), atravessa Bauru, facilitando o transporte de cargas e passageiros provenientes do litoral e da capital, ou com destino a essas localidades.

Ademais, o Inventário de Oferta Turística de Bauru (2017), disponibilizado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda demonstra que o município conta com diversas instituições de ensino superior e instituições técnicas e tecnológicas de formação profissionalizante, apresentando um tecido produtivo diversificado na área da educação, ciência e tecnologia, o que cria um terreno fértil para interações inovativas.

Neste sentido, Bauru destaca-se como um importante polo educacional no estado de São Paulo, sendo sede de instituições de ensino superior de grande relevância para o cenário acadêmico e científico brasileiro. No âmbito da educação básica, a cidade possui uma rede diversificada de ensino, composta por escolas municipais, estaduais e privadas. A Secretaria Municipal de Educação administra uma estrutura de ensino composta por 48 escolas estaduais, sete Áreas de Desenvolvimento Infantil (ADI), 7 escolas de Ensino Fundamental e 45 escolas municipais de educação infantil, atendendo a uma população estudantil numerosa e heterogênea. A cidade também é sede de colégios particulares de referência, que contribuem para a diversidade de oferta educacional e para a formação acadêmica de alto nível.

Ainda na perspectiva da educação, o município abriga duas das principais universidades estaduais paulistas, a Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) e a Universidade de São Paulo (USP), além de outras instituições de ensino técnico e superior que desempenham um papel fundamental na formação de profissionais qualificados e na produção de conhecimento.

A UNESP – Câmpus de Bauru é uma das unidades mais representativas da universidade, oferecendo cursos de graduação e pós-graduação em diversas áreas do conhecimento, como Comunicação, Engenharias, Ciências Humanas, Educação, Computação, Psicologia, Artes, dentre outras. O câmpus é referência em pesquisa e inovação, abrigando laboratórios de excelência de pesquisa, núcleos de ensino e extensão universitária. Além disso, a universidade mantém forte interação com o setor produtivo, desenvolvendo pesquisas aplicadas e promovendo a inovação

tecnológica em parceria com empresas e órgãos públicos, principalmente, por meio do Centro de Inovação Tecnológica de Bauru (CITeB).

O CITeB é uma iniciativa da Universidade Estadual Paulista - UNESP em conjunto com a Prefeitura Municipal de Bauru que visa aproximar e integrar a universidade, governo, órgãos públicos, empresas locais e a sociedade em geral, formando uma rede colaborativa para promover e potencializar o empreendedorismo e a inovação. O objetivo é impulsionar o crescimento, fortalecer a competitividade e promover a sustentabilidade econômica e a transformação social por meio da ciência e da tecnologia. O CITeB oferece suporte para a criação de novos negócios, desenvolvendo produtos, serviços e processos inovadores. Para isso, disponibiliza infraestrutura, assessoria, capacitação e *networking* aos empreendedores, fornecendo as ferramentas necessárias para a criação, desenvolvimento e aprimoramento de empresas e projetos de tecnologia social, abrangendo aspectos tecnológicos, gerenciais, mercadológicos e de recursos humanos.

O CITeB está credenciado à Rede Paulista de Centros de Inovação Tecnológica (RPCITec), reforçando seu compromisso com a inovação e o desenvolvimento tecnológico no estado de São Paulo. Além disso, o centro mantém parcerias estratégicas com instituições como o SEBRAE-SP, visando ampliar o suporte aos empreendedores da região. A gestão administrativa e financeira do CITeB é realizada pela Fundunesp (Fundação para o Desenvolvimento da Unesp), garantindo a eficiência operacional e o cumprimento de sua missão institucional. Por meio de suas atividades, o CITeB tem se consolidado como um importante estimulador de novos empreendimentos em Bauru e região, contribuindo para o fortalecimento do ecossistema de inovação local.

A UNESP abriga também a Saruê Incubadora de Empresas, a qual desempenha um papel fundamental no fomento ao empreendedorismo e à inovação tecnológica na região. Sua missão central é fornecer suporte abrangente para a criação e desenvolvimento de novos negócios, especialmente aqueles que envolvem produtos, serviços e processos inovadores. Para tanto, a incubadora oferece uma gama de serviços que inclui assessoria especializada, programas de capacitação e oportunidades de colaboração com empresas e instituições, visando aprimorar os aspectos tecnológicos, gerenciais, mercadológicos e de recursos humanos dos empreendimentos incubados.

Em consonância com o Decreto nº 60.286, de 25 de março de 2014, que define uma incubadora de empresas de base tecnológica como um empreendimento que, por tempo limitado, oferece espaço físico para instalação de empresas nascentes voltadas ao desenvolvimento de produtos e processos intensivos em conhecimento, a Saruê disponibiliza infraestrutura adequada para abrigar essas empresas emergentes. Além do espaço físico, a incubadora proporciona suporte gerencial e tecnológico, bem como outros serviços correlatos de valor agregado, com o objetivo de promover o crescimento e a consolidação dos negócios incubados.

A atuação da Saruê Incubadora estende-se à realização de processos seletivos para programas de pré-incubação e incubação, destinados a projetos e empresas em diferentes estágios de desenvolvimento. Esses programas são estruturados para oferecer mentorias, *workshops* e acesso a uma rede de contatos que inclui investidores, pesquisadores e outros empreendedores, criando um ecossistema propício à inovação e ao desenvolvimento sustentável.

A Saruê Incubadora integra a rede de centros de inovação apoiados pela Fundunesp, colaborando ativamente com outras incubadoras e centros tecnológicos para potencializar o impacto de suas ações e promover o desenvolvimento econômico e social na região de Bauru e em todo o estado de São Paulo.

Também, há que se destacar a presença da USP na cidade de Bauru que abriga o Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/USP), conhecido como Centrinho, uma referência na América Latina. O HRAC-USP é um centro de referência internacional no tratamento de fissuras labiopalatinas e outras anomalias craniofaciais, destacando-se na pesquisa de novas abordagens terapêuticas e na inovação em saúde. A USP em Bauru oferece cursos de Medicina, Odontologia e Fonoaudiologia

As pesquisas conduzidas na USP em Bauru destacam-se pela ampla disseminação do conhecimento, materializada por meio da publicação de resultados em periódicos nacionais e internacionais, bem como pelo reconhecimento acadêmico traduzido em prêmios de excelência concedidos por entidades no Brasil e no exterior. A instituição tem fortalecido sua internacionalização, por meio de parcerias estratégicas com instituições estrangeiras, o que favorece o intercâmbio científico e aprimora a colaboração entre pesquisadores nacionais e internacionais. Essa cooperação tem sido fundamental para ampliar a eficácia e a eficiência das

pesquisas desenvolvidas. Além disso, a USP tem investido continuamente na expansão e modernização de sua infraestrutura, contando com recursos financeiros provenientes da própria universidade e de agências de fomento.

A prática do ensino nos cursos de Odontologia, Fonoaudiologia e Medicina não apenas contribui para a formação de profissionais altamente qualificados, mas também permite que a universidade preste serviços essenciais à comunidade de Bauru e de diversas regiões do Brasil. Um exemplo relevante é o Programa USP-Rondônia, no qual professores, alunos e funcionários realizam atendimentos em saúde bucal e fonoaudiológica, além de promoverem ações educativas para o bem-estar da população daquela região. No município de Bauru, a USP também desempenha um papel ativo no Programa de Saúde da Família (PSF), oferecendo assistência médica, odontológica e fonoaudiológica em postos de saúde e creches administrados pela prefeitura, consolidando sua atuação na promoção da saúde e no impacto social positivo junto à população.

Além das universidades estaduais, Bauru conta com instituições privadas e técnicas de ensino que ampliam as oportunidades educacionais e de formação profissional na cidade. O Instituto Federal de São Paulo (IFSP) – Câmpus Bauru oferece cursos técnicos e superiores em áreas como Controle Ambiental, Informática e Eletrotécnica, contribuindo para a qualificação de mão de obra especializada. O UNISAGRADO, instituição católica privada com mais de 70 anos de tradição, também se destaca no ensino superior local, com cursos de graduação e pós-graduação em diversas áreas do conhecimento. O SENAI Bauru, por sua vez, desempenha um papel estratégico na capacitação de profissionais para a indústria, oferecendo cursos técnicos e de qualificação profissional em setores como mecânica, eletrônica e automação industrial. A cidade conta também com a instituição de ensino superior Universidade Paulista (UNIP), a Instituição Toledo de Ensino (ITE) e as Faculdades Integradas de Bauru (FIB), que são importantes instituições de ensino privadas do município. A presença da Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC) também contribui para a capacitação de profissionais nas áreas de tecnologia e gestão, fortalecendo a base para o desenvolvimento do ecossistema de inovação local (SEADE, 2023). Essas instituições desempenham um papel fundamental na formação de capital humano qualificado, com 27.972 matrículas no ensino superior em 2021, representando cerca de 7,3% da população local (SEADE, 2023).

Dessa forma, o setor educacional demonstra ter potencial para se tornar o principal motor da inovação em Bauru, articulando pesquisa, tecnologia, qualificação profissional e empreendedorismo. A criação de políticas e incentivos que promovam a interação entre universidades, setor produtivo, *startups* e poder público é essencial para transformar esse potencial em processos inovativos capazes de impulsionar o desenvolvimento econômico e social do município.

O município de Bauru dispõe do Centro de Inovação Tecnológica (CIT), inaugurado em 2024 pela prefeitura municipal, por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda, estrutura que representa um aporte importante para o ecossistema de inovação local. Criado com a finalidade de fomentar a inclusão digital, promover a capacitação profissional e atuar como referência para a população em demandas tecnológicas, o CIT busca ser um catalisador para o desenvolvimento socioeconômico do município. Desde sua inauguração, o CIT tem desempenhado um papel relevante na qualificação da comunidade bauruense. Em seus primeiros nove meses de operação (maio a dezembro de 2024), foram ofertados 34 cursos, que capacitaram mais de 1.455 pessoas em diversas áreas tecnológicas. No primeiro semestre de 2025, a instituição disponibilizou 27 cursos, com 338 participantes ativos em suas atividades formativas. Esses números evidenciam a crescente demanda e a relevância do centro como agente de transformação local.

Com o propósito de fomentar o empreendedorismo e promover a inovação de base tecnológica no município, o Centro de Inovação Tecnológica de Bauru lançou um edital público direcionado à seleção de projetos inovadores para programas de incubação e mentoria. Como resultado deste processo seletivo, dez iniciativas foram escolhidas pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação para participar de um programa intensivo com duração de seis meses, cujo foco reside na avaliação da viabilidade técnica e do potencial de inserção no mercado. Espera-se que, ao término desse ciclo, os projetos estejam devidamente preparados para contribuir com a geração de emprego e renda, além de impulsionar novas oportunidades de desenvolvimento local. Essa ação reforça o papel estratégico do CIT como catalisador de processos inovadores orientados a resultados práticos e transformadores para o ecossistema socioeconômico de Bauru.

Para viabilizar suas atividades e atender às demandas da população e do setor produtivo, o Centro de Inovação Tecnológica de Bauru dispõe de uma

infraestrutura moderna e diversificada, cuidadosamente planejada para estimular a criatividade, fomentar o empreendedorismo e promover a formação tecnológica. Essa estrutura contempla espaços específicos que se articulam para potencializar o desenvolvimento de competências alinhadas às exigências do mercado contemporâneo:

- Sala Maker: Projetada para a prototipagem e o desenvolvimento de habilidades práticas, essa sala é acessível à comunidade mediante agendamento e oferece cursos introdutórios ao universo da modelagem 3D. Dentre suas atividades, destacam-se as oficinas de impressão em máquinas UV e gravação a laser, que capacitam os participantes para atuar em setores como design e manufatura digital, ampliando, assim, suas oportunidades de inserção no mercado de trabalho e contribuindo para a formação de profissionais aptos a enfrentar os desafios da Indústria 4.0.
- Sala de Realidade Virtual: Voltada para a exploração de tecnologias imersivas, essa sala disponibiliza cursos de programação em softwares básicos e no desenvolvimento de conteúdos voltados para realidade virtual e games. A iniciativa busca atender à crescente demanda por profissionais qualificados em setores tecnológicos emergentes, contribuindo para a inserção dos participantes em um mercado global em expansão e estimulando a inovação no campo das tecnologias interativas.
- Sala de Podcast: Estruturada para a produção de conteúdos audiovisuais, essa sala oferece cursos voltados à captação de imagens, conversão de arquivos para diferentes plataformas digitais e edição de áudio e vídeo. Além de servir como espaço formativo, a sala está disponível para uso comunitário, incentivando a produção de conteúdos digitais e promovendo a democratização do acesso à comunicação, elemento fundamental para o fortalecimento da cidadania e da expressão social.

A Figura 7 apresenta imagens da infraestrutura do CIT e as atividades que realizam em seus espaços, indicando a concretização de ações de inovação e potencial de resultados práticos e transformadores para o ecossistema de Bauru.

Figura 7 - Estruturas e dinâmicas de atuação do Centro de Inovação Tecnológica (CIT) de Bauru



Fonte: imagens cedidas pela SEDECOM (2025).

O CIT, portanto, consolida-se como um pilar estratégico no fortalecimento da cultura de inovação em Bauru, ao proporcionar acesso a tecnologias avançadas, capacitação profissional e suporte ao empreendedorismo local. Sua atuação destaca-se pela promoção de ambientes que favorecem a cocriação, a transferência de conhecimento e o desenvolvimento de soluções tecnológicas que respondem às necessidades da sociedade e se alinham aos princípios do desenvolvimento sustentável, como pode ser verificado na Figura 8 abaixo. Ao investir na qualificação de sua população e na construção de um ambiente propício à inovação.

Figura 8 - Iniciativas de formação empreendedora e cocriação no Centro de Inovação Tecnológica (CIT) de Bauru



Fonte: imagens cedidas pela SEDECOM (2025).

Podemos observar também, iniciativas públicas e privadas que visam estimular o empreendedorismo e a pesquisa tecnológica em Bauru. Destaca-se a atuação da Conq Hub de Inovação, criado em 2020, como o primeiro hub da cidade, desempenhando um papel estratégico na articulação de parcerias entre universidades, setor produtivo e poder público (Relatório Final, 2023). O hub atua

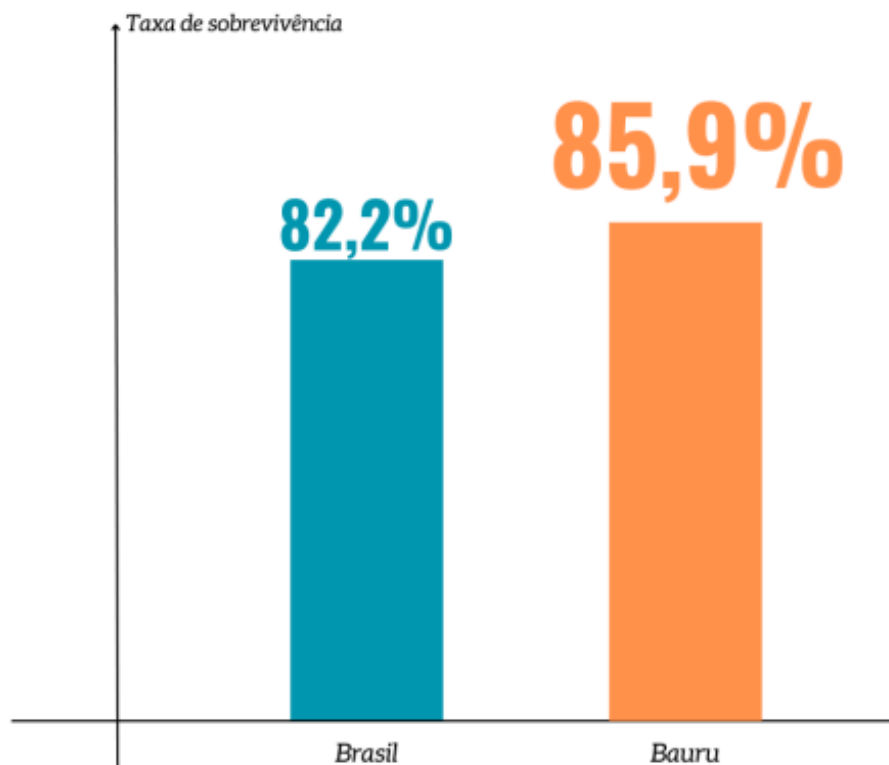
como catalisador de inovação, promovendo a integração de *startups*, empresas e agentes locais para fomentar a criação de soluções tecnológicas e o desenvolvimento regional.

O mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação, conduzido em 2023, revelou a existência de 563 empresas atuantes no setor em Bauru, das quais 416 permanecem em atividade, resultando em uma taxa de sobrevivência de 85,9%. Esse percentual demonstra uma resiliência empresarial notável, superior à média nacional de 82,2%, o que reflete condições favoráveis para atuação dessas empresas, como podemos observar na figura 9 (IBGE, 2023; Relatório Final, 2023). Apesar do crescimento, observou-se uma participação reduzida de Microempreendedores Individuais (MEIs), com apenas 0,007% dos registros, contrastando com a média nacional de 73,4% (SEBRAE, 2023). Essa discrepância pode ser atribuída às demandas específicas de capital humano e financeiro do setor tecnológico, que impõem barreiras para pequenos empreendedores.

Este percentual superior à média nacional de sobrevivências das empresas, pode ser atribuído também a diversos fatores estruturais e contextuais que favorecem a permanência dessas organizações no mercado, como a presença de instituições de ensino superior que fomentam a qualificação profissional, a existência de políticas públicas de apoio ao empreendedorismo e o fortalecimento das redes de cooperação entre setor público, privado e acadêmico.

No entanto, apesar dos indicadores positivos, é importante destacar que a sobrevivência das empresas, embora elevada, ainda está sujeita a desafios relacionados à capacidade de inovação contínua, ao acesso a recursos financeiros e à qualificação de mão de obra especializada. A taxa de 85,9% não apenas reflete a robustez das empresas que se consolidaram no mercado, mas também sinaliza a necessidade de estratégias para ampliar o apoio às empresas em estágios iniciais, especialmente micro e pequenas empresas que enfrentam barreiras significativas para se manterem competitivas. Assim, a análise desses dados ressalta a importância de políticas públicas integradas que articulem inovação, capacitação e infraestrutura para garantir o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento do ecossistema de inovação de Bauru.

Figura 9 - Proporção de sobrevivência de empresas do setor de tecnologia e inovação em Bauru



Fonte: reproduzido de Relatório final do mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação em Bauru/SP (2023).

A Figura 10 demonstra outro aspecto relevante que é a composição do setor empresarial de tecnologia e inovação em Bauru. Observamos que 266 registros (63,7%) correspondem à categoria de microempresas, caracterizadas por apresentarem faturamento anual de até R\$360 mil ou por empregarem até 9 colaboradores no setor de comércio e serviços, ou até 19 no setor industrial. Verificamos que 66 registros (15,8%) referem-se às pequenas empresas, definidas como aquelas com faturamento anual de até R\$4,8 milhões, empregando entre 10 e 49 pessoas no comércio e serviços, ou de 20 a 99 no setor industrial. Além dessas, 82 CNPJs (19,6%) foram classificados na categoria demais, que engloba empresas que não se enquadram nos critérios de Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP).

No que diz respeito à situação cadastral, 147 registros (26,11%) indicaram empresas que foram encerradas, encontram-se inaptas ou cujas informações não puderam ser verificadas. Esses dados evidenciam a predominância de micro e pequenas empresas no cenário urbano de inovação do município, revelando a

importância desses segmentos para a economia regional. Todavia, a taxa significativa de registros encerrados ou inativos sugere a necessidade de estratégias de fortalecimento e suporte às empresas, visando aumentar sua sustentabilidade e capacidade de permanência no mercado. Esse perfil empresarial reflete o potencial de Bauru para se tornar um centro de referência em tecnologia e inovação, especialmente com o fortalecimento de arranjos produtivos locais e a ampliação de parcerias interinstitucionais.

Figura 10 - Proporção da composição do setor empresarial de tecnologia e inovação em Bauru



Fonte: reproduzido de Relatório final do mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação em Bauru/SP (2023).

Em termos de infraestrutura, a cidade conta com centros de inovação, incubadoras e laboratórios vinculados às universidades, que oferecem suporte para o desenvolvimento de projetos de base tecnológica. Destacam-se iniciativas como o

Bauru Innovation Day (BID), evento anual que visa promover o intercâmbio de ideias e práticas entre o setor público, privado e a sociedade civil, consolidando-se como espaço estratégico para o fortalecimento das redes de cooperação (Projeto de Mapeamento do Ecossistema de Inovação de Bauru, 2023).

Há que se salientar que no âmbito da gestão da inovação e da tecnologia, a promulgação da Lei Municipal nº 7.148/2018 representa um marco regulatório importante para a estruturação do sistema de inovação do município de Bauru. A legislação estabelece diretrizes para incentivar a inovação tecnológica e a pesquisa científica, além de criar instrumentos para o desenvolvimento de projetos inovadores em parceria com instituições locais (Prefeitura Municipal de Bauru, 2018). Essa normativa tem sido fundamental para orientar ações que promovam a sustentabilidade e o desenvolvimento do território.

Cabe destacar que o município de Bauru tem em sua estrutura institucional e ecossistema de inovação um importante mecanismo de governança voltado ao fomento da ciência e tecnologia: o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Bauru (COMTI). Esse organismo colegiado, consultivo e recursal desempenha um papel estratégico no apoio ao poder executivo municipal, promovendo a discussão, proposição e acompanhamento de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento científico, tecnológico e à inovação. Sua criação reflete o compromisso da cidade com a consolidação de um ambiente favorável à pesquisa, ao empreendedorismo inovador e à aplicação do conhecimento em prol do crescimento econômico e social sustentável.

O COMTI atua na articulação entre diferentes atores do ecossistema de inovação, incluindo instituições de ensino superior, centros de pesquisa, setor produtivo e órgãos públicos, buscando criar sinergias que possibilitem a implementação de iniciativas voltadas ao fortalecimento da competitividade local. Além disso, o conselho desempenha um papel essencial na formulação de diretrizes estratégicas que incentivem a modernização da estrutura produtiva da cidade, fomentem a cultura inovadora e promovam o desenvolvimento de setores intensivos em tecnologia.

Ao garantir a participação de diferentes segmentos da sociedade no processo de formulação e monitoramento das políticas de ciência, tecnologia e inovação, o COMTI contribui para a institucionalização de um modelo de governança mais eficiente e democrático. Dessa forma, sua atuação fortalece a capacidade do

município de alinhar suas estratégias de inovação às diretrizes estaduais e nacionais, promovendo um ambiente propício para a geração de conhecimento, o desenvolvimento de novos negócios e o avanço tecnológico em Bauru.

Somado a todos os dados expostos até o momento, oferecemos o Índice de Cidades Empreendedoras (ICE) 2023, elaborado pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) em parceria com a Endeavor como um complemento para a compreensão do território de Bauru. Este material produzido pela Enap avalia as condições para o empreendedorismo nas 101 cidades mais populosas do Brasil, incluindo Bauru. A análise é baseada em sete pilares fundamentais: capital humano, inovação, acesso a capital, mercado, infraestrutura, ambiente regulatório e cultura empreendedora. O documento indicou que Bauru alcançou a 48ª posição no ranking geral, com uma pontuação de 6,01, demonstrando um desempenho mediano dentro do contexto nacional (ENDEAVOR BRASIL; ENAP, 2023).

O pilar de capital humano foi o que mais se destacou para Bauru, posicionando-se na 5ª colocação entre as 101 cidades avaliadas, com uma nota de 7,36. Esse resultado reforça a cidade como um importante polo educacional do interior paulista, impulsionado pela presença de instituições de ensino superior renomadas, como a UNESP e a USP. O impacto dessas universidades transcende a formação acadêmica, refletindo-se no desenvolvimento de pesquisas científicas e na oferta de profissionais qualificados para diversos setores da economia (ENDEAVOR BRASIL; ENAP, 2023).

Há que se salientar que Bauru obteve a 23ª posição no pilar de Inovação, com uma nota de 6,77, demonstrando um desempenho relativamente positivo. A presença de centros de pesquisa e inovação vinculados às universidades, como o Centro de Inovação Tecnológica de Bauru, contribui significativamente para esse resultado. Além disso, estas instituições têm projetos de pesquisa aplicada e desenvolvem iniciativas que buscam fomentar a inovação em áreas estratégicas, como saúde, tecnologia e engenharia (ENDEAVOR BRASIL, ENAP, 2023).

No pilar de acesso à capital, Bauru alcançou a 31ª posição, com uma nota de 5,94, indicando um desempenho intermediário. Isso demonstra que, embora haja algum nível de financiamento disponível para negócios inovadores, o acesso a recursos financeiros ainda é um desafio para pequenos empreendedores e *startups* locais. O desenvolvimento de fundos municipais de fomento à inovação, a ampliação de linhas de crédito específicas e a maior participação de investidores-anjo poderiam

contribuir para tornar Bauru um ambiente mais propício ao desenvolvimento de novos negócios e aumentar os indicadores em relação ao acesso à capital. (ENDEAVOR BRASIL; ENAP, 2023).

No que diz respeito ao mercado, a cidade se posicionou na 34ª colocação, com uma pontuação de 6,43. Esse desempenho mostra que há uma estrutura econômica relativamente diversificada, com oportunidades em diferentes setores (ENDEAVOR BRASIL, ENAP, 2023).

O pilar de infraestrutura posicionou Bauru em 49º lugar, com nota de 5,92, evidenciando desafios na oferta de uma estrutura adequada para o crescimento empresarial e inovador. A cidade precisa avançar em mobilidade urbana, conectividade digital e eficiência logística para fortalecer seu ecossistema de inovação, de acordo com o documento elaborado pela Escola Nacional de Administração Pública (ENDEAVOR BRASIL, ENAP, 2023).

O desempenho de Bauru no pilar ambiente regulatório, com nota 6,04 e 51ª posição, sugere que a cidade possui um nível de burocracia moderado, que não chega a ser um grande entrave ao empreendedorismo, mas ainda apresenta desafios que podem ser aprimorados (ENDEAVOR BRASIL, ENAP, 2023).

De acordo com o estudo elaborado pela ENAP (2023), o pilar cultura empreendedora foi o de pior desempenho para Bauru, alcançando a 86ª posição, com uma nota de 5,21. Esse resultado indica que há uma lacuna na mentalidade empreendedora da cidade, o que pode estar relacionado a fatores culturais e à falta de incentivos específicos para fomentar a atitude empreendedora.

Em consonância com documento elaborado pela Escola Nacional de Administração Pública, a análise do desempenho de Bauru no ICE 2023 (ENDEAVOR BRASIL, ENAP, 2023) evidencia que a cidade possui grande potencial para se consolidar como um polo de inovação e empreendedorismo no interior paulista, sendo que o alto desempenho em capital humano e inovação demonstra um cenário promissor, enquanto as fragilidades em cultura empreendedora, infraestrutura e ambiente regulatório indicam pontos que precisam ser aprimorados.

Em complemento, o relatório elaborado pelo grupo temático de inovação do Conselho de Desenvolvimento Econômico, Sustentável e Estratégico¹⁴ (2019)

¹⁴ Relatório elaborado por um conjunto de especialistas em inovação que integram o Grupo Temático de Inovação do Conselho de Desenvolvimento Econômico, Sustentável e Estratégico de Bauru, com a finalidade de compor uma agenda política a ser encaminhada pelo Codese aos candidatos à prefeitura do município de Bauru para a gestão 2020-2024. O documento foi produzido no ano de 2019.

apresenta um diagnóstico detalhado do cenário atual da cidade no que se refere à tecnologia, empreendedorismo e políticas públicas voltadas para o desenvolvimento inovador. Por meio de uma abordagem sistemática, o documento identifica potencialidades e fragilidades, além de sugerir ações estratégicas para a consolidação de um ecossistema de inovação robusto e sustentável. O material revela um contexto dinâmico, no qual diferentes atores – governo, setor produtivo e instituições acadêmicas – desempenham papéis fundamentais no contexto da inovação na cidade.

O relatório destaca ainda, que Bauru possui um potencial competitivo relevante para se tornar uma cidade inovadora, dado seu perfil educacional e sua base econômica diversificada. Como já destacado, o município abriga importantes instituições de ensino superior, que atuam na formação de mão de obra qualificada, no desenvolvimento de pesquisa científica e na criação de tecnologias aplicadas ao mercado. No entanto, um dos principais desafios apontados pelo documento é a dificuldade de converter esse conhecimento acadêmico em inovação efetiva, especialmente devido à baixa institucionalização de políticas públicas que incentivem a transformação de pesquisa em produtos, serviços e soluções tecnológicas voltadas para o setor produtivo (Codese, 2019).

O documento enfatiza também a necessidade de estruturar um plano estratégico municipal de inovação, que contemple ações governamentais direcionadas para a regulamentação e incentivo ao empreendedorismo tecnológico. Além disso, sugere a criação de normativas e políticas de incentivo voltadas para *startups* e pequenas empresas de base tecnológica, além da implementação de mecanismos de fomento à pesquisa aplicada e inovação corporativa. No contexto regulatório, Bauru ocupa uma posição intermediária no Índice de Cidades Empreendedoras, o que indica que, embora existam processos administrativos estabelecidos para abertura e funcionamento de negócios, há espaço para melhorias na desburocratização e no incentivo ao investimento em inovação (Codese, 2019).

No que diz respeito à infraestrutura, o documento aponta que Bauru possui condições básicas adequadas para o desenvolvimento de um ambiente de inovação, mas ainda carece de investimentos mais expressivos em digitalização de serviços públicos, ampliação da conectividade e infraestrutura tecnológica. O relatório sugere que a cidade avance na implementação de soluções de cidades inteligentes (*smart cities*), promovendo o uso estratégico de tecnologias emergentes na gestão urbana,

incluindo monitoramento digital de mobilidade, segurança pública e eficiência energética. Essa transformação poderia ser impulsionada pelo estabelecimento de parcerias público-privadas que viabilizem o financiamento e a implementação dessas inovações (Codese, 2019).

Além dos desafios regulatórios e estruturais, o relatório do Codese (2019) também destaca a importância da sustentabilidade como eixo estratégico para o desenvolvimento da inovação em Bauru. A cidade apresenta potencial para se tornar uma referência em energias renováveis e eficiência energética, e o documento sugere a implementação de políticas públicas que incentivem projetos sustentáveis, alinhando o município aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente no que diz respeito à inovação (ODS 9) e ao crescimento econômico sustentável (ODS 8).

Diante dos dados apresentados, o relatório do Codese (2019) se configura como um importante documento orientador para o desenvolvimento da inovação em Bauru. De acordo com o documento, o município conta com ativos estratégicos importantes, como universidades de excelência e uma economia diversificada, mas precisa consolidar políticas públicas de incentivo à inovação, melhorar a governança regulatória e investir na modernização da infraestrutura tecnológica.

5.1.1.2 Bauru em perspectiva: uma leitura com base na matriz teórica

Baseando-se em documentos oficiais, dados estatísticos recentes, relatórios e legislações municipais, realizamos uma análise, a partir da matriz teórica elaborada que contempla cinco categorias centrais: **estrutura institucional e governança; políticas públicas e instrumentos normativos; infraestrutura e recursos para inovação; redes de cooperação e dinâmicas territoriais; e impactos sociais da inovação para o desenvolvimento sustentável**. Cada categoria é explorada sob dimensões e indicadores específicos que, inter-relacionados, oferecem uma compreensão aprofundada dos avanços, desafios e perspectivas do território no contexto da inovação de Bauru.

Neste subitem, apresentam-se as análises relativas à caracterização do território de Bauru, realizadas com base na matriz teórica proposta neste estudo. As categorias centrais, sistematizadas no Quadro 3, estruturam a leitura do contexto local por meio de suas respectivas dimensões e indicadores, permitindo uma abordagem analítica integrada. Essa organização favorece a compreensão

aprofundada dos elementos institucionais, normativos, territoriais e sociais que compõem o ecossistema de inovação de Bauru, revelando avanços, limitações e potenciais a serem explorados no âmbito das políticas públicas municipais de inovação.

A) Estrutura institucional e governança

Dimensão: Arranjos institucionais | Indicador: Existência de conselhos, comitês e órgãos de gestão da inovação

O município de Bauru apresenta uma estrutura institucional importante para a promoção da inovação e do desenvolvimento científico. Essa configuração se materializa por meio de conselho e órgãos de gestão que desempenham papéis centrais na formulação, implementação e monitoramento das políticas públicas de inovação. O Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Bauru constitui o pilar dessa governança, atuando como um órgão consultivo e recursal ao poder executivo municipal. O COMTI tem se destacado pela sua função estratégica na proposição de diretrizes que visam o fortalecimento da ciência, tecnologia e inovação, promovendo uma governança democrática e eficiente por meio da participação de representantes da sociedade civil, setor privado e instituições acadêmicas. Sua atuação não apenas institucionaliza a participação de diversos segmentos da sociedade, mas também assegura a transparência e a eficiência no acompanhamento das políticas públicas voltadas para o desenvolvimento tecnológico e inovador.

Outro destaque é o Centro de Inovação Tecnológica de Bauru, uma iniciativa conjunta da UNESP e da Prefeitura Municipal de Bauru. O CITEB, credenciado à Rede Paulista de Centros de Inovação Tecnológica, funciona como um hub de inovação, oferecendo suporte a *startups*, empresas e projetos de tecnologia social. Sua gestão administrativa e financeira é assegurada pela Fundunesp, o que reforça sua estabilidade institucional e operacional. Além de dispor de uma infraestrutura moderna, o CITEB oferece aos empreendedores um conjunto abrangente de recursos que incluem capacitação especializada, assessoria técnica qualificada e oportunidades estratégicas de *networking*.

Adicionalmente, a Saruê Incubadora de Empresas revela uma estrutura institucional orientada para o fomento à inovação e ao empreendedorismo, integrante da UNESP e da Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base

Tecnológica, o que evidencia um arranjo institucional colaborativo. Nesse sentido, estas estruturas configuram-se como ambientes propícios à promoção da cocriação e ao fomento do desenvolvimento de soluções inovadoras, orientadas para atender de forma efetiva às demandas específicas da região.

Paralelamente, o Centro de Inovação Tecnológica - CIT de Bauru desempenha um papel estratégico no fortalecimento do arranjo institucional do ecossistema de inovação local, ao disponibilizar um conjunto integrado de recursos que potencializam a cultura do empreendedorismo e a transferência de conhecimento. Sua estrutura abrangente contempla programas de formação e a promoção de conexões estratégicas entre empreendedores. Essa articulação facilita a troca de experiências e estimula a criação de soluções inovadoras, funcionando como um ambiente propício para a inovação colaborativa.

De igual modo, o Conq Hub de Inovação, criado em 2020, também desempenha um papel estratégico na articulação entre universidades, setor produtivo e poder público, promovendo parcerias que viabilizam soluções tecnológicas inovadoras. O hub consolidou-se como um ambiente estratégico de colaboração inovadora, promovendo a integração entre *startups*, investidores e pesquisadores. Sua atuação estende-se à organização de eventos relevantes, como o Bauru Innovation Day (BID), que se configura como um fórum significativo para o intercâmbio de conhecimentos e o fortalecimento das redes de cooperação em âmbito local e regional.

A existência da Lei Municipal nº 7.148/2018, que estabelece diretrizes para o fomento da inovação tecnológica e da pesquisa científica em Bauru, constitui um marco legal fundamental para a consolidação desse ecossistema. Essa legislação, além de regulamentar as relações entre os diversos atores envolvidos, cria instrumentos e mecanismos que favorecem a viabilização de projetos inovadores e a atração de investimentos para o município.

Podemos afirmar que o arranjo institucional de Bauru, formado pelo COMTI, CITeB, Conq Hub e a legislação específica, demonstra um ambiente propício ao desenvolvimento de políticas públicas inovadoras. A solidez dessas estruturas evidencia um compromisso com a promoção de um ecossistema de inovação sustentável, competitivo e alinhado às necessidades locais e regionais.

Dimensão: Participação dos Atores | Indicador: Inclusão de universidades, setor privado e sociedade civil

Um dos pilares do ecossistema de inovação de Bauru é a efetiva participação e integração dos principais atores sociais: universidades, setor privado e sociedade civil. Essa interação multissetorial constitui a base para a construção de uma governança participativa e para a promoção de soluções inovadoras que respondam às demandas locais.

O papel das instituições de ensino superior em Bauru é central na consolidação do ambiente de inovação. A UNESP e a USP são protagonistas no desenvolvimento de pesquisas aplicadas e na formação de capital humano qualificado. A UNESP, com seu câmpus localizado no município, tem se destacado por meio do CITEB e da Incubadora Saruê que atuam como elo entre a academia e o setor produtivo, promovendo a transferência de tecnologia e o desenvolvimento de projetos em parceria com empresas e órgãos públicos. A USP, por sua vez, exerce relevante influência através do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/USP), que além de referência em atendimento e pesquisa na área da saúde, promove ações de extensão que beneficiam diretamente a comunidade local e regional.

Outras instituições, como o Instituto Federal de São Paulo, a FATEC, o UNISAGRADO, o SENAI, a ITE, a FIB e a UNIP, ampliam essa base acadêmica e tecnológica, contribuindo para a formação de profissionais aptos a atender às demandas dos setores industriais e tecnológicos. A expressiva quantidade de matrículas no ensino superior – totalizando 27.972 em 2021 – demonstra a robustez da oferta educacional e a potencialidade do município em disponibilizar mão de obra qualificada.

Observamos que o CIT desempenha um papel essencial na promoção de interações colaborativas entre empreendedores, instituições de ensino, setor produtivo e poder público, fomentando um ambiente propício à inovação e ao desenvolvimento local. Ao integrar esses diversos atores, o CIT facilita a troca de conhecimentos, viabiliza parcerias e impulsiona a criação de soluções tecnológicas alinhadas às necessidades socioeconômicas do município. Essa articulação interinstitucional fortalece o ecossistema de inovação, ampliando oportunidades para a geração de emprego, renda e competitividade regional.

O setor privado em Bauru tem desempenhado um papel cada vez mais ativo no ecossistema de inovação. O mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação identificou a presença de 563 empresas atuantes no setor, das quais 416 permanecem ativas, com uma taxa de sobrevivência de 85,9%, superior à média nacional. Essa resiliência empresarial indica a estabilidade e o potencial do ambiente de negócios local. No entanto, é importante destacar que a maioria dessas empresas é composta por micro e pequenas organizações, com baixa participação de Microempreendedores Individuais, que representam apenas 0,007% do total – um índice significativamente inferior à média nacional de 73,4%.

A participação empresarial é fortalecida por hubs de inovação como o Conq Hub, que viabilizam a interação entre empresas emergentes, investidores e universidades. Eventos como o BID potencializam essa sinergia, promovendo não apenas a disseminação de práticas inovadoras, mas também a integração dos atores locais em redes de cooperação regionais e nacionais.

A sociedade civil tem sido incluída nos processos decisórios por meio de mecanismos de governança participativa, com destaque para o papel desempenhado pelo COMTI. A presença de representantes comunitários no conselho garante que as políticas públicas sejam orientadas por uma perspectiva inclusiva, sensível às demandas da população local. Programas de extensão universitária e ações comunitárias promovidas pela USP e pela UNESP são exemplos de como a inovação pode se traduzir em benefícios diretos para a sociedade, especialmente em áreas como saúde, educação, comunicação e inclusão digital.

Iniciativas como o Programa USP-Rondônia e a participação da universidade no Programa de Saúde da Família local são indicativas da preocupação em promover a equidade e o acesso aos benefícios da inovação para populações mais vulneráveis. Além disso, projetos de tecnologia social fomentados pelo CITEB têm contribuído para o desenvolvimento de soluções que visam não apenas a competitividade econômica, mas também a transformação social.

A interação entre universidades, setor privado e governo é reforçada por parcerias estratégicas com entidades como o SEBRAE-SP e órgãos estaduais. Essas parcerias facilitam a captação de recursos, a capacitação de profissionais e a inserção de empreendedores locais em cadeias produtivas mais competitivas. Embora o município tenha alcançado a 23ª colocação no pilar de inovação e a 5ª em

capital humano no Índice de Cidades Empreendedoras 2023, desafios persistem, especialmente no que se refere à ampliação da cultura empreendedora e ao acesso a instrumentos financeiros mais acessíveis a pequenos empreendedores.

Ressaltamos que o município de Bauru caracteriza-se pela expressiva participação de universidades, do setor privado e da sociedade civil no processo de gestão da inovação. Essa articulação, viabilizada por uma governança de caráter participativo, favorece a geração de sinergias que potencializam as oportunidades de desenvolvimento econômico e social pautado na sustentabilidade. Todavia, para que tais avanços se materializem em resultados mais amplos e inclusivos, torna-se imprescindível a ampliação do acesso de pequenos empreendedores aos benefícios decorrentes da inovação, bem como o fortalecimento das redes de cooperação interinstitucionais.

Vale dizer que o município de Bauru tem se destacado pela busca da edificação de uma estrutura institucional sólida e integrada, com órgãos de governança atuantes para a promoção da inovação. Iniciativas como o COMTI, o CITeB, a Incubadora Saruê e o Conq Hub evidenciam um movimento concreto local de interação multissetorial e democratização de processos decisórios.

B) Políticas públicas e instrumentos normativos

***Dimensão:** Marco legal e normativo | **Indicador:** Presença de legislações e diretrizes específicas para inovação*

A existência da Lei Municipal nº 7.148/2018 representa um marco regulatório importante para a institucionalização das políticas públicas de inovação em Bauru. A legislação estabelece bases para o incentivo à pesquisa científica, à inovação e ao empreendedorismo, incluindo a regulamentação de parcerias entre poder público, setor produtivo e instituições de ensino e pesquisa. A criação do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (COMTI), previsto na lei, é um passo relevante ao propor a articulação entre diferentes atores e setores locais.

Contudo, ao ampliar a análise regulatória, observa-se a ausência de portarias complementares ou decretos regulamentadores que detalhem os mecanismos operacionais para a efetivação das diretrizes da lei. A falta de normativas específicas para a implementação de programas, critérios de seleção de projetos, linhas de fomento ou regras claras para a atuação do COMTI compromete o potencial transformador do marco legal existente. A literatura especializada aponta que

legislações municipais bem-sucedidas contam com regramentos acessórios, como editais periódicos, planos de inovação e portarias conjuntas entre secretarias — instrumentos que não foram identificados em Bauru até o momento.

Assim, embora o município possua um marco legal formalmente estruturado, a análise crítica revela que este permanece em estágio inicial de maturidade normativa, carente de dispositivos complementares que assegurem sua efetiva operacionalização e sustentação ao longo do tempo. Tal lacuna fragiliza a consolidação de uma política pública contínua, pois reduz a previsibilidade e a institucionalidade das ações governamentais na área da inovação.

Dimensão: Implementação de políticas | Indicador: Programas e ações concretas para o fomento da inovação

A cidade de Bauru conta com iniciativas voltadas à inovação tecnológica, como o Centro de Inovação Tecnológica de Bauru (CITeB), a Incubadora Saruê, o Centro de Inovação Tecnológica (CIT) e o Conq Hub de Inovação. Tais iniciativas têm promovido eventos como o Bauru Innovation Day (BID), além de oferecer suporte a startups e empreendedores, por meio de consultorias, mentorias e espaços de coworking. O levantamento de 563 empresas no setor tecnológico e a taxa de sobrevivência de 85,9% são indicadores positivos da vitalidade do ecossistema local.

Entretanto, uma análise mais crítica indica que essas ações, embora relevantes, não configuram uma política pública de inovação plenamente estruturada. Faltam planos plurianuais, metas institucionais claras, avaliação de resultados e continuidade orçamentária, elementos fundamentais para que ações deixem de ser pontuais e ganhem status de política pública consolidada. Além disso, o alcance limitado de algumas dessas iniciativas — como a baixa presença de Microempreendedores Individuais (MEIs), que representam apenas 0,007% dos beneficiários frente a uma média nacional de 73,4% — revela fragilidades no aspecto da inclusão empreendedora.

Observa-se também a ausência de uma coordenação centralizada e intersetorial que articule as diferentes iniciativas existentes. O que se apresenta, na prática, é um conjunto de ações fragmentadas, que dependem de agendas políticas variáveis, parcerias pontuais e, em muitos casos, da iniciativa autônoma de atores institucionais isolados, como universidades e entidades de classe. Essa

descontinuidade compromete a capacidade de gerar impactos de médio e longo prazo, essenciais para o fortalecimento de um ecossistema de inovação robusto e sustentável.

C) Infraestrutura e recursos para inovação

Dimensão: Infraestrutura física | Indicador: Disponibilidade de centros de inovação, incubadoras e parques tecnológicos

Bauru dispõe de uma infraestrutura física em evolução, representada por espaços como o CITeB, o CIT e o Conq Hub, que oferecem coworkings, laboratórios de pesquisa e ambientes de prototipagem. A Incubadora Saruê também atua com programas de pré-incubação e incubação, contribuindo para a estruturação de mecanismos de apoio a novos negócios. Tais iniciativas, embora relevantes, configuram-se mais como ações pontuais do que como parte de uma política estruturada de longo prazo. A ausência de um parque tecnológico formal e de uma estratégia municipal consolidada para a expansão dessas estruturas evidencia lacunas na institucionalização da infraestrutura de inovação. Essa percepção é reforçada pela 49ª colocação de Bauru no pilar de infraestrutura do Índice de Cidades Empreendedoras (ICE), o que sinaliza a necessidade de ampliar e modernizar os espaços físicos de suporte à inovação, especialmente para atender à crescente demanda de micro e pequenas empresas.

Dimensão: Recursos financeiros e humanos | Indicador: Investimentos em inovação e capacitação de profissionais

No que tange aos recursos humanos, Bauru apresenta um diferencial competitivo com a expressiva oferta de ensino técnico e superior, evidenciada pelas 27.972 matrículas registradas em 2021, equivalendo a 7,3% da população local. A presença de instituições públicas como a UNESP, USP e IFSP e instituições privadas como UNISAGRADO, ITE, FIB e UNIP garante a formação de um capital humano qualificado. No entanto, essa potencialidade não é plenamente aproveitada devido à baixa conversão do conhecimento acadêmico em empreendedorismo de base tecnológica. Já em relação aos recursos financeiros, o município ocupa apenas a 31ª colocação no pilar de acesso a capital do ICE 2023, indicando dificuldades no fomento a pequenos negócios. A concentração empresarial em micro e pequenas empresas, embora promissora, carece de instrumentos financeiros mais inclusivos e

estratégias contínuas de capacitação empreendedora. A ausência de linhas específicas de crédito e fundos municipais para inovação agrava esse cenário, sugerindo a necessidade urgente de políticas públicas que fortaleçam a cultura de inovação e ampliem o acesso a recursos para os empreendedores locais.

D) Redes de cooperação e dinâmicas territoriais

Dimensão: Cooperação interinstitucional | Indicador: Parcerias entre setor público, privado e acadêmico

O ecossistema de Bauru apresenta articulações relevantes entre governo, setor produtivo e instituições de ensino, por meio de iniciativas como o CITEB, o CIT, a Incubadora Saruê e o Conq Hub. A atuação do COMTI destaca-se na promoção da governança participativa, viabilizando a construção coletiva de políticas públicas. Contudo, essas parcerias ainda carecem de institucionalização mais robusta e de continuidade intergestores. As redes de cooperação formadas tendem a concentrar-se em ciclos de projetos, sem garantias de sustentabilidade ou replicação. A ausência de consórcios, conselhos permanentes intersetoriais ou mecanismos formais de financiamento colaborativo limita o alcance e a perenidade dessas parcerias.

Dimensão: Dinâmicas territoriais | Indicador: Iniciativas locais que promovam a inovação e o desenvolvimento regional

As dinâmicas territoriais de Bauru são impulsionadas por eventos como o Bauru Innovation Day (BID), feiras tecnológicas e ações de capacitação promovidas por instituições locais. Embora representem importantes estímulos à inovação, essas ações carecem de uma política de desenvolvimento territorial mais abrangente e contínua. O predomínio de setores tradicionais — como comércio e serviços — e a frágil integração das microempresas em cadeias produtivas tecnológicas reforçam o caráter pontual e limitado das iniciativas existentes. Para fortalecer a vocação inovadora do território, seria necessário estruturar um plano municipal de inovação territorial que promova a diversificação econômica e valorize setores estratégicos como tecnologia verde, saúde digital e energias renováveis.

E) Impactos sociais da inovação para o desenvolvimento sustentável

Dimensão: Inclusão social e redução das desigualdades | Indicador: Projetos e políticas que promovem equidade e acesso aos benefícios da inovação

Em Bauru, os impactos sociais das políticas e iniciativas de inovação se manifestam de maneira mais evidente nas ações promovidas pelas universidades públicas, especialmente nos projetos de extensão e nos programas de saúde da USP e da UNESP. O Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, por exemplo, ilustra como a aplicação de conhecimento científico e tecnológico pode beneficiar populações em situação de vulnerabilidade, promovendo maior equidade no acesso a serviços especializados e de alta complexidade. No entanto, observa-se que tais iniciativas são impulsionadas majoritariamente por instituições acadêmicas, com limitada articulação com políticas públicas estruturadas de inovação social. Isso evidencia uma lacuna na integração entre inovação e inclusão social no âmbito da gestão municipal, o que reforça a necessidade de maior protagonismo do poder público na promoção de políticas que ampliem o acesso aos benefícios da inovação para os segmentos historicamente excluídos.

Dimensão: Desenvolvimento econômico sustentável | Indicador: Incentivos a negócios sustentáveis e geração de empregos verdes

O desenvolvimento econômico local tem sido impulsionado por investimentos em setores estratégicos e pela expressiva taxa de sobrevivência das empresas de base tecnológica, o que indica um ambiente relativamente favorável à inovação. Apesar disso, a participação reduzida dos Microempreendedores Individuais (MEIs) no ecossistema inovador — significativamente abaixo da média nacional — sugere que os incentivos atuais ainda não alcançam de maneira efetiva os empreendedores de menor porte. A ausência de políticas públicas que estimulem diretamente negócios sustentáveis e a geração de empregos verdes limita o potencial da cidade para alinhar crescimento econômico e sustentabilidade ambiental. Faltam, por exemplo, programas de apoio a negócios de impacto social e iniciativas voltadas à transição ecológica, como linhas de crédito específicas para tecnologias limpas ou para a economia circular. Essa carência aponta para a necessidade de um redesenho estratégico das políticas de fomento à inovação, com foco na inclusão produtiva e na promoção de modelos econômicos mais sustentáveis e resilientes.

Dimensão: Contribuição para os ODS | Indicador: Mapeamento de ações alinhadas aos ODS e à Agenda 2030

A contribuição de Bauru para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pode ser observada em diversas iniciativas locais, especialmente aquelas voltadas à educação de qualidade (ODS 4), ao trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8), à promoção da inovação e infraestrutura (ODS 9) e à redução das desigualdades (ODS 10). Contudo, embora existam ações alinhadas a esses objetivos, elas não estão sistematicamente vinculadas a uma estratégia institucional que as integre à Agenda 2030. A ausência de um mapeamento contínuo das políticas locais à luz dos ODS dificulta a avaliação do progresso e a identificação de lacunas. A incorporação explícita dos ODS nas diretrizes municipais de inovação poderia não apenas conferir maior coerência às ações em curso, mas também atrair recursos e parcerias voltadas ao desenvolvimento sustentável. Além disso, fortaleceria a legitimidade das políticas públicas perante a sociedade civil e organismos nacionais e internacionais.

Em síntese, a análise das características do município de Bauru, realizada com base nas cinco categorias da matriz teórica — estrutura institucional e governança, políticas públicas e instrumentos normativos, infraestrutura e recursos para inovação, redes de cooperação e dinâmicas territoriais, e impactos sociais da inovação para o desenvolvimento sustentável — evidenciou pontos importantes na gestão da inovação. A articulação entre diversos atores sociais, a existência de estruturas institucionais estratégicas e as iniciativas voltadas ao desenvolvimento regional e à inclusão social demonstram o compromisso do município com a promoção da inovação e do desenvolvimento sustentável.

À luz da matriz teórica e da literatura revisada, a leitura de Bauru que apresentamos acima revela um arranjo institucional e de governança que, embora robusto, ainda apresenta desafios quanto à sua consolidação e efetividade. A presença de estruturas como o COMTI, o CITEB, a Incubadora Saruê, o CIT e o Conq Hub evidencia uma configuração que se alinha ao conceito de sistemas territoriais de inovação proposto por Méndez (2007), ao destacar a articulação entre empresas, universidades e o poder público no fomento à inovação local. No entanto, conforme Granstrand e Holgersson (2020), a mera existência dessas instituições não é suficiente; é fundamental que os arranjos colaborativos sejam dinâmicos e capazes

de promover fluxos constantes de conhecimento e recursos, o que requer maior integração entre micro e pequenas empresas e as redes de inovação locais.

A governança colaborativa, destacada por Ansell e Gash (2008), é perceptível na atuação multissetorial dos órgãos e iniciativas mencionadas. Contudo, a baixa participação de MEIs e a limitada inserção de empresas locais em cadeias produtivas mais complexas indicam lacunas na inclusão de atores periféricos do ecossistema, o que reforça as observações de Souza (2006) sobre a importância de políticas inclusivas que evitem a ampliação de desigualdades territoriais.

A normatização por meio da Lei Municipal nº 7.148/2018 representa um avanço ao instituir diretrizes para inovação, mas conforme Chevarria *et al.* (2023), a eficácia dessas normas está atrelada à sua capacidade de se adaptar às mudanças tecnológicas e de promover acesso equitativo aos recursos disponíveis.

O papel das universidades, particularmente da UNESP e da USP em Bauru, por serem públicas, insere-se de maneira estratégica na lógica da *Triple Helix* proposta por Etzkowitz e Leydesdorff (2000), a qual sustenta que a interação sinérgica entre academia, governo e setor produtivo constitui um dos principais motores da inovação sustentável em contextos urbanos. No entanto, para que esse arranjo gere resultados concretos no território, é imprescindível que a formação de capital humano qualificado — um dos ativos mais valiosos das universidades públicas — seja acompanhada de políticas públicas capazes de converter esse potencial em empreendedorismo de base local. Como ressalta Florida (2011), a mera presença de talentos e competências técnicas não é suficiente para dinamizar a economia e promover inclusão social, sendo necessário um ambiente institucional que estimule a criação de negócios inovadores, principalmente entre pequenos empreendimentos e *startups*, frequentemente excluídos dos mecanismos tradicionais de financiamento, incubação e suporte técnico. No caso de Bauru, esse desafio ganha contornos ainda mais relevantes, considerando a ampla diversidade de cursos e formações profissionais ofertadas pelas instituições de ensino superior da cidade, que vão das engenharias e ciências da saúde às ciências humanas, sociais e comunicacionais. Essa pluralidade representa um diferencial competitivo que pode e deve ser mobilizado de forma estruturada, por meio de políticas que incentivem a interdisciplinaridade, a inovação social e a aplicação prática do conhecimento acadêmico na melhoria das condições de vida da população local, na resolução de problemas urbanos e na geração de oportunidades econômicas sustentáveis.

As redes de cooperação, embora estabelecidas, ainda carecem de maior capilaridade e diversidade setorial. Fonseca (2016) e Gomes *et al.* (2018) enfatizam que a ampliação dessas redes, com a inclusão de diferentes segmentos produtivos e sociais, é fundamental para fortalecer a resiliência territorial e promover transformações socioeconômicas de longo prazo.

Por fim, a contribuição de Bauru para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, embora significativa, especialmente nos ODS 4, 8, 9 e 10, pode ser potencializada com políticas que ampliem a geração de empregos verdes e estimulem a adoção de tecnologias limpas, conforme sugerem Schot e Steinmueller (2018) e a Agenda 2030 da ONU (2015).

Assim, observamos que o ecossistema de inovação de Bauru demonstra características importantes. Por outro lado, verificamos desafios referentes aos mecanismos de tornar suas estruturas institucionais mais inclusivas, adaptáveis e orientadas para a inovação sustentável e socialmente equitativa. O fortalecimento das redes interinstitucionais, a dinamização da governança e a ampliação do acesso aos instrumentos de apoio à inovação são medidas essenciais para consolidar um ambiente inovador que atenda de forma abrangente às demandas regionais e globais.

Prosseguindo com a investigação, a próxima subseção dedica-se à análise documental e descritiva da Lei Municipal nº 7.148/2018, a qual representa um referencial normativo fundamental para a consolidação e o aprimoramento das políticas públicas de inovação no município de Bauru.

5.1.2 Estudo analítico da Lei Municipal nº 7.148/2018

A análise da Lei Municipal nº 7.148/2018, que dispõe sobre a organização do sistema de inovação do município de Bauru, representa um passo fundamental para compreender os mecanismos institucionais que regulamentam e incentivam a inovação tecnológica, a pesquisa científica e o desenvolvimento econômico local.

O Quadro 4 reúne a descrição dos artigos que integram a legislação, acompanhada de comentários explicativos, com o objetivo de facilitar sua compreensão, evidenciar sua aplicabilidade prática e destacar os principais aspectos operacionais da norma.

Quadro 4 - Descrição síntese da Lei Municipal de Bauru nº 7.148/2018

Artigo	Descrição	Comentário explicativo
Art. 1º	Estabelece medidas de incentivo à inovação tecnológica, à pesquisa e ao desenvolvimento científico no município de Bauru.	Introduz o escopo da lei, evidenciando o compromisso do município com o fomento à inovação e à competitividade local.
Art. 2º	Define os principais conceitos utilizados na lei, como Agência de Fomento, Arranjos Produtivos Locais, Parques Tecnológicos e Incubadoras.	Uniformiza a terminologia para garantir clareza e padronização nas ações e políticas de inovação.
Art. 3º	Dispõe sobre a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico para a melhoria das condições de vida da população e fortalecimento da economia local.	Aponta os objetivos centrais da política municipal de inovação, conectando tecnologia e bem-estar social.
Art. 4º	Prevê apoio financeiro e institucional a projetos de capacitação, pesquisas, infraestrutura e eventos científicos.	Demonstra o compromisso com a viabilização de ações práticas para o desenvolvimento da inovação local.
Art. 5º	Institui o Sistema de Inovação do Município de Bauru e prevê sua regulamentação via decreto do Executivo.	Formaliza a criação de um sistema integrado para coordenar esforços de inovação entre diferentes setores.
Art. 6º	Estimula a cooperação entre o sistema municipal e instituições públicas e privadas de pesquisa.	Reforça a importância das parcerias interinstitucionais para potencializar a inovação.
Art. 7º	Cria o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Bauru (COMTI) com funções consultivas e propositivas.	Estabelece a governança participativa no processo de formulação e acompanhamento das políticas públicas.
Art. 8º ao Art. 13º	Regulam a composição, mandato e competências do COMTI.	Definem os mecanismos de participação da sociedade civil, setor privado e academia na governança da inovação.

Art. 14º -ao Art. 20º	Cria o Fundo Municipal de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação (FACTI), com fontes de financiamento e critérios para aplicação dos recursos.	Garante apoio financeiro estruturado para projetos inovadores, com foco no desenvolvimento sustentável.
Art. 21º ao Art. 23º	Estabelecem medidas para incentivar a participação das empresas locais no processo de inovação tecnológica.	Estimula a inserção do setor produtivo no ecossistema de inovação, promovendo empreendedorismo e competitividade.
Art. 24º	Institui o “Prêmio Bauru Inovação” para reconhecer iniciativas inovadoras de destaque no município.	Incentiva a cultura da inovação ao valorizar boas práticas e resultados positivos no ambiente local.
Art. 25º	Prevê incentivos fiscais e financeiros às empresas que investirem em inovação.	Estimula investimentos privados ao criar um ambiente favorável para negócios inovadores.
Art. 26º ao Art. 31º	Dispõem sobre a criação e funcionamento dos polos tecnológicos e incubadoras de empresas.	Concretizam ações de apoio à inovação empresarial e à geração de empregos qualificados.
Art. 32º ao Art. 35º	Tratam das disposições finais, execução orçamentária e entrada em vigor da lei.	Garantem a operacionalização prática da legislação e sua aplicabilidade imediata.

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Destaca-se que o trâmite legislativo que culminou na promulgação da Lei Municipal de Inovação, em 2018, teve início a partir de articulações entre representantes da sociedade civil organizada, membros da academia e lideranças do setor produtivo local, que passaram a demandar do poder público instrumentos legais capazes de fomentar a inovação e o empreendedorismo em Bauru. A proposta legislativa foi inicialmente apresentada por iniciativa do poder executivo, em consonância com diretrizes nacionais e estaduais que incentivavam a institucionalização de marcos legais locais para a inovação.

Após passar pelas comissões permanentes da Câmara Municipal e receber pareceres favoráveis, o projeto foi aprovado em plenário com ampla maioria, refletindo um consenso político momentâneo sobre a importância estratégica do tema para o desenvolvimento regional. A promulgação da lei representou um avanço simbólico para a agenda da inovação no município, consolidando um marco

normativo que, em tese, abriria caminho para a criação de instrumentos de fomento, parcerias público-privadas e políticas específicas voltadas à ciência, tecnologia e empreendedorismo inovador.

A Lei Municipal nº 7.148/2018 no contexto das políticas públicas locais de inovação, configura um marco jurídico relevante para a consolidação de um ecossistema de inovação em âmbito municipal, ao estabelecer diretrizes, objetivos e instrumentos específicos voltados à promoção do desenvolvimento científico, tecnológico e sustentável.

Importa destacar que, durante o desenvolvimento da dissertação de mestrado intitulada “Contribuições dos dispositivos legais na implantação de políticas públicas ligadas à inovação no município de Bauru”¹⁵, este pesquisador teve a oportunidade de aprofundar o conhecimento sobre os marcos legais de inovação em nível local, estadual e nacional, produzindo subsídios teóricos e analíticos que se mostraram relevantes para o contexto municipal. Em razão dessa trajetória acadêmica, concomitantemente ao desenvolvimento da pesquisa de mestrado, este pesquisador integrou a comissão responsável pela redação da minuta da Lei Municipal de Inovação de Bauru, contribuindo ativamente com análises comparativas, referências normativas e sugestões de dispositivos legais.

A pesquisa, nesse sentido, desempenhou um papel significativo no embasamento técnico das discussões e na fundamentação do projeto de lei, fortalecendo o vínculo entre produção acadêmica e formulação de políticas públicas. Ainda que nem todas as proposições oriundas da pesquisa tenham sido incorporadas ao texto final — em função das dinâmicas próprias do processo legislativo, marcado por diferentes visões, disputas de prioridade e negociações políticas —, é possível afirmar que a contribuição científica ajudou a qualificar o debate e orientar a construção de uma proposta normativa mais alinhada às demandas do ecossistema de inovação local.

A promulgação da Lei Municipal nº 7.148, em 23 de novembro de 2018, representou um marco importante na consolidação de políticas públicas voltadas à

¹⁵ Trata-se da dissertação de mestrado do pesquisador desta tese, intitulada “Contribuições dos dispositivos legais na implantação de políticas públicas ligadas à inovação no município de Bauru”, desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), sob orientação do Prof. Dr. Juarez Tadeu de Paula Xavier. Área de Concentração: Ambientes Midiáticos e Tecnológicos. Linha de Pesquisa: Gestão Midiática e Tecnológica. O trabalho foi apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre em Mídia e Tecnologia e está disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/660f2827-1763-410d-ba03-aef9f4377d3e>.

inovação tecnológica no município de Bauru, no interior do estado de São Paulo. A lei dispõe sobre a organização do Sistema de Inovação do Município e estabelece diretrizes e instrumentos de incentivo à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico, à engenharia não-rotineira e à extensão tecnológica em ambientes produtivos. Sua elaboração e aprovação não ocorreram de forma isolada, mas se inserem em um contexto político, econômico e institucional mais amplo, marcado por transformações nas políticas públicas brasileiras voltadas à ciência, tecnologia e inovação.

No plano nacional, a Lei Federal nº 10.973/2004, conhecida como Lei de Inovação, e posteriormente a Lei nº 13.243/2016, denominada Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, estabeleceram uma base normativa para o fortalecimento da interação entre instituições de pesquisa científica e tecnológica e o setor produtivo. Essas legislações incentivaram os entes federativos a estruturarem políticas locais voltadas à inovação, especialmente por meio da criação de sistemas municipais e estaduais que pudessem articular os diferentes atores do ecossistema de inovação: universidades, centros de pesquisa, empresas, incubadoras, poder público e sociedade civil.

No estado de São Paulo, a Lei Complementar nº 1.049/2008 também se constituiu como um referencial importante ao estabelecer mecanismos de apoio à inovação no âmbito estadual, servindo de inspiração para iniciativas municipais. Inserido nesse cenário de convergência normativa, o município de Bauru identificou a necessidade de construir sua própria estrutura de apoio à inovação, de modo a alinhar-se às diretrizes nacionais e estaduais, mas também para responder às especificidades locais de seu tecido produtivo e acadêmico.

Cabe relatar que o processo de elaboração da Lei Municipal nº 7.148/2018 também contou com o envolvimento de diferentes segmentos da sociedade bauruense, incluindo representantes da gestão pública, universidades locais públicas (como a UNESP, USP e o Instituto Federal de São Paulo), instituições de ensino superior privadas, entidades de classe, pesquisadores e lideranças empresariais. A articulação desses atores viabilizou a construção de um projeto de lei que contemplasse a complexidade e a transversalidade da temática da inovação. A proposta normativa buscou não apenas fomentar a produção de conhecimento, mas também criar condições institucionais e legais para que esse conhecimento pudesse ser transformado em soluções tecnológicas aplicáveis no setor produtivo.

Entre os principais instrumentos criados pela lei está a instituição do Sistema Municipal de Inovação, cuja finalidade é articular ações e políticas públicas, promover a cooperação entre instituições científicas e tecnológicas e incentivar o empreendedorismo inovador. A lei também prevê a implantação de ambientes de inovação, como parques tecnológicos e incubadoras, além da possibilidade de criação de fundos municipais para o financiamento de projetos inovadores. Um dos desdobramentos mais significativos da lei foi o planejamento e implantação do espaço denominado “Inova Bauru”, voltado a abrigar empresas e projetos nas áreas de educação, ciência e tecnologia, em uma lógica de sinergia entre os diversos atores do ecossistema.

Diante disso, realizamos uma análise crítica dos dispositivos legais estabelecidos pela referida norma, com o objetivo de identificar seus avanços, desafios e eventuais lacunas em sua implementação. Por meio de uma abordagem documental, fundamentada na matriz teórica adotada, examinamos os principais aspectos da legislação, considerando sua conformidade com as melhores práticas no campo da inovação e seu potencial impacto no desenvolvimento socioeconômico do município de Bauru.

Na sequência, descrevemos as análises da Lei nº 7.148/2018, utilizando cada uma das categorias que integram a matriz teórica (Quadro 3).

A) Estrutura institucional e governança

Dimensão: Arranjos institucionais | Indicador: Existência de conselhos, comitês e órgãos de gestão da inovação

A Lei Municipal nº 7.148/2018 estabelece os fundamentos da governança local em ciência, tecnologia e inovação por meio da criação do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Bauru – COMTI. O Art. 7º dispõe: “Fica instituído o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Bauru – COMTI, de caráter consultivo e recursal, vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda.”

A formalização do COMTI, com respaldo nos artigos 8º a 13º da lei, representa um avanço institucional ao criar uma instância colegiada responsável por acompanhar e orientar as políticas públicas voltadas à inovação. Esse dispositivo se alinha ao conceito de “arranjos institucionais descentralizados e multiescalares” (Méndez, 2007), que destaca a importância de estruturas participativas para a

consolidação de sistemas territoriais de inovação. A composição multissetorial do conselho, conforme descrito no Art. 8º, reforça esse princípio: “O COMTI será composto por representantes do Poder Público, das Instituições de Ensino Superior, das Escolas Técnicas, das Associações Empresariais, do Sistema S e da sociedade civil organizada.”

Ao integrar representantes de diferentes esferas sociais e produtivas, a legislação estrutura um espaço institucional que promove a coordenação de interesses diversos, conforme sugerido por Ansell e Gash (2008), para quem a governança colaborativa é fundamental à legitimidade e à efetividade de políticas públicas complexas como as de inovação.

Contudo, cabe uma análise crítica: o próprio Art. 7º limita o papel do COMTI à função “consultiva e recursal”. Tal limitação pode restringir sua capacidade de atuação estratégica e deliberativa no ciclo das políticas públicas, limitando sua influência na formulação e implementação das ações previstas. Essa lacuna normativa contraria as recomendações de Fonseca (2016), que alerta para a atuação periférica de conselhos com função meramente consultiva, sobretudo em contextos nos quais a burocracia estatal concentra as decisões operacionais.

Dessa forma, propõe-se, com base em Rodrik (2011), o aprimoramento da legislação para que o COMTI possa exercer, de fato, funções deliberativas no planejamento e no monitoramento das políticas de inovação. Tais “instituições mediadoras”, como defende o autor, são essenciais para articular sociedade e Estado em torno de políticas responsivas, adaptativas e comprometidas com o desenvolvimento inclusivo e sustentado.

Além disso, o Art. 14 institui o Fundo Municipal de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação – FACTI, cuja operacionalização está vinculada à orientação do COMTI: “Fica instituído o Fundo Municipal de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação – FACTI, com a finalidade de financiar ações e projetos de incentivo à inovação tecnológica e à pesquisa científica.”

A gestão compartilhada dos recursos do FACTI pelo COMTI representa um compromisso com a governança financeira participativa, conforme apontam Frey (2008) e Rodrik (2011), ao destacar a importância da transparência e da participação coletiva na definição de prioridades de investimento em inovação. Ainda assim, a eficácia dessa estrutura depende da alocação contínua e adequada de recursos, bem como da implementação de mecanismos de monitoramento e avaliação que

asseguem a responsividade das políticas às necessidades locais (Freeman, 1987; Lundvall, 1992).

Dimensão: Participação dos Atores | Indicador: Inclusão de universidades, setor privado e sociedade civil

A Lei nº 7.148/2018 avança ao prever, em sua estrutura, a participação de múltiplos atores na formulação e gestão das políticas públicas de inovação. A composição do COMTI (Art. 8º) reflete essa diretriz ao incluir representantes do poder público, instituições de ensino superior, escolas técnicas, setor produtivo e sociedade civil.

A presença das universidades no COMTI fortalece os canais de transferência de tecnologia e qualificação de capital humano, evidenciando a materialização do modelo da Triple Helix proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (2000). Essa articulação entre academia, setor produtivo e governo é central para a geração de inovações socialmente relevantes e territorialmente enraizadas.

Conforme argumenta Florida (2011), a capacidade de uma cidade inovar está intrinsecamente ligada à formação de capital humano qualificado e à sinergia entre os atores locais. Nesse sentido, a participação das instituições acadêmicas no COMTI assegura o diálogo entre produção científica e demandas práticas da sociedade.

A inclusão da sociedade civil na composição do conselho, conforme estabelece o Art. 8º, é outro elemento que merece destaque, pois amplia a legitimidade das decisões e reforça o caráter participativo da política pública de inovação. Essa abertura institucional dialoga com as diretrizes de Kupfer, Cassiolato e Lastres (2020), que defendem a centralidade da participação social para a efetividade de políticas inclusivas e sustentáveis.

No entanto, observa-se que, mesmo prevendo essa ampla composição, a lei não explicita mecanismos claros de deliberação conjunta ou de garantia de poder decisório equitativo entre os setores. Essa lacuna pode comprometer a capacidade de ação coletiva no interior do conselho, resultando em desequilíbrio entre os interesses representados. A literatura especializada, como apontam Chevarria *et al.* (2023), reforça que a efetiva coprodução de políticas exige não apenas a representação formal dos atores, mas também a simetria de influência nos processos de decisão.

Assim, para assegurar a efetividade participativa preconizada pelo texto legal, seria recomendável o aprimoramento do regulamento interno do COMTI ou de dispositivos complementares que definam regras mais claras de deliberação, equilíbrio entre representações e periodicidade das reuniões. Essa medida fortaleceria o caráter democrático do conselho e sua capacidade de influenciar concretamente as políticas de inovação, conforme defendido por Freeman (1987) e Ansell e Gash (2008).

B) Políticas públicas e instrumentos normativos

Dimensão: Marco legal e normativo | Indicador: Presença de legislações e diretrizes específicas para inovação

A Lei Municipal nº 7.148/2018 configura-se como um marco legal relevante para a institucionalização de políticas públicas voltadas à ciência, tecnologia e inovação em Bauru. Seu artigo 1º declara: “Esta Lei institui o sistema de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo do Município de Bauru, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento econômico local e regional.”

Esse dispositivo insere o município na trajetória normativa nacional inaugurada pela Lei Federal nº 10.973/2004 e reforçada pelo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016), e se alinha aos marcos estaduais, como a Lei Complementar nº 1.049/2008 de São Paulo. A norma local, portanto, demonstra aderência às diretrizes mais amplas da política pública de inovação e adota princípios fundamentais como cooperação, autonomia tecnológica e desenvolvimento territorial sustentável.

Contudo, ainda que a lei proponha um sistema estruturado de incentivo, ela não define claramente metas temporais, indicadores de desempenho ou critérios de avaliação periódica para suas ações. Como destaca Frey (2008), a eficácia de um marco normativo depende de sua capacidade de produzir efeitos mensuráveis e ajustáveis, o que exige mecanismos de governança adaptativa — lacuna identificável no texto bauruense.

Além disso, o artigo 3º enumera diretrizes relevantes: “I - promover o desenvolvimento econômico e social sustentável do Município de Bauru, mediante o estímulo à inovação, à pesquisa científica e tecnológica e à capacitação tecnológica em ambiente produtivo; [...]; III - promover a inclusão social mediante a ampliação e

diversificação das atividades econômicas baseadas em conhecimento técnico e científico; [...]; V - estimular a cultura da inovação e da criatividade.”

Esses princípios dialogam com a abordagem da inovação orientada por missões, conforme Mazzucato (2018), ao proporem transformações socioeconômicas estruturais. Entretanto, o texto legal carece de detalhamento sobre como tais diretrizes serão operacionalizadas, monitoradas e ajustadas, o que dificulta seu uso como instrumento de *accountability*¹⁶. Conforme Chevarria *et al.* (2023), a eficácia normativa está diretamente relacionada à sua capacidade de guiar políticas públicas por meio de orientações vinculantes, transparentes e acompanhadas de avaliação contínua.

Portanto, embora a Lei nº 7.148/2018 represente um avanço institucional, sua efetividade como instrumento de política pública poderia ser ampliada com a previsão de metas claras, prazos definidos e a inclusão de obrigações de avaliação periódica — elementos que favorecem a responsividade e a legitimidade da ação estatal (Souza, 2006).

A legislação municipal em análise representa um marco normativo necessário para a consolidação de políticas públicas voltadas ao fomento da inovação tecnológica, pesquisa científica e desenvolvimento socioeconômico sustentável no município. Essa legislação reflete uma preocupação em estruturar um ambiente institucional favorável à inovação, alinhado aos referenciais teóricos utilizados nesta pesquisa, especialmente no que se refere à importância da regulação para a promoção de ecossistemas inovadores inclusivos e dinâmicos (Chevarria *et al.*, 2023; Mazzucato, 2018; Freeman, 1987).

Dimensão: Implementação de políticas | Indicador: Programas e ações concretas para o fomento da inovação

O marco legal bauruense incorpora dispositivos que buscam materializar os princípios legais em ações concretas. O Art. 14 institui o Fundo Municipal de Apoio à

¹⁶ *Accountability* pode ser compreendida como a obrigação de atores públicos prestarem contas de suas decisões e ações a instâncias específicas de controle, que possuem autoridade para avaliar, julgar e, se necessário, aplicar sanções. Trata-se de um arranjo institucional que articula mecanismos de transparência, responsabilização e controle, essenciais para a legitimidade das políticas públicas. A noção envolve dimensões políticas, jurídicas e administrativas, podendo assumir formas verticalizadas (entre governantes e governados) ou horizontais (entre instituições estatais). Cf. BOVENS, M. Analysing and assessing accountability: a conceptual framework. *European Law Journal*, v. 13, n. 4, p. 447–468, 2007. Disponível em: <https://research-portal.uu.nl/files/3099549/Analyzing%20and%20assessing%20accountability.pdf>. Acesso em: mar. 2025; PIRES, R. R. C.; LOTTA, G. S.; OLIVEIRA, V. E. (org.). **Burocracia e políticas públicas no Brasil: interseções analíticas**. Brasília: Ipea; Enap, 2018. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3247>. Acesso em: mar. 2025.

Ciência, Tecnologia e Inovação – FACTI, com a finalidade de financiar projetos de inovação: “Art. 14. Fica instituído o Fundo Municipal de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação – FACTI, com a finalidade de proporcionar recursos financeiros para o desenvolvimento e a implementação de ações destinadas ao incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo do Município”.

Complementarmente, o artigo 15 estabelece suas possíveis aplicações: “I – custeio de projetos de pesquisa científica e tecnológica e de inovação; II – capacitação de recursos humanos em atividades de ciência, tecnologia e inovação; III – apoio à realização de eventos técnicos e científicos”.

A existência de um fundo específico representa um ponto forte da legislação, uma vez que assegura a previsibilidade de financiamento, conforme defendem Rodrik (2011) e Kupfer, Cassiolato e Lastres (2020). No entanto, a eficácia desse mecanismo dependerá de sua dotação orçamentária contínua e da existência de uma política clara para captação e alocação de recursos — aspectos não regulamentados no corpo da lei.

Outra ação prevista para a implementação é a criação de ambientes de inovação, como disposto no Art. 26: “Art. 26. O Poder Público Municipal estimulará, mediante incentivos, a criação e manutenção de ambientes promotores de inovação, como pólos tecnológicos, incubadoras de empresas de base tecnológica, centros de pesquisa e desenvolvimento, e outras formas de empreendimento de inovação”.

Esses dispositivos demonstram a intenção de promover infraestrutura e suporte institucional ao empreendedorismo inovador. No entanto, os dispositivos legais não especificam quais incentivos serão ofertados, nem estabelecem diretrizes para o funcionamento ou integração desses ambientes com as universidades, o setor empresarial e a sociedade civil.

Embora o artigo 27 mencione que a gestão desses espaços será responsabilidade da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda, mediante contratos de gestão com organizações sociais, não há menção à obrigatoriedade de editais públicos, metas pactuadas ou avaliação de desempenho: “Art. 27. A gestão dos ambientes promotores de inovação poderá ser realizada diretamente pela Administração Pública ou por meio de contratos de gestão com organizações sociais”.

Essa ausência de diretrizes detalhadas dificulta a mensuração da efetividade dos instrumentos e enfraquece a governança do sistema de inovação. Como

apontam Freeman (1987) e Lundvall (1992), a inovação bem-sucedida depende da coordenação contínua entre atores públicos e privados, mediada por arranjos institucionais que garantam eficiência, transparência e *accountability*.

Destaca-se também o Art. 24, que institui o Prêmio Bauru Inovação: “Art. 24. Fica instituído o Prêmio Bauru Inovação, a ser concedido anualmente a projetos de inovação tecnológica ou social desenvolvidos no Município”.

Embora simbólico, o prêmio pode funcionar como mecanismo de incentivo cultural e valorização da inovação local. No entanto, sua regulamentação dependerá de decretos posteriores, que devem estabelecer critérios de avaliação, categorias temáticas e vinculação a políticas públicas estratégicas. Conforme Mazzucato (2018), políticas de inovação orientadas por missões exigem articulação entre reconhecimento simbólico e metas transformadoras de impacto social e ambiental.

Por fim, é importante mencionar que a legislação prevê ações voltadas à inclusão de pequenos negócios no ecossistema de inovação. O Art. 23, §1º, estabelece: “§1º O Poder Público deverá adotar medidas que assegurem às microempresas, empresas de pequeno porte e aos microempreendedores individuais, o acesso a mecanismos de apoio, inclusive financeiro, e a serviços técnicos especializados”.

Tal dispositivo, embora positivo, requer maior detalhamento para garantir sua implementação eficaz, uma vez que não explicita quais instrumentos serão usados nem como se dará o acesso a eles. A ausência de metas quantitativas, prazos e indicadores compromete sua operacionalização. A literatura de Fonseca (2016) é incisiva ao apontar que a simples previsão normativa de inclusão produtiva, sem instrumentos executivos definidos, tende a reproduzir desigualdades preexistentes no acesso à inovação.

C) Infraestrutura e recursos para inovação

Dimensão: Infraestrutura física | Indicador: Disponibilidade de centros de inovação, incubadoras e parques tecnológicos

A Lei Municipal nº 7.148/2018 contempla dispositivos voltados à estruturação de uma infraestrutura física voltada à inovação tecnológica. Conforme disposto no Art. 26, é prevista “a instituição de polos tecnológicos como parte da estratégia municipal para incentivar investimentos em pesquisa e desenvolvimento, ampliar a competitividade socioeconômica e gerar emprego e renda”. Tais pólos têm a função

de abrigar iniciativas de engenharia não-rotineira, extensão tecnológica e desenvolvimento de novos negócios, reforçando o papel das cidades médias no fomento à inovação regional (Méndez, 2007).

O Art. 27 determina que "a gestão dos polos tecnológicos será de responsabilidade da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda", a qual poderá estabelecer acordos com organizações sociais especializadas. Isso evidencia um modelo de governança que busca assegurar a funcionalidade, a eficiência e a sustentabilidade dos espaços dedicados à inovação.

O artigo 28 também prevê o apoio às incubadoras de empresas de base tecnológica, enquanto o artigo 30 autoriza "a concessão ou permissão de uso de áreas públicas localizadas nos polos tecnológicos para instituições públicas e privadas". A legislação contempla ainda, no Art. 4º, inciso V, o incentivo à criação de infraestrutura de apoio a empreendimentos de base tecnológica. Tais medidas são coerentes com os estudos de Gomes *et al.* (2018), que enfatizam a importância da infraestrutura física como elemento estruturante de ecossistemas de inovação dinâmicos e colaborativos.

Dimensão: Recursos financeiros e humanos | Indicador: Investimentos em inovação e capacitação de profissionais

O Capítulo V da lei institui o Fundo Municipal de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação de Bauru (FACTI), conforme Art. 14, com o objetivo de "fomentar a inovação tecnológica no Município e de incentivar as empresas nele instaladas a realizar investimentos em projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação". O Art. 15 explicita que os recursos do FACTI poderão ser aplicados em "atividades de pesquisa, capacitação profissional, aquisição de equipamentos e realização de eventos científicos".

A governança do fundo está atrelada ao Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (COMTI), conforme Art. 10, inciso VII, que prevê a responsabilidade do conselho em "propor [...] os planos anuais e plurianuais [...] nos quais estarão fixadas as diretrizes e prioridades que nortearão as aplicações dos recursos do FACTI". Tal articulação entre financiamento e deliberação institucional fortalece o modelo da *Triple Helix* (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000), ao integrar governo, academia e setor produtivo no planejamento de investimentos.

Para além dos recursos financeiros, a legislação dedica atenção à capacitação de recursos humanos. O Art. 4º, inciso I, prevê "a capacitação de pessoas", enquanto o Art. 29 autoriza "parcerias entre pólos tecnológicos, incubadoras e instituições de ensino para qualificar a mão de obra local". Esta abordagem está alinhada com a perspectiva de Florida (2011), que associa a presença de capital humano qualificado à capacidade de inovação dos territórios.

O artigo 23 é particularmente relevante ao prever que "o apoio à inovação tecnológica deve contemplar o atendimento preferencial a microempreendedores individuais (MEI), microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP)", promovendo a inclusão produtiva e democratizando o acesso ao ecossistema de inovação. Fonseca (2016) reforça que a inclusão de pequenos empreendedores é estratégica para o desenvolvimento territorial equilibrado e sustentável.

Por fim, o Art. 24 da lei institui o "Prêmio Bauru Inovação", com o objetivo de reconhecer projetos inovadores de impacto no âmbito municipal. Tal estratégia, ao valorizar a cultura da inovação e estimular boas práticas, está em sintonia com Mazzucato (2018), que defende mecanismos de reconhecimento e incentivo como elementos-chave para engajar os atores na promoção da inovação orientada por missões.

A análise da Lei Municipal nº 7.148/2018 permite afirmar que o marco legal estabelece instrumentos normativos e operacionais para integrar infraestrutura, recursos financeiros e capital humano como vetores de um ecossistema de inovação territorializado. Contudo, sua efetividade estará condicionada à existência de dotação orçamentária adequada, à gestão qualificada dos recursos e à articulação sistêmica entre os atores locais, conforme recomendado por Frey (2008), Rodrik (2011) e Kupfer, Cassiolato e Lastres (2020).

D) Redes de cooperação e dinâmicas territoriais

Dimensão: Cooperação interinstitucional | Indicador: Parcerias entre setor público, privado e acadêmico

A Lei Municipal nº 7.148/2018 reconhece expressamente a necessidade de articulação entre os diferentes segmentos que compõem o ecossistema de inovação. O artigo 5º estabelece: "Fica instituído o Sistema Municipal de Inovação com o

objetivo de organizar e articular as políticas públicas de incentivo à ciência, tecnologia e inovação no Município de Bauru”.

Esse dispositivo aponta para a criação de um sistema integrador, voltado à articulação estratégica de iniciativas entre o poder público, o setor privado e as instituições acadêmicas, em linha com o modelo da Hélice Tríplice (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000), que valoriza a interdependência dessas três esferas como base da inovação regional. Tal concepção é reforçada pelo artigo 6º, que afirma: “As políticas de incentivo à ciência, tecnologia e inovação deverão fomentar a articulação entre o Sistema Municipal de Inovação de Bauru e os sistemas de inovação das demais esferas de governo e com instituições públicas e privadas de ensino superior e pesquisa científica e tecnológica”.

A inclusão de parcerias multiescalares e interinstitucionais indica o reconhecimento da importância das redes colaborativas, como salientam Méndez (2007) e Gomes et al. (2018), ao defenderem que a inovação territorial demanda sinergia entre agentes econômicos, técnicos e institucionais. A previsão de apoio à instalação de incubadoras, à atração de empresas e ao fortalecimento de ambientes de inovação (Art. 6º, §§ 1º e 2º) amplia o escopo dessa cooperação, promovendo a transferência de conhecimento e tecnologia e favorecendo a implementação de projetos conjuntos com impactos concretos no território.

Dimensão: Dinâmicas territoriais | Indicador: Iniciativas locais que promovam a inovação e o desenvolvimento regional

A valorização das especificidades territoriais da cidade de Bauru é evidenciada no artigo 2º, inciso II, que define os Arranjos Produtivos Locais (APLs) como: “aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território que apresentam vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa”.

Ao reconhecer os APLs como alicerces para o desenvolvimento regional, a legislação municipal incorpora uma abordagem que privilegia o desenvolvimento endógeno, conforme defendido por Fonseca (2016), ao entender que o fortalecimento de iniciativas locais gera oportunidades mais resilientes de inovação e crescimento sustentável.

O artigo 29 da lei aprofunda essa dimensão ao dispor que: “A Prefeitura poderá celebrar parcerias e convênios com universidades e empresas para a qualificação da mão de obra, realização de estágios, desenvolvimento de pesquisas e transferência de tecnologia”.

Essa disposição favorece não apenas o fortalecimento do capital humano local, mas também a articulação entre demandas produtivas e competências científicas, como defendido por Florida (2011), que destaca a centralidade das capacidades cognitivas e criativas na economia baseada em inovação. A formalização de tais parcerias é crucial para impulsionar a pesquisa aplicada e garantir que o conhecimento gerado seja convertido em soluções tecnológicas adaptadas à realidade local.

A criação de ambientes voltados à inovação, previstos nos artigos 26 a 28, também contribui diretamente para a dinamização dos territórios. O artigo 26 afirma: “O Município poderá instituir polos tecnológicos destinados à promoção de ações voltadas à engenharia não rotineira, à extensão tecnológica e ao desenvolvimento de novos empreendimentos”.

Esses pólos tecnológicos são concebidos como espaços que promovem o intercâmbio entre atores locais e regionais, ampliando a capacidade do município de reter talentos e atrair investimentos. Já o artigo 27 designa à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda a responsabilidade pela gestão dos polos, autorizando a celebração de contratos de gestão com organizações sociais, o que pode contribuir para maior eficiência operacional, desde que acompanhado de mecanismos de controle e transparência.

A participação empresarial também é incentivada por meio de dispositivos que facilitam o compartilhamento de infraestrutura e o acesso a recursos técnicos. O artigo 23, §1º, explicita: “Os microempreendedores individuais – MEIs, as microempresas e as empresas de pequeno porte terão acesso facilitado aos mecanismos de fomento e aos serviços técnicos especializados”.

Tal dispositivo é relevante por promover a inclusão de segmentos produtivos tradicionalmente marginalizados nos processos inovativos, conforme discutido por Castells (2002), ao integrar inovação e justiça social como pilares de uma estratégia mais equitativa de desenvolvimento. Ainda, os artigos 30 e 31 autorizam a concessão de uso de áreas públicas para empresas em polos tecnológicos, com

exigência de contrapartidas sociais e tecnológicas, reforçando o compromisso com parcerias responsáveis e voltadas ao interesse público.

Por fim, o artigo 24 institui o Prêmio Bauru Inovação, cujo objetivo é: “reconhecer os projetos e iniciativas de destaque no Município de Bauru nas áreas de ciência, tecnologia e inovação”. Mais do que uma ação simbólica, esse reconhecimento estimula a cultura da inovação e fortalece a rede de atores locais comprometidos com o desenvolvimento regional, conforme propõe Mazzucato (2018), ao defender a centralidade das políticas orientadas por missões que mobilizem a sociedade na resolução de problemas concretos.

Dessa forma, observa-se que a Lei Municipal nº 7.148/2018 estrutura-se como um dispositivo normativo capaz de promover a cooperação interinstitucional e a ativação de dinâmicas territoriais que favorecem o fortalecimento do ecossistema de inovação de Bauru. Entretanto, como apontam Chevarria *et al.* (2023), para que tais dispositivos se convertam em resultados efetivos, é imprescindível a construção de capacidades estatais e mecanismos de governança que assegurem a execução integrada, a participação qualificada dos atores e a adaptação contínua às transformações sociais e tecnológicas.

E) Impactos sociais da inovação para o desenvolvimento sustentável

Dimensão: Inclusão social e redução das desigualdades | Indicador: Projetos e políticas que promovem equidade e acesso aos benefícios da inovação

A Lei Municipal nº 7.148/2018 de Bauru incorpora, em sua formulação, dispositivos voltados à promoção da equidade social e à redução das desigualdades, estabelecendo o compromisso com uma inovação inclusiva. O Art. 3º, inciso III da lei determina como diretriz fundamental a “promoção da inclusão social mediante ampliação e diversificação das atividades econômicas baseadas em conhecimento técnico e científico”. A operacionalização desse princípio é reforçada pelo Art. 23, §1º, que garante que “as microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais terão acesso facilitado aos mecanismos de fomento e serviços técnicos especializados”, medida que evidencia a preocupação em democratizar os benefícios da política de inovação.

Essa concepção normativa dialoga com a perspectiva de Fonseca (2016), que defende a inovação como estratégia de inclusão produtiva, especialmente quando voltada a públicos historicamente excluídos dos processos de desenvolvimento.

Além disso, a adoção de mecanismos que ampliem a participação dos pequenos negócios no ecossistema inovador atende aos princípios de justiça social formulados por Sen (1999), para quem o desenvolvimento está intrinsecamente relacionado à ampliação das liberdades e capacidades humanas. No entanto, a eficácia de tais dispositivos dependerá da criação de programas específicos e da existência de canais de apoio técnico e financeiro que, de fato, permitam a esses agentes acessar os benefícios previstos.

Dimensão: Desenvolvimento econômico sustentável | Indicador: Incentivos a negócios sustentáveis e geração de empregos verdes

A legislação estabelece ações concretas para o fortalecimento do tecido produtivo local com base na sustentabilidade. O Art. 26 dispõe que “o Poder Executivo poderá instituir Polos Tecnológicos com a finalidade de fomentar investimentos em pesquisa e desenvolvimento, aumentar a competitividade do município, gerar emprego e renda, e estimular o surgimento de novas empresas e negócios sustentáveis”. Essa diretriz é complementada pelo Art. 28, que prevê a criação e manutenção de incubadoras de empresas de base tecnológica, e pelo Art. 29, que autoriza parcerias entre pólos tecnológicos, instituições de ensino e incubadoras para a qualificação da mão de obra local.

Esses dispositivos apontam para uma estratégia de fomento à economia do conhecimento com viés sustentável, voltada à criação de empregos verdes e à promoção de atividades produtivas de baixo impacto ambiental. A abordagem adotada está em consonância com a visão de Mazzucato (2018), que propõe que políticas públicas de inovação devem estar orientadas por missões e desafios sociais amplos, como a sustentabilidade ambiental, e não apenas por metas de competitividade. A capacidade de transformar tais dispositivos em políticas eficazes requer, contudo, investimentos robustos e coordenação intersetorial — elementos que, conforme Chevarria *et al.* (2023), são cruciais para o enraizamento de ecossistemas de inovação sustentáveis.

Dimensão: Contribuição para os ODS | Indicador: Mapeamento de ações alinhadas aos ODS e à Agenda 2030

A Lei explicita, já no Art. 1º, que seu objetivo é “estimular e apoiar o desenvolvimento científico, tecnológico e a inovação, visando ao desenvolvimento

econômico e social sustentável do município de Bauru”, sinalizando adesão a uma perspectiva sistêmica do desenvolvimento. O Art. 3º, inciso I, reafirma essa concepção ao dispor que as políticas públicas de inovação devem “contribuir para o desenvolvimento local e regional, com impactos positivos nas áreas de saúde, educação, habitação e transporte”. Ainda, o Art. 4º prevê o apoio a projetos de capacitação e pesquisas com potencial de “atender às necessidades locais e promover o desenvolvimento social e econômico”.

Essas orientações normativas estão diretamente relacionadas aos ODS 4 (Educação de Qualidade), 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) e 10 (Redução das Desigualdades). Ao prever ações articuladas com as demandas sociais e ambientais locais, a legislação insere-se no escopo da Agenda 2030, ainda que não mencione diretamente os ODS. Tal alinhamento implícito aponta para o potencial da lei em fomentar soluções inovadoras com impacto coletivo, o que, conforme Castells (2002), representa um modelo virtuoso de desenvolvimento territorial baseado em redes de conhecimento e justiça social.

Exemplificando a operacionalização dessa diretriz, o Art. 24 institui o Prêmio Bauru Inovação, voltado ao reconhecimento de iniciativas que promovam o desenvolvimento local e regional. Esse mecanismo simbólico de valorização de projetos com impacto socioambiental reforça a importância da inovação orientada por propósitos públicos, como destacam Mazzucato (2018) e Batty *et al.* (2012), ao reconhecer que o investimento público deve ser direcionado à solução de problemas sociais concretos.

Além disso, o Art. 30 permite a concessão de áreas públicas para empresas ou instituições que desenvolvam atividades de pesquisa e inovação, desde que estas promovam impactos positivos para a sociedade: “A concessão ou permissão de uso poderá ser feita a título oneroso ou gratuito, desde que os projetos tenham como finalidade o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação com impacto socioeconômico positivo”.

Dessa forma, a Lei Municipal nº 7.148/2018 demonstra um compromisso normativo com a inovação como instrumento de transformação social, econômica e ambiental. Ao articular inclusão produtiva, incentivo ao empreendedorismo sustentável e alinhamento aos ODS, a legislação estabelece bases consistentes para uma política pública orientada ao desenvolvimento territorial justo e resiliente.

Contudo, conforme defendem Pires, Lotta e Oliveira (2018), a efetividade dessas diretrizes depende não apenas de seu delineamento formal, mas da capacidade de implementação pelas burocracias públicas locais, com recursos suficientes, mecanismos de coordenação e *accountability*, e abertura para participação social qualificada. É a partir dessa perspectiva que se deve avaliar a capacidade transformadora da lei no território local.

Conclui-se, portanto, que a Lei Municipal nº 7.148/2018 representa um importante marco jurídico-normativo para a consolidação de um ecossistema local de inovação em Bauru, ao estabelecer diretrizes, instrumentos e estruturas institucionais que, em sua concepção, se alinham a boas práticas nacionais e internacionais no campo das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação. A análise das dimensões estruturais, normativas, territoriais e sociais da legislação evidencia avanços relevantes, especialmente no tocante à institucionalização da governança da inovação, à previsão de mecanismos de fomento e ao compromisso com o desenvolvimento sustentável. No entanto, os resultados também apontam para lacunas de implementação, limitações operacionais e oportunidades de aprimoramento que exigem uma atuação mais integrada, contínua e responsiva por parte do poder público e demais atores do ecossistema. Nesse sentido, a próxima seção (5.2) avança na avaliação crítica das estruturas e políticas públicas locais de inovação, examinando de forma ampliada os dispositivos institucionais e as iniciativas em curso, com o objetivo de identificar os entraves concretos à efetivação das políticas e propor caminhos para o seu fortalecimento e alinhamento às demandas reais do território bauruense.

Além da estruturação normativa e dos dispositivos legais analisados, é possível identificar desdobramentos práticos que indicam uma correlação direta entre a promulgação da Lei Municipal nº 7.148/2018 e o fortalecimento institucional do ecossistema de inovação de Bauru.

Entre as iniciativas implementadas ou significativamente impulsionadas a partir do marco legal, destaca-se a criação e funcionamento efetivo do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (COMTI), que passou a atuar como instância articuladora entre poder público, universidades e setor produtivo. O COMTI também tem desempenhado papel central na avaliação de projetos inovadores submetidos ao Fundo Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (FACTI), outro

instrumento instituído pela lei e operacionalizado com recursos públicos para fomentar ações estratégicas.

A regulamentação também contribuiu para a criação do Prêmio Bauru Inovação, mecanismo simbólico de valorização de iniciativas transformadoras. No campo da infraestrutura, observa-se o fortalecimento da Saruê Incubadora de Empresas, vinculada à UNESP, bem como a inauguração do Centro de Inovação Tecnológica (CIT), concebido com base nas diretrizes legais e estruturado para atender à capacitação, prototipagem e pré-incubação de projetos tecnológicos.

A criação do Conq Hub em 2020, primeiro hub de inovação da cidade, e a articulação entre atores públicos e privados em torno de programas de mentoria e incubação indicam que a Lei Municipal atuou como catalisadora de uma nova dinâmica institucional e territorial voltada ao empreendedorismo tecnológico.

Assim, observa-se uma relação de causalidade parcial, mas significativa, entre a legislação municipal e a conformação de estruturas concretas de apoio à inovação, o que reforça o argumento de que a regulação é condição necessária — ainda que não suficiente — para a transformação de ativos acadêmicos e produtivos em políticas efetivas de desenvolvimento local.

5.2 Avaliação crítica das estruturas e políticas públicas locais de inovação de Bauru

Esta avaliação crítica e aprofundada do sistema de inovação de Bauru, ancorada na matriz teórica, sustentada pela literatura revisada e pelos dados coletados, revela um cenário multifacetado que combina avanços institucionais significativos com desafios estruturais persistentes. Como o município mais populoso do centro-oeste paulista, com uma população de 379.146 habitantes em 2022 (IBGE, 2024), Bauru ocupa uma posição estratégica no estado de São Paulo e possui potencial para consolidar-se como um polo regional de inovação e desenvolvimento sustentável. Todavia, a análise detalhada das estruturas de governança, políticas públicas, infraestrutura e redes de cooperação evidencia lacunas e oportunidades de aprimoramento que precisam ser urgentemente enfrentadas para que a cidade não perca sua competitividade e relevância regional.

O arcabouço institucional de Bauru demonstra avanços consideráveis, especialmente com a promulgação da Lei Municipal nº 7.148/2018, que instituiu o sistema de inovação do município, o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação e o Fundo Municipal de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação. Esta

legislação é notavelmente robusta, abrangente e diversificada, apresentando dispositivos legais capazes de orientar, com consistência, as políticas públicas de inovação e seus desdobramentos no desenvolvimento local. No entanto, apesar de seu caráter completo, a lei ainda não é efetivamente cumprida, sendo a sua materialização limitada por uma série de entraves estruturais e institucionais.

O primeiro desafio reside na escassez de recursos financeiros expressivos e contínuos destinados ao FACTI. A ausência de um aporte orçamentário adequado compromete a viabilização dos projetos e ações previstos na legislação, tornando inoperantes muitos dispositivos que, no papel, se mostram promissores. Sem o financiamento necessário, iniciativas estratégicas ficam restritas a ações pontuais e de baixa abrangência, que pouco contribuem para a consolidação de um ambiente de inovação dinâmico e sustentável.

Outro obstáculo relevante reside na carência de suporte técnico e estrutural adequado à gestão do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (COMTI). A atuação do órgão é comprometida por diversos fatores, entre eles a elevada rotatividade de seus membros, que dificulta a continuidade das ações e a consolidação de uma gestão estratégica de longo prazo. Soma-se a isso a ausência de programas de capacitação continuada, essenciais para qualificar os conselheiros e aprimorar a tomada de decisões.

Ademais, a insuficiência de uma estrutura administrativa dedicada limita significativamente a capacidade operacional do COMTI, restringindo seu potencial de articulação interinstitucional e de monitoramento efetivo das políticas públicas de inovação. Essa deficiência institucional restringe a capacidade do Conselho de cumprir seu papel consultivo e deliberativo de forma eficaz, reduzindo a articulação entre os diversos atores sociais e prejudicando a governança colaborativa que a legislação propõe. A fragilidade da estrutura organizacional e a ausência de um planejamento estratégico de longo prazo com metas claras e indicadores objetivos reforçam essa limitação, tornando o COMTI vulnerável às oscilações políticas e administrativas.

Constatamos, ainda, uma atuação aquém do necessário por parte do poder executivo municipal no que se refere à desburocratização de processos voltados ao fomento de novos negócios e iniciativas de inovação. A inexistência de medidas eficazes para simplificar os trâmites administrativos e reduzir as barreiras regulatórias tem provocado desestímulo entre empreendedores e investidores,

restringindo, assim, o surgimento e a consolidação de empresas no município. Tal ineficiência, além de postergar a adoção de soluções inovadoras, constitui um entrave significativo ao aproveitamento do potencial local para a geração de empregos qualificados, ao fortalecimento da competitividade regional e à promoção de impactos socioeconômicos positivos e sustentáveis.

Cabe ressaltar que a ausência de medidas administrativas concretas para a implementação da lei municipal de incentivo à inovação não deve ser compreendida exclusivamente como negligência institucional, mas sim como resultado de um conjunto de fatores que atravessam a dinâmica da gestão pública local. Desde a promulgação da legislação, observou-se uma limitada priorização política da agenda da inovação, frequentemente eclipsada por demandas emergenciais associadas à gestão orçamentária, à infraestrutura básica e à saúde pública. Além disso, a descontinuidade administrativa provocada por mudanças de governo ao longo dos últimos ciclos eleitorais contribuiu para a desarticulação de iniciativas incipientes e para a ausência de uma política de Estado mais duradoura e coerente. A escassez de quadros técnicos capacitados e a inexistência de um órgão municipal específico dedicado à ciência, tecnologia e inovação também limitaram a institucionalização das diretrizes previstas na norma. Esses elementos ajudam a explicar por que, apesar do marco legal existente, não foram efetivadas ações estruturantes para fomentar o ecossistema local de inovação, revelando uma lacuna entre a norma e sua operacionalização concreta.

Essa fragilidade é agravada pela limitada participação da sociedade civil e do setor produtivo, evidenciada pelo baixo envolvimento de Microempreendedores Individuais (MEIs), que representam apenas 0,007% do total de empresas locais (SEBRAE, 2023). Tal descompasso entre a formalização institucional e a prática efetiva de governança colaborativa reflete a necessidade de políticas mais inclusivas e mecanismos de engajamento mais eficazes, que não apenas prevejam a participação dos atores locais, mas que a garantam de forma ativa e continuada.

Embora a legislação municipal preveja diretrizes claras para o incentivo à pesquisa, transferência tecnológica e inovação, a implementação prática dessas normas tem sido limitada. O FACTI, instrumento fundamental para financiar projetos inovadores, sofre com a subutilização e a falta de transparência nos critérios de seleção, atingindo poucas iniciativas com potencial transformador (Chevarria *et al.*, 2023). A desconexão com políticas estaduais e nacionais de inovação também

representa um obstáculo para a captação de recursos e a inserção do município em redes de colaboração mais amplas (Rodrik, 2011).

O Índice de Cidades Empreendedoras (ICE, 2023) posiciona Bauru na 48ª colocação nacional, com destaque positivo para o pilar de capital humano (5ª posição) e inovação (23ª posição), impulsionado pela presença de instituições de ensino e pesquisa públicas como UNESP e USP. Contudo, pilares como cultura empreendedora (86ª posição) e infraestrutura (49ª posição) evidenciam pontos críticos de Bauru em aspectos basilares para a consolidação de um ambiente de inovação robusto. A carência de políticas públicas mais assertivas voltadas para a promoção da mentalidade empreendedora, em especial entre jovens e grupos socialmente vulneráveis, configura-se como um obstáculo significativo ao desenvolvimento pleno de um ecossistema de inovação que seja, simultaneamente, inclusivo e sustentável. Tal lacuna limita a capacidade do município de estimular a criatividade, a proatividade e a geração de soluções inovadoras, essenciais para o fortalecimento das dinâmicas socioeconômicas locais e para a promoção de oportunidades equitativas de desenvolvimento.

Apesar da existência de iniciativas como a Incubadora Saruê, o CITeB, o CIT, a infraestrutura de inovação ainda está aquém das demandas do ecossistema local. A cidade carece de ambientes modernos para prototipagem, laboratórios avançados e espaços colaborativos que estimulem a inovação aberta e a cocriação (Gomes *et al.*, 2018). O Bauru *Innovation Day* (BID), embora relevante como espaço de networking e troca de experiências, não tem sido suficiente para consolidar redes de cooperação perenes e produtivas. Ademais, faltam mecanismos que ampliem a conexão entre *startups* locais e investidores, o que contribui para a estagnação de muitos projetos inovadores que não conseguem ultrapassar a fase inicial de desenvolvimento.

A ausência de um parque tecnológico em Bauru configura-se como uma lacuna significativa no ecossistema local de inovação e representa um entrave relevante para a consolidação de políticas públicas eficazes voltadas ao desenvolvimento socioeconômico do município. Parques tecnológicos são reconhecidos na literatura especializada como instrumentos estratégicos para a promoção da inovação, ao propiciarem a aproximação e a interação sinérgica entre universidades, centros de pesquisa, empresas e governo. Esses ambientes favorecem a transferência de tecnologia, a geração de conhecimento aplicado e a

criação de empreendimentos inovadores, aspectos fundamentais para o fortalecimento de economias locais e regionais em contextos de alta competitividade.

Em Bauru, a inexistência dessa infraestrutura compromete a capacidade do município de atrair investimentos estratégicos, reter talentos qualificados formados nas instituições de ensino superior locais e estimular a formação de *startups* e empresas de base tecnológica com elevado potencial de impacto. Tal carência resulta na fragilidade de arranjos produtivos locais e na limitação das oportunidades para o desenvolvimento de setores considerados estratégicos, como tecnologia da informação, biotecnologia, energias renováveis e inovação social.

A implantação de um parque tecnológico em Bauru poderia, portanto, desempenhar papel central na dinamização da economia local, não apenas por fomentar a geração de empregos qualificados e o empreendedorismo inovador, mas também por potencializar a competitividade do município no cenário nacional. Ademais, tal estrutura desempenharia um papel estratégico na promoção de soluções tecnológicas que atendam de forma eficaz às demandas específicas da sociedade local, ao mesmo tempo em que se alinham aos princípios do desenvolvimento sustentável. Essa convergência reforça o compromisso com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU, evidenciando a importância de integrar inovação tecnológica e responsabilidade social no planejamento e na execução de políticas públicas.

Nesse sentido, a ausência de um parque tecnológico não apenas evidencia a carência de uma política pública estruturada e de longo prazo para a inovação, mas também sinaliza a necessidade de reorientação estratégica das ações governamentais no que tange ao incentivo à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação (PD&I). A adoção dessa medida representa uma oportunidade para Bauru superar limitações históricas em seu sistema de inovação e promover um modelo de desenvolvimento socioeconômico mais inclusivo, dinâmico e sustentável.

Reiteramos que os escassos recursos orçamentários e financeiros destinados às políticas públicas de inovação em Bauru perfazem um ponto crítico central no território de Bauru. A análise dos dados orçamentários municipais revela que a inovação, apesar de seu potencial transformador, ainda não é priorizada como eixo estratégico de desenvolvimento econômico e social. Essa limitação se reflete na insuficiência de investimentos para projetos de pesquisa aplicada, apoio a *startups* e iniciativas de tecnologia social, comprometendo a capacidade da cidade de fomentar

um ecossistema de inovação robusto e sustentável. A baixa destinação de recursos é agravada pela dependência de verbas estaduais e federais, que muitas vezes não são acessadas por falta de projetos estruturados ou pela ausência de equipes capacitadas para elaboração de propostas competitivas.

A crítica acadêmica aponta que a alocação inadequada de recursos para inovação é sintomática de uma visão ainda restrita do poder público em relação ao papel estratégico da ciência e tecnologia para o desenvolvimento local. Em Bauru, essa perspectiva se traduz em ações pontuais e desarticuladas, sem continuidade ou planejamento de longo prazo. A escassez de recursos financeiros também inviabiliza a ampliação de programas de capacitação e qualificação profissional em áreas estratégicas, o que limita a formação de capital humano necessário para atender às demandas do setor produtivo e das instituições de pesquisa.

A “fuga de cérebros” é um problema latente. Apesar da forte formação acadêmica proporcionada por instituições locais, a retenção de talentos é limitada em função da ausência de oportunidades que integrem os egressos ao mercado de trabalho inovador local. Isso evidencia a necessidade urgente de políticas públicas que conectem a academia ao setor produtivo. A criação de programas de bolsas de empreendedorismo, subsídios para empresas que contratem recém-formados e estímulos fiscais para retenção de profissionais qualificados poderia ser uma solução viável para mitigar esse problema.

Nesse cenário, torna-se imprescindível que o município de Bauru reavalie sua estrutura orçamentária e destine percentuais mais expressivos de seus recursos para o fomento à inovação. Tal mudança não apenas potencializaria as iniciativas existentes, mas também possibilitaria a criação de novos projetos com maior alcance social e econômico, consolidando a inovação como eixo transversal das políticas públicas municipais. A adoção de práticas de planejamento financeiro de médio e longo prazo, com a criação de fundos específicos para inovação e a atração de investidores privados, é fundamental para reverter o quadro atual de subfinanciamento e transformar Bauru em um ambiente mais propício ao desenvolvimento tecnológico e à geração de soluções inovadoras para seus desafios locais e regionais.

A interação entre os atores do ecossistema de inovação em Bauru ainda é incipiente e fragmentada. O mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação revela que, das 563 empresas atuantes, 416 permanecem ativas,

indicando uma taxa de sobrevivência de 85,9% – acima da média nacional, mas ainda aquém do ideal para garantir um ambiente inovador dinâmico e competitivo (Relatório Final, 2023). A participação empresarial, especialmente de pequenos negócios, continua tímida, e a constituição de arranjos produtivos locais permanece negligenciada. Este cenário é agravado pela falta de incentivos para formação de *clusters* setoriais que poderiam impulsionar cadeias produtivas de maior valor agregado, especialmente nas áreas de tecnologia limpa e inovação social.

Um dos desafios centrais para o fortalecimento das redes de cooperação em Bauru reside na baixa capacidade de conectar pessoas, instituições e projetos de forma colaborativa e integrada. Predomina uma cultura organizacional marcada pelo receio de cooperação, na qual empresas e instituições demonstram resistência em compartilhar informações, experiências e recursos. Esse comportamento resulta de uma visão competitiva tradicional e de uma falta de confiança mútua entre os atores locais, dificultando a formação de parcerias em que todas as partes envolvidas — incluindo a sociedade — saiam beneficiadas. A ausência de uma mentalidade orientada para ganhos coletivos e para a inovação aberta inibe iniciativas conjuntas que poderiam gerar soluções mais robustas e sustentáveis para os desafios do município.

Apesar desses entraves, é importante reconhecer a existência de organizações e iniciativas que atuam como catalisadoras de sinergias e cooperações. Espaços como o CITEB, o CIT e o Conq Hub e eventos como o Bauru *Innovation Day* desempenham um papel relevante ao promover a integração entre diferentes setores e estimular a cooperação. No entanto, o potencial de articulação e colaboração da cidade é muito maior do que as ações concretas atualmente desenvolvidas. O que se observa é uma concentração de esforços em iniciativas pontuais e dispersas, sem a formação de redes perenes e estruturadas capazes de promover resultados de longo prazo.

O fraco alinhamento com iniciativas internacionais e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (2015) compromete ainda mais a competitividade global de Bauru (Schot; Steinmueller, 2018). Essa lacuna limita a capacidade do município de acessar recursos externos e de se posicionar em redes globais de inovação que poderiam ampliar as oportunidades de desenvolvimento. A construção de parcerias com organizações internacionais e a participação ativa em redes de inovação, nacionais e internacionais, são estratégicas para superar o

isolamento e promover a integração de Bauru em ecossistemas de inovação mais amplos e diversificados.

Para reverter essa realidade, é fundamental que políticas públicas e iniciativas privadas sejam direcionadas à construção de uma cultura de cooperação e confiança entre os diferentes atores do ecossistema. Isso implica em criar espaços permanentes de diálogo, mecanismos de incentivo a projetos conjuntos e plataformas que facilitem a interação e o compartilhamento de informações. A promoção de capacitações que abordem a importância da cooperação e da inovação colaborativa também se faz necessária, especialmente para quebrar paradigmas enraizados na cultura organizacional local.

Outrossim, é imprescindível que o poder público atue como facilitador e articulador dessas redes, criando políticas que incentivem não apenas a cooperação entre empresas e instituições, mas também a participação ativa da sociedade civil. Modelos de governança colaborativa, com a presença de atores diversos nos processos decisórios, podem fortalecer a legitimidade e a efetividade das ações. A construção de ecossistemas de inovação bem-sucedidos requer um esforço conjunto e contínuo, baseado em relações de confiança, interesses compartilhados e visão de longo prazo, aspectos que ainda precisam ser amplamente desenvolvidos em Bauru.

Apesar das diretrizes legais que visam promover a inovação para o desenvolvimento sustentável, a cidade ainda falha em materializar ações concretas que integrem sustentabilidade, inclusão social e inovação tecnológica. Áreas estratégicas como economia circular, energias renováveis e inovação social têm recebido pouca atenção. A ausência de programas estruturados para formação de capital humano em tecnologias limpas e a pouca articulação com políticas de emprego verde reforçam a urgência de reorientação das estratégias públicas (Batty *et al.*, 2012; Castells, 2002).

Um dos principais desafios é a falta de políticas que promovam a inovação como ferramenta de transformação social. A inovação social, em especial, poderia ser melhor explorada para reduzir desigualdades e promover inclusão digital, equidade de gênero e acesso a oportunidades para populações vulneráveis. A adoção de tecnologias limpas e o incentivo a práticas sustentáveis no setor produtivo também são aspectos negligenciados que, se adequadamente abordados, poderiam posicionar Bauru como referência em sustentabilidade e inovação verde no interior paulista.

A relação entre o sistema de inovação de Bauru e seus impactos sociais, bem como sua articulação com o desenvolvimento sustentável, ainda é incipiente e marcada por desafios estruturais e estratégicos. Apesar da existência de diretrizes legais que buscam integrar inovação e sustentabilidade, as ações práticas permanecem limitadas e pouco articuladas com os princípios da Agenda 2030 da ONU. A falta de uma estratégia clara que alinhe o desenvolvimento tecnológico às dimensões social, econômica e ambiental compromete a capacidade do município de utilizar a inovação como ferramenta para promover um desenvolvimento equilibrado e inclusivo.

O avanço da inovação verde, das cidades inteligentes e da economia circular poderia posicionar Bauru como uma referência em soluções tecnológicas voltadas ao bem comum, articulando crescimento econômico, justiça social e preservação ambiental. No entanto, as iniciativas nessa direção são pontuais e carecem de uma visão sistêmica e de longo prazo. Embora existam projetos voltados para a sustentabilidade, eles não têm conseguido alcançar escala suficiente para gerar impactos significativos na qualidade de vida da população ou na redução das desigualdades sociais e territoriais.

Um dos principais entraves está na evidente falta de equidade na distribuição dos recursos de incentivo à inovação, que acabam concentrados em determinados setores e grupos econômicos, marginalizando comunidades periféricas e populações vulneráveis. Essa assimetria revela uma falha na formulação e implementação de políticas públicas que deveriam, ao contrário, ampliar o acesso a oportunidades de desenvolvimento e inclusão por meio da inovação.

A inclusão digital, aspecto fundamental para democratizar o acesso às tecnologias e potencializar o uso das soluções inovadoras, é insuficiente em Bauru. Muitas áreas do município, especialmente as mais afastadas do centro, ainda enfrentam dificuldades de conectividade e acesso a recursos tecnológicos básicos, o que restringe a participação de uma parte significativa da população no ecossistema de inovação.

Há que se salientar a limitada valorização das tecnologias sociais e abertas, que poderiam desempenhar um papel fundamental na promoção de soluções de baixo custo e alto impacto para questões locais, como saneamento, mobilidade urbana e habitação. A inovação social, que busca soluções criativas para problemas sociais complexos, permanece subexplorada e carente de apoio institucional. O

estímulo a iniciativas comunitárias, o fortalecimento de redes de colaboração territorial e a promoção de projetos que envolvam diretamente a sociedade civil são estratégias essenciais para tornar a inovação mais inclusiva e transformadora.

Embora existam organismos e iniciativas que buscam estimular colaborações e sinergias entre diferentes setores, o potencial de Bauru nesse campo é substancialmente maior do que as ações concretizadas até o momento. O medo da cooperação, ainda presente na cultura organizacional de muitas instituições locais, impede a construção de parcerias mais sólidas e eficazes. A superação dessa barreira cultural exige esforços coordenados para promover uma mentalidade orientada para o ganho coletivo e para a importância das soluções colaborativas em prol do bem comum.

A adoção de práticas inspiradas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pode contribuir significativamente para reverter esse quadro. Políticas que incentivem a inovação em áreas como energias renováveis, mobilidade sustentável, gestão de resíduos e eficiência energética não apenas melhorariam a qualidade de vida da população, mas também posicionariam Bauru como um polo de referência em desenvolvimento urbano sustentável. Para isso, é imprescindível que as decisões políticas sejam acompanhadas de investimentos consistentes, planejamento integrado e participação social ativa no processo de formulação e monitoramento das políticas públicas.

O fortalecimento de programas que promovam a educação ambiental, a inclusão digital e a capacitação em tecnologias verdes deve ser uma prioridade para ampliar o acesso da população às oportunidades geradas pela inovação. Dessa forma, será possível não apenas reduzir as desigualdades socioeconômicas, mas também estimular a formação de uma cidadania mais engajada e consciente sobre os desafios e as possibilidades que a inovação sustentável pode proporcionar.

O sistema de inovação de Bauru reflete um cenário de avanços institucionais e normativos relevantes, mas que ainda não se traduzem em práticas consolidadas e transformadoras. A cidade ocupa um estágio intermediário no caminho para se tornar um polo regional de inovação e sustentabilidade. Para alcançar esse objetivo, é imprescindível investir no fortalecimento das redes interinstitucionais, ampliar a inclusão de pequenos negócios no ecossistema e adotar políticas públicas orientadas para resultados concretos e mensuráveis.

Diante do exposto, evidencia-se que a superação dos obstáculos identificados ao longo desta investigação demanda mais do que a elaboração de um diagnóstico das fragilidades institucionais e estruturais que limitam a consolidação do ecossistema de inovação em Bauru. Torna-se imprescindível avançar para a formulação de políticas públicas inovadoras, articuladas e fundamentadas em bases técnico-científicas consistentes, capazes de induzir transformações estruturantes nas capacidades institucionais do município. Tais políticas devem promover a qualificação das interações interorganizacionais e fortalecer o protagonismo de atores diversos, superando visões setoriais e fragmentadas. É necessário adotar abordagens transversais e sistêmicas, que considerem as especificidades territoriais e operem por meio de redes colaborativas, com foco na criação de soluções criativas e efetivas para os desafios urbanos contemporâneos, bem como na ampliação das oportunidades de inclusão produtiva e no fomento a trajetórias de desenvolvimento sustentável de longo prazo.

Nesse horizonte, torna-se urgente conceber políticas que integrem múltiplas dimensões — sociais, econômicas, institucionais e ambientais — e que sejam sensíveis à diversidade de atores e territórios envolvidos. A construção de um ambiente favorável à inovação requer governança participativa, gestão pública comprometida com resultados, e mecanismos de avaliação contínua que assegurem coerência entre os objetivos formulados e os impactos gerados. Reconhecendo essa complexidade, o capítulo seguinte apresenta um conjunto de propostas estratégicas voltadas ao fortalecimento do ecossistema de inovação de Bauru.

As diretrizes delineadas reafirmam a importância de ações integradas que promovam a sinergia entre poder público, instituições de ensino superior, setor produtivo e sociedade civil, com vistas ao fortalecimento de políticas públicas de inovação capazes de impulsionar o desenvolvimento da cidade, melhorar suas condições econômicas e ampliar a qualidade de vida da população. Fundamentadas nos princípios da sustentabilidade, da equidade territorial e da democratização do acesso à inovação, essas diretrizes buscam orientar estratégias que articulem crescimento econômico com inclusão social e a promoção de um modelo de desenvolvimento urbano mais equilibrado e resiliente.

6 CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BAURU

A partir dos desafios e potencialidades identificados na análise do ecossistema de inovação de Bauru, bem como do referencial teórico consolidado ao longo desta pesquisa, evidencia-se a necessidade de definição de diretrizes estratégicas que orientem a formulação e a implementação de políticas públicas de inovação no contexto local. A pesquisa demonstrou que, embora existam esforços pontuais e normativas que reconhecem a importância da ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento urbano, ainda é incipiente a consolidação de uma política pública articulada, estruturada e dotada de mecanismos institucionais estáveis e inclusivos.

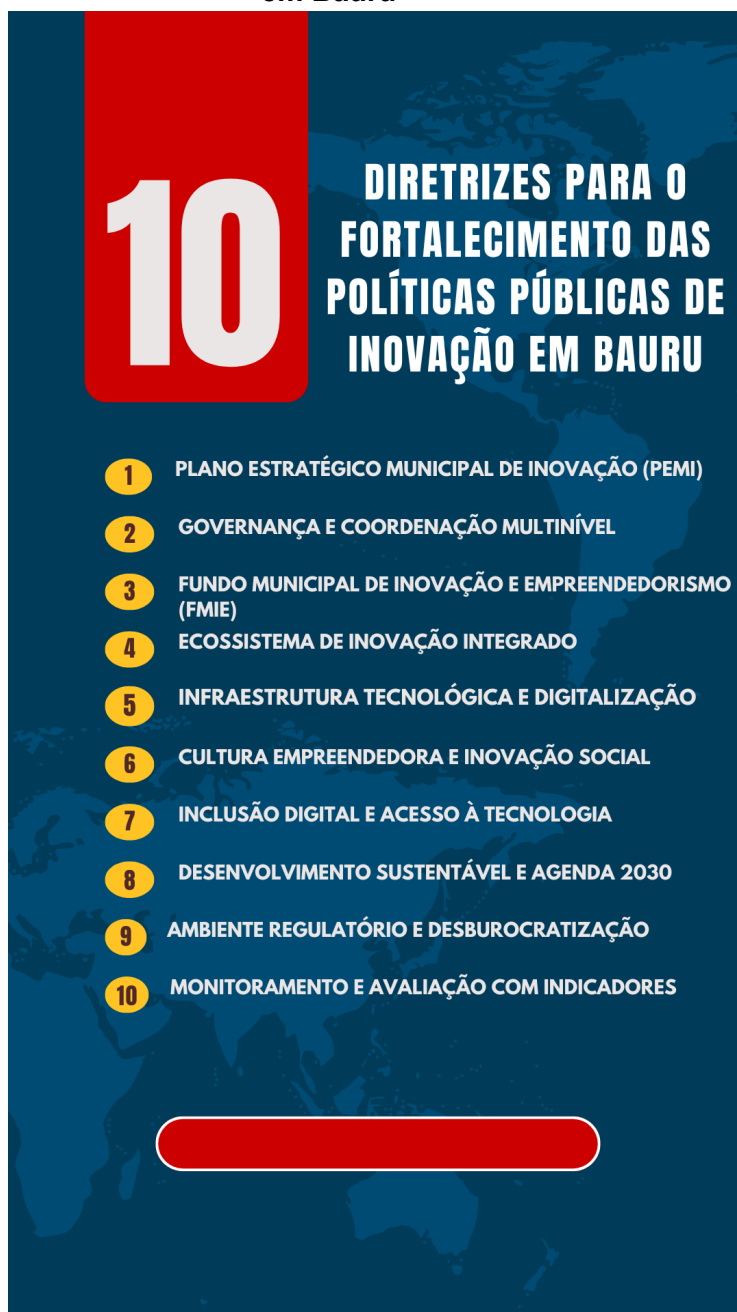
Para que a inovação cumpra seu papel como vetor de transformação econômica, social e ambiental, é imprescindível que o município disponha de um planejamento sistêmico, capaz de integrar os diversos atores envolvidos — poder público, universidades, setor produtivo e sociedade civil — em redes colaborativas orientadas por objetivos comuns. Tal planejamento deve contemplar ações voltadas à inclusão digital, ao estímulo à cultura da criatividade, à valorização do empreendedorismo de base local e à criação de ambientes favoráveis à experimentação e ao compartilhamento de conhecimento. Além disso, é essencial garantir a alocação contínua e transparente de recursos financeiros e a definição de instrumentos de governança democrática e participativa.

Com base nos achados empíricos da pesquisa e nas contribuições da literatura especializada, apresentam-se, a seguir, dez diretrizes consideradas centrais para o fortalecimento do ecossistema de inovação de Bauru. Tais diretrizes têm por objetivo apoiar a construção de uma política pública local de inovação alinhada aos princípios da sustentabilidade, da equidade territorial e da inclusão social, contribuindo, assim, para a redução de desigualdades e para a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), conforme preconiza a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.

A figura 11 apresenta uma síntese visual dessas propostas, organizadas de modo a facilitar a compreensão dos elementos estratégicos debatidos ao longo do estudo e favorecer sua incorporação no planejamento municipal. A sistematização tem como propósito servir de subsídio para gestores públicos, formuladores de

políticas e demais atores interessados na qualificação da gestão da inovação no município.

Figura 11 - Síntese das diretrizes para a formulação de políticas públicas de inovação em Bauru



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Cada diretriz é apresentada com comentários que destacam seu sentido estratégico e sua contribuição para o fortalecimento do ecossistema de inovação no município. A exposição busca oferecer uma leitura propositiva, evidenciando

elementos que podem orientar ações no âmbito do planejamento e da gestão pública, com foco na articulação institucional, na inclusão e na sustentabilidade.

➤ **Estruturação de um plano estratégico municipal de inovação**

A formulação de um Plano Estratégico Municipal de Inovação (PEMI) para Bauru representa uma iniciativa essencial para orientar e estruturar ações de inovação de maneira coordenada, sustentável e de longo prazo. Esse plano deve se alinhar às diretrizes estaduais, nacionais e internacionais, incluindo as políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU.

A elaboração do PEMI deve adotar uma abordagem participativa e colaborativa, envolvendo os principais atores do ecossistema local – como o poder público, instituições de ensino e pesquisa (UNESP, USP, IFSP), setor produtivo, organizações da sociedade civil e a comunidade em geral. O processo de construção do plano deve ser baseado em diagnósticos precisos, que considerem as potencialidades e desafios identificados na análise territorial e socioeconômica do município, além de incorporar tendências globais de inovação e tecnologia.

O conteúdo do PEMI deve contemplar as seguintes dimensões principais:

- Diagnóstico situacional: Identificação das oportunidades, desafios e ativos estratégicos locais que possam ser mobilizados para a inovação.
- Visão, Missão e Valores: Definição de uma visão de futuro compartilhada para a inovação em Bauru, acompanhada de princípios orientadores que promovam a inclusão, sustentabilidade e equidade.
- Objetivos e metas: Estabelecimento de objetivos estratégicos com metas claras, mensuráveis e temporalmente definidas, que atendam às necessidades locais e estejam em sintonia com as demandas regionais e nacionais.
- Linhas de ação e programas prioritários: Delimitação de eixos estratégicos que orientem a implementação de programas e projetos voltados para a educação empreendedora, fortalecimento de startups, inovação social e tecnológica, inclusão digital, entre outros.
- Modelo de governança: Estruturação de mecanismos de gestão, coordenação e articulação entre os diversos atores envolvidos, com papéis e responsabilidades bem definidos.

- Monitoramento e avaliação: Definição de um sistema de indicadores e instrumentos de avaliação contínua, assegurando a transparência, a accountability e a possibilidade de revisões periódicas do plano.

A implementação do PEMI requer, ainda, uma estrutura institucional que assegure sua execução e continuidade, independentemente das mudanças políticas e administrativas. Assim, a criação de um comitê gestor permanente e a vinculação do plano a instrumentos de planejamento orçamentário municipal são estratégias que garantem maior estabilidade e eficácia no alcance dos resultados propostos

➤ **Fortalecimento da governança e coordenação multinível**

O fortalecimento da governança e da coordenação multinível é um componente fundamental para assegurar a efetividade das políticas públicas de inovação em Bauru. A governança eficaz exige a construção de arranjos institucionais que promovam a cooperação entre diferentes níveis de governo (municipal, estadual e federal), setor privado, instituições acadêmicas e sociedade civil. Essa abordagem colaborativa e integrada é decisiva para potencializar recursos, evitar a duplicidade de esforços e promover ações sinérgicas no ecossistema de inovação.

Para isso, recomenda-se a consolidação e o fortalecimento do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, ampliando sua atuação como espaço legítimo de deliberação, consulta e proposição de políticas públicas. O COMTI deve operar com autonomia administrativa e financeira, dispondo de estrutura adequada para realizar reuniões regulares, promover audiências públicas e coordenar grupos de trabalho temáticos que discutam áreas estratégicas para a inovação local.

A governança multinível deve ainda considerar a articulação com órgãos estaduais e federais, possibilitando a captação de recursos e a inserção de Bauru em programas e redes de inovação mais amplas. Parcerias intermunicipais, especialmente com cidades que possuem ecossistemas de inovação consolidados, podem gerar intercâmbios de boas práticas e acelerar o desenvolvimento local.

É fundamental que o modelo de governança adotado em Bauru se baseie em princípios de transparência, participação, responsabilidade e equidade. Isso requer a criação de mecanismos de participação social que garantam a escuta ativa de diferentes segmentos da população, incluindo setores historicamente marginalizados. Ferramentas como consultas públicas, plataformas digitais

interativas e fóruns de inovação podem ampliar a participação cidadã e aumentar a legitimidade das decisões tomadas.

Em nossa perspectiva, para assegurar a coordenação efetiva entre os diversos atores e níveis de governo, é importante instituir um sistema de gestão integrada da inovação. Esse sistema pode ser apoiado por uma plataforma digital que permita a comunicação contínua entre as partes interessadas, facilite o acompanhamento dos projetos e promova a troca de informações estratégicas.

Diante disso, a governança da inovação em Bauru deve ser flexível e adaptável, permitindo a revisão periódica das estratégias e ações à luz das mudanças no ambiente socioeconômico e das inovações tecnológicas emergentes. A capacidade de aprender com a prática, ajustar rotas e incorporar novos conhecimentos é essencial para construir um ecossistema de inovação resiliente, dinâmico e inclusivo, capaz de responder aos desafios locais e regionais.

➤ **Efetivação do fundo municipal de inovação e empreendedorismo**

A efetivação do Fundo Municipal de Inovação e Empreendedorismo representa um instrumento estratégico para o fortalecimento do ecossistema de inovação e para a promoção do desenvolvimento socioeconômico em Bauru. Trata-se de um mecanismo essencial para viabilizar financeiramente projetos inovadores e empreendimentos que impulsionem a competitividade local e estimulem práticas sustentáveis e inclusivas.

Para que o FMIE cumpra de forma efetiva sua finalidade como instrumento de fomento à inovação no município, é fundamental que sua estruturação seja orientada por diretrizes claras e processos transparentes, com a definição de critérios objetivos para a seleção e o financiamento de projetos. A governança do fundo deve estar ancorada em princípios de equidade, eficiência e responsabilidade social, sendo recomendável a adoção de uma gestão participativa que contemple representantes do poder público, do setor produtivo, da academia e da sociedade civil. Propõe-se, nesse sentido, a criação de um comitê gestor independente, incumbido de estabelecer prioridades de investimento, acompanhar a execução dos projetos apoiados e avaliar os impactos gerados pelas ações financiadas.

A estrutura do fundo deve prever a criação de múltiplas modalidades de apoio, abrangendo:

- Fomento a *startups* e empresas de base tecnológica: Financiamento para iniciativas em estágio inicial e em processo de escalonamento, com ênfase em setores estratégicos para o desenvolvimento local.
- Inovação em setores tradicionais: Incentivos para modernização de processos e produtos em empresas de setores convencionais da economia de Bauru.
- Projetos de inovação social: Apoio a iniciativas que proponham soluções para desafios sociais e ambientais, ampliando o alcance dos benefícios da inovação para comunidades vulneráveis.
- Capacitação e formação: Recursos destinados à qualificação de empreendedores, gestores e profissionais que atuam em áreas estratégicas para a inovação.
- Parcerias público-privadas e projetos colaborativos: Incentivos para iniciativas que promovam a cooperação entre diferentes setores e atores do ecossistema local.

Para assegurar a continuidade e a sustentabilidade financeira do FMIE, é fundamental diversificar as fontes de recursos, que podem incluir aportes do orçamento municipal, contrapartidas de empresas, recursos provenientes de fundos estaduais e federais, bem como doações e patrocínios de instituições privadas. A possibilidade de captar recursos internacionais, especialmente de organismos multilaterais voltados ao desenvolvimento sustentável e à inovação, também deve ser explorada.

É primordial que o fundo preveja mecanismos de apoio diferenciados, como subvenções econômicas, créditos a juros reduzidos, garantias para operações financeiras e premiações para projetos de destaque. Ademais, para estimular a inovação contínua, recomendamos a adoção de editais temáticos e de chamadas públicas regulares, permitindo que diferentes áreas do conhecimento e setores produtivos sejam contemplados de forma equitativa.

A gestão eficiente do FMIE deve ser acompanhada de um sistema robusto de monitoramento e avaliação de resultados. Isso implica na definição de indicadores de desempenho que mensurem tanto os resultados diretos (como o número de projetos financiados e empregos gerados) quanto os impactos de longo prazo (como a melhoria da competitividade local e a redução de desigualdades sociais e regionais). Relatórios periódicos de transparência e audiências públicas podem

contribuir para assegurar a prestação de contas e o alinhamento das ações às necessidades da população.

Podemos afirmar que a efetivação do FMIE deve ser entendida como parte de uma estratégia maior de desenvolvimento territorial. A conexão com outros instrumentos de planejamento e políticas públicas municipais – como o Plano Diretor e o Plano Municipal de Inovação – potencializa a eficácia das ações e favorece a construção de um ambiente inovador sólido e inclusivo. Dessa forma, o FMIE não apenas fomenta a inovação e o empreendedorismo em Bauru, mas também atua como um catalisador para a transformação social, econômica e tecnológica do município.

➤ **Consolidação de um ecossistema de inovação integrado**

A consolidação de um ecossistema de inovação integrado em Bauru é fundamental para promover a sinergia entre os diversos atores envolvidos no processo de desenvolvimento científico, tecnológico e social. Um ecossistema bem estruturado deve englobar a participação ativa de universidades, setor produtivo, poder público, organizações da sociedade civil e cidadãos, com vistas à cocriação de soluções que respondam aos desafios locais e globais.

O fortalecimento do Centro de Inovação Tecnológica de Bauru (CITeB) como hub central do ecossistema é um passo importante para catalisar as iniciativas de inovação no município. Para isso, é necessário ampliar sua atuação para além do apoio a *startups* e empresas de base tecnológica, incluindo ações que promovam a inovação em setores tradicionais da economia local. A criação de parques tecnológicos e de incubadoras setoriais pode potencializar a geração de novos negócios, impulsionando cadeias produtivas estratégicas para a região.

A articulação entre as instituições públicas de ensino e pesquisa – como a UNESP, a USP e o Instituto Federal de São Paulo – e instituições privadas de ensino superior com o setor produtivo e o poder público deve ser intensificada por meio de acordos de cooperação técnica, projetos de pesquisa aplicada e programas de inovação aberta. Essa interação contribui para a transferência de conhecimento e tecnologia, potencializando o desenvolvimento de soluções inovadoras com alto valor agregado.

Outro elemento-chave é a promoção de redes de colaboração que favoreçam a troca de experiências e a integração entre diferentes ecossistemas de inovação no

estado e no país. A participação de Bauru em redes internacionais de inovação pode ampliar o acesso a recursos, conhecimentos e mercados, posicionando o município como referência regional em inovação.

Vale ressaltar que a consolidação do ecossistema de inovação deve estar ancorada em princípios de inclusão e equidade, garantindo que os benefícios da inovação alcancem toda a população. A criação de programas de formação e apoio a empreendedores de comunidades vulneráveis pode contribuir para a democratização das oportunidades de inovação no município

➤ **Digitalização e modernização da infraestrutura tecnológica**

A digitalização e a modernização da infraestrutura tecnológica constituem pilares relevantes para a consolidação de um ecossistema de inovação. Em Bauru, a implementação de políticas públicas que promovam a transformação digital deve considerar não apenas a atualização tecnológica dos serviços públicos, mas também a democratização do acesso à tecnologia e a inclusão digital da população.

O primeiro passo para a modernização da infraestrutura tecnológica é a ampliação da conectividade, com a implementação de redes de internet de alta velocidade em todas as regiões do município, especialmente nas áreas periféricas e rurais. A conectividade universal é um fator determinante para reduzir as desigualdades sociais e possibilitar que cidadãos, empresas e instituições públicas tenham acesso a oportunidades de desenvolvimento e inovação.

Além disso, a modernização dos serviços públicos deve incluir a adoção de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, Internet das Coisas (IoT) e big data. Essas ferramentas podem otimizar a gestão urbana, melhorar a qualidade dos serviços prestados e promover maior eficiência no uso dos recursos públicos. Exemplos de aplicação incluem sistemas de monitoramento de trânsito, gestão inteligente de resíduos, iluminação pública automatizada e plataformas digitais para serviços administrativos.

A digitalização também deve contemplar a criação de ambientes virtuais que facilitem a interação entre os cidadãos e o poder público. Portais de transparência, aplicativos móveis e plataformas de participação social são instrumentos que podem fortalecer a governança democrática e aumentar a confiança da população nas instituições públicas.

Para fomentar a transformação digital no setor privado, é fundamental oferecer programas de formação e apoio às micro, pequenas e médias empresas, possibilitando que adotem ferramentas tecnológicas em seus processos produtivos. Parcerias com universidades e entidades de fomento podem viabilizar a criação de laboratórios de inovação e centros de tecnologia acessíveis às empresas locais.

Não devemos perder de vista que a modernização da infraestrutura tecnológica deve ser acompanhada de políticas de segurança da informação e proteção de dados, assegurando que a privacidade dos cidadãos seja respeitada e que as informações públicas sejam gerenciadas de forma ética e responsável.

➤ **Fomento à cultura empreendedora e inovação social**

O fortalecimento da cultura empreendedora e da inovação social em Bauru constitui uma estratégia promissora, com potencial para contribuir significativamente com o desenvolvimento sustentável e a ampliação da inclusão socioeconômica no território. A promoção de uma cultura de inovação vai além da criação de novos negócios, envolve a transformação de mentalidades, práticas e estruturas institucionais que favoreçam a criatividade, a proatividade e a capacidade de resolução de problemas sociais complexos.

Para consolidar esse ambiente, recomendamos a implementação de ações integradas que contemplem diferentes públicos e setores da sociedade. A primeira medida consiste na introdução da educação empreendedora desde os níveis básicos de ensino, incentivando habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe. Parcerias entre escolas, universidades e organizações da sociedade civil podem viabilizar programas de formação voltados para jovens, mulheres e grupos vulneráveis, promovendo a inclusão social e econômica desses segmentos.

Além da educação formal, é essencial fomentar o empreendedorismo por meio de espaços de experimentação e inovação aberta, como *hackathons*, maratonas de inovação, feiras tecnológicas e programas de aceleração de *startups*. Esses eventos devem priorizar a diversidade e a equidade, incentivando a participação de minorias e grupos historicamente sub-representados no ecossistema empreendedor.

Vale salientar o fortalecimento da inovação social, que busca desenvolver soluções inovadoras para desafios sociais, ambientais e culturais. Incentivar projetos

que visem à redução das desigualdades, à promoção da equidade de gênero e à inclusão de pessoas com deficiência pode ampliar o alcance e a relevância das iniciativas empreendedoras. Para isso, políticas públicas devem priorizar o financiamento de negócios sociais e a criação de redes de colaboração entre setor público, privado e terceiro setor.

A utilização de metodologias participativas, como *design thinking* e cocriação, pode ser instrumental na identificação de demandas locais e no desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades reais da população. Além disso, a criação de plataformas digitais que conectem empreendedores, investidores, instituições acadêmicas e organizações sociais pode facilitar o intercâmbio de conhecimentos e recursos.

Para garantir a perenidade dessas ações, sugere-se a criação de um programa municipal de incentivo ao empreendedorismo e à inovação social, com linhas de crédito específicas, mentorias especializadas e apoio técnico contínuo. Esse programa deve ser acompanhado de um sistema de monitoramento e avaliação para medir o impacto das iniciativas e promover a constante melhoria das políticas públicas.

Cabe enfatizar que a promoção de uma cultura empreendedora e de inovação social em Bauru deve ser orientada por princípios de justiça social, sustentabilidade e responsabilidade ética. Ao valorizar o potencial criativo da população e estimular práticas colaborativas, o município poderá não apenas impulsionar a economia local, mas também promover a construção de uma sociedade mais justa, equitativa e resiliente.

➤ **Inclusão digital e democratização do acesso à tecnologia**

A inclusão digital e a democratização do acesso à tecnologia constituem pilares essenciais para a construção de uma sociedade mais equitativa, inovadora e preparada para os desafios do século XXI. Em Bauru, promover a inclusão digital deve ser uma política pública transversal que integre educação, cidadania e desenvolvimento socioeconômico.

Para superar as barreiras existentes, especialmente entre populações de baixa renda, idosos, mulheres, pessoas com deficiência e comunidades periféricas, é necessário adotar uma abordagem abrangente e multidimensional. A inclusão digital deve ir além da mera disponibilização de infraestrutura tecnológica,

contemplando também a formação de indivíduos para o uso crítico e criativo das tecnologias disponíveis.

Nesse sentido, sugerimos a criação de centros municipais de inclusão digital, localizados estrategicamente em bairros com maior vulnerabilidade social. Esses espaços devem oferecer acesso gratuito à internet, cursos de alfabetização digital e oficinas temáticas que abordem o uso de ferramentas tecnológicas para atividades educacionais, profissionais e de participação cidadã. É fundamental que essas iniciativas sejam culturalmente sensíveis e adaptadas às necessidades específicas de cada público-alvo.

A inclusão digital também deve ser promovida no ambiente escolar. Parcerias com instituições de ensino e pesquisa podem viabilizar a implementação de programas de formação tecnológica para estudantes e professores, incluindo o ensino de competências digitais, programação, robótica e segurança da informação. Incentivar a utilização de tecnologias assistivas para estudantes com deficiência é igualmente fundamental para garantir uma educação verdadeiramente inclusiva.

Ressaltamos a importância da ampliação da conectividade em áreas rurais e periféricas. A implementação de redes públicas de Wi-Fi, combinada com a criação de pontos de acesso comunitários, pode assegurar que a população tenha acesso contínuo e de qualidade à internet. Acrescentamos que incentivos para empresas locais desenvolverem soluções de baixo custo para acesso à tecnologia podem contribuir para a redução das desigualdades digitais.

Para potencializar a participação cidadã, é importante fomentar o uso de ferramentas de participação eletrônica, como aplicativos para envio de sugestões, denúncias e acompanhamento de políticas públicas, visto que elas podem fortalecer a democracia e a transparência na gestão municipal.

Vale enfatizar que a inclusão digital deve ser acompanhada de campanhas de conscientização sobre os riscos e responsabilidades associados ao ambiente virtual. Programas de educação midiática e de combate à desinformação são essenciais para o desenvolvimento de uma cidadania digital responsável e crítica, capaz de discernir conteúdos, identificar fontes confiáveis e atuar de forma ética nas redes. Tais iniciativas devem ainda considerar as diferentes faixas etárias, níveis de escolaridade e realidades socioterritoriais, assegurando que os processos de alfabetização digital sejam inclusivos e contextualizados. Ao adotar essas medidas,

Bauru estará mais preparada para enfrentar os desafios da transformação digital e para construir uma sociedade mais justa, conectada e participativa.

➤ **Desenvolvimento sustentável e alinhamento com a Agenda 2030**

O desenvolvimento sustentável, enquanto conceito e prática, requer a integração equilibrada de dimensões econômicas, sociais e ambientais. Em Bauru, a promoção de um modelo de desenvolvimento que respeite esses três pilares deve estar alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas. A incorporação desses princípios nas políticas públicas de inovação é fundamental para assegurar que o progresso tecnológico contribua efetivamente para a melhoria da qualidade de vida da população, sem comprometer as gerações futuras.

Para operacionalizar esse alinhamento, recomendamos a elaboração de um Plano de Ação Municipal para a Agenda 2030, integrado ao Plano Municipal de Inovação. Esse plano deve identificar as metas prioritárias dos ODS para o contexto local e estabelecer indicadores que permitam monitorar os avanços. As áreas de maior relevância para Bauru incluem os ODS relacionados a educação de qualidade (ODS 4), trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8), indústria, inovação e infraestrutura (ODS 9), redução das desigualdades (ODS 10) e cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11).

A promoção da economia circular é um dos eixos centrais para a sustentabilidade em Bauru. Políticas públicas devem incentivar práticas de reaproveitamento de materiais, redução de resíduos e uso eficiente de recursos naturais. A criação de incentivos fiscais e linhas de crédito específicas para empresas que adotem modelos de negócios sustentáveis pode impulsionar a transição para uma economia de baixo carbono e socialmente responsável.

Outro aspecto fundamental é o fomento às energias renováveis. A instalação de painéis solares em prédios públicos, a promoção de usinas de geração distribuída e a implementação de programas de eficiência energética podem reduzir a pegada de carbono do município e gerar economia para os cofres públicos. Além disso, parcerias com o setor privado e com instituições de ensino podem viabilizar projetos de pesquisa e inovação em tecnologias limpas.

No âmbito da mobilidade urbana, é imprescindível investir em soluções que promovam o transporte sustentável, como a ampliação da malha cicloviária,

incentivo ao uso de veículos elétricos e melhoria do transporte público. Essas medidas contribuem para a redução da poluição do ar e para a melhoria da qualidade de vida da população.

A preservação e recuperação de áreas verdes devem ser priorizadas como parte das estratégias de adaptação às mudanças climáticas. Projetos de arborização urbana, criação de parques e revitalização de áreas degradadas podem aumentar a resiliência da cidade frente a eventos climáticos extremos e oferecer espaços de lazer e bem-estar para a população.

Para garantir a efetividade dessas ações, a gestão municipal deve adotar um modelo de governança que promova a participação ativa da sociedade civil, do setor privado e da academia na definição e implementação das políticas de sustentabilidade. A realização de audiências públicas, consultas populares e a criação de conselhos temáticos são estratégias que reforçam a legitimidade das decisões e ampliam a corresponsabilidade na promoção do desenvolvimento sustentável.

Em nossa análise crítica, a sensibilização e a educação ambiental devem ser parte integrante das políticas públicas. Campanhas de conscientização sobre consumo responsável, proteção da biodiversidade e combate ao desperdício são essenciais para que a sustentabilidade se torne um valor compartilhado por toda a sociedade. Dessa forma, Bauru poderá se posicionar como uma cidade inovadora, sustentável e socialmente justa, contribuindo ativamente para o alcance dos ODS e para a construção de um futuro mais equilibrado.

➤ **Melhoria do ambiente regulatório e desburocratização**

A melhoria do ambiente regulatório e a desburocratização são fundamentais para impulsionar a inovação e o empreendedorismo em Bauru, criando um ambiente propício à atração de investimentos e ao desenvolvimento de negócios inovadores. A simplificação dos processos administrativos e a modernização das normas municipais não apenas favorecem a criação de empresas, mas também facilitam a relação entre os cidadãos, o setor produtivo e a gestão pública.

Para alcançar esse objetivo, sugerimos a revisão e atualização do marco regulatório municipal, com o propósito de identificar e eliminar entraves burocráticos que dificultam a inovação. É essencial que essa revisão considere a harmonização das legislações municipais com as diretrizes estaduais e federais, especialmente no

que tange às leis de inovação e de incentivo ao empreendedorismo. A criação de um Código Municipal de Inovação pode consolidar as normas existentes e estabelecer diretrizes claras e específicas para o fomento de atividades inovadoras.

A adoção de um *sandbox* regulatório¹⁷ também se mostra uma ferramenta estratégica e inovadora para permitir que empresas, *startups* e instituições testem produtos, serviços e modelos de negócios inovadores em um ambiente controlado e com flexibilização regulatória temporária. Essa abordagem, já utilizada em diversos países e em cidades brasileiras, viabiliza a experimentação responsável e a rápida identificação de oportunidades de aprimoramento normativo. Além de estimular a inovação, os *sandboxes* permitem que o poder público avalie o impacto das inovações antes de regulamentações definitivas, equilibrando segurança jurídica com flexibilidade necessária à inovação.

Um aspecto a ser destacado é a digitalização dos processos administrativos, permitindo que procedimentos como abertura de empresas, concessão de licenças, emissão de alvarás e regularização de imóveis sejam realizados de forma ágil e transparente. A implantação de uma Plataforma Municipal Integrada de Serviços Digitais pode reduzir custos, ampliar a eficiência da gestão pública e diminuir a necessidade de deslocamentos presenciais, beneficiando cidadãos e empreendedores.

Para potencializar esses avanços, é necessário investir na formação dos servidores públicos, de modo a prepará-los para lidar com as inovações e para garantir que a mudança cultural necessária à desburocratização se consolide no âmbito da administração pública. A criação de núcleos de inovação dentro das secretarias municipais, voltados para a revisão contínua de processos e a proposição de soluções tecnológicas, pode fomentar uma gestão mais dinâmica e orientada para resultados.

¹⁷ De acordo com a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), disponível no endereço eletrônico <https://www.gov.br/anpd/pt-br/sandbox/o-sandbox-regulatorio>, um *sandbox* regulatório é um ambiente controlado criado por órgãos reguladores que permite a empresas, especialmente *startups* e instituições financeiras, testarem inovações tecnológicas, produtos, serviços ou modelos de negócio de forma limitada e supervisionada. A principal vantagem desse ambiente é proporcionar um espaço onde soluções inovadoras podem ser desenvolvidas e experimentadas sem a necessidade de cumprir integralmente todas as exigências regulatórias vigentes, mas com monitoramento contínuo para garantir segurança e conformidade. Um *sandbox* regulatório pode ser fundamental para permitir que *startups* e empresas testem soluções tecnológicas inovadoras — como aplicativos para gestão urbana, sistemas de mobilidade sustentável ou plataformas de inclusão digital — sem enfrentar imediatamente todas as barreiras burocráticas. Isso pode acelerar a adoção de tecnologias que melhorem a qualidade de vida dos cidadãos e a eficiência dos serviços públicos.

A melhoria do ambiente regulatório deve ser acompanhada da ampliação da transparência e da participação social nos processos normativos. Consultas públicas, audiências e plataformas de participação digital devem ser utilizadas para assegurar que as mudanças reflitam as reais necessidades da sociedade e do setor produtivo local. A participação ativa dos cidadãos e das entidades representativas é muito importante para legitimar as decisões e ampliar a adesão às novas práticas regulatórias.

Recomendamos, por último, que as ações voltadas para a desburocratização e melhoria regulatória estejam ancoradas em indicadores de desempenho e em mecanismos de monitoramento contínuo, garantindo que os avanços sejam mensuráveis e que as eventuais dificuldades sejam rapidamente identificadas e superadas. Dessa forma, Bauru poderá se posicionar como um ambiente favorável à inovação, com um ecossistema regulatório ágil, transparente e orientado para a promoção do desenvolvimento econômico sustentável e inclusivo.

➤ **Implementação de indicadores e avaliação contínua das políticas de inovação**

A efetividade das políticas públicas de inovação em Bauru depende diretamente da criação e adoção de um sistema robusto de monitoramento e avaliação, fundamentado em indicadores claros, mensuráveis e alinhados às metas estabelecidas no Plano Municipal de Inovação. A implementação desses mecanismos permite não apenas o acompanhamento do progresso das ações, mas também a realização de ajustes estratégicos ao longo do tempo, garantindo que as iniciativas sejam sustentáveis, inclusivas e eficazes.

Para assegurar a eficácia desse processo, propõe-se a criação de um painel de indicadores que contemple diferentes dimensões da inovação, tais como:

- Indicadores de entrada: Recursos financeiros investidos, número de projetos submetidos e volume de capacitações realizadas.
- Indicadores de processo: Participação de atores locais (universidades, empresas e sociedade civil), número de parcerias estabelecidas e adesão aos programas de fomento.
- Indicadores de saída: Quantidade de *startups* incubadas, patentes registradas e soluções tecnológicas desenvolvidas.

- Indicadores de impacto: Melhoria na qualidade de vida da população, geração de empregos qualificados e redução das desigualdades regionais.

Além da criação dos indicadores, é fundamental que o monitoramento das políticas seja realizado de forma periódica, com relatórios anuais de desempenho e reuniões semestrais do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação para análise dos resultados. A participação da sociedade civil nesse processo deve ser incentivada por meio de audiências e consultas públicas, garantindo transparência e legitimidade às ações empreendidas.

Para facilitar a coleta e análise de dados, recomenda-se a implantação de uma plataforma digital integrada que centralize informações sobre os projetos de inovação, permitindo que gestores públicos e demais interessados acompanhem a evolução das políticas de forma acessível e em tempo real. Essa plataforma pode incluir painéis interativos, banco de dados abertos e recursos que promovam a transparência e a prestação de contas à população.

Destacamos a importância da adoção de metodologias avaliativas qualitativas e quantitativas, como entrevistas com beneficiários, estudos de caso e avaliações de custo-benefício, para compreender de forma abrangente os efeitos das políticas públicas. A combinação dessas abordagens permitirá não apenas mensurar resultados tangíveis, mas também captar mudanças sociais, culturais e institucionais promovidas pelas iniciativas de inovação em Bauru.

As diretrizes sistematizadas nesta pesquisa configuram-se como contribuições relevantes para o aprimoramento das políticas públicas de inovação em Bauru, emergindo de um processo analítico rigoroso, sustentado por dados empíricos, revisão teórica qualificada e pela leitura crítica do ecossistema local. Com base em uma abordagem multidimensional, essas proposições visam responder a lacunas estruturais e institucionais ainda presentes no município, com o objetivo de fomentar um desenvolvimento urbano mais inclusivo, equitativo e sustentável.

A construção das diretrizes foi orientada pela articulação entre os desafios observados no território e os paradigmas contemporâneos de inovação e governança urbana. Inspiradas também por experiências exitosas em outras localidades, as propostas aqui reunidas reafirmam que uma política pública de inovação não deve restringir-se à lógica da competitividade econômica nem reproduzir modelos excludentes baseados na concentração tecnológica. Pelo contrário, devem promover a democratização do acesso aos recursos,

oportunidades e benefícios advindos do progresso científico e tecnológico. Nesse sentido, reconhece-se que a cidade de Bauru, apesar de seu expressivo potencial acadêmico e econômico, ainda enfrenta desigualdades significativas na distribuição dos frutos da inovação, com carências evidentes em termos de inclusão digital, acesso a ambientes de empreendedorismo e participação efetiva de segmentos sociais historicamente marginalizados.

Diante desse cenário, as diretrizes propostas não se limitam a fortalecer a posição de Bauru no cenário regional e nacional de inovação, mas buscam também mitigar assimetrias sociais por meio da indução de políticas comprometidas com a equidade de oportunidades e o desenvolvimento de soluções orientadas ao bem comum. Trata-se de integrar inovação tecnológica com inovação social, promovendo práticas voltadas à melhoria da qualidade de vida e ao enfrentamento das desigualdades territoriais.

Acredita-se, portanto, que a adoção dessas diretrizes pode oferecer um caminho consistente para a formulação de políticas públicas de inovação mais eficazes, capazes de transcender interesses setoriais e consolidar um projeto de desenvolvimento baseado na justiça social e na sustentabilidade. Uma política de inovação verdadeiramente transformadora deve ser orientada por princípios de inclusão, participação e responsabilidade coletiva, assegurando que os avanços tecnológicos beneficiem toda a população e não apenas grupos economicamente privilegiados.

Ao incorporar essas diretrizes ao planejamento estratégico municipal, Bauru poderá consolidar-se como um polo de inovação que alia excelência científica e tecnológica ao compromisso ético com a equidade social. O êxito dessa agenda, no entanto, dependerá da construção de uma governança participativa, que envolva de forma ativa o poder público, as universidades, o setor produtivo e a sociedade civil, em um processo colaborativo de formulação, implementação e avaliação das políticas de inovação.

Assim, a presente pesquisa não apenas identifica os entraves e as potencialidades do ecossistema local, mas também propõe caminhos viáveis para que a inovação se consolide como eixo estruturante do desenvolvimento sustentável e instrumento potencial de transformação social no município de Bauru.

7 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo central analisar a dinâmica do ecossistema de inovação no município de Bauru, com ênfase nas estruturas institucionais e nas políticas públicas de inovação, buscando compreender de que forma esses elementos se articulam e impactam o desenvolvimento socioeconômico e o bem-estar da população local. Partimos do pressuposto de que, apesar da existência de um marco legal específico — representado principalmente pela Lei Municipal nº 7.148/2018 —, persistem lacunas significativas em sua implementação e consolidação, as quais limitam a potencialidade do ecossistema de inovação em promover um desenvolvimento tecnológico robusto, inclusivo e sustentável.

A problemática que guiou este estudo questionou se as estruturas institucionais e as diretrizes estabelecidas pelo município, bem como a legislação vigente, têm sido suficientes para impulsionar um ecossistema de inovação efetivo e com impactos concretos no desenvolvimento socioeconômico, na redução das desigualdades e na melhoria da qualidade de vida da população. Buscamos compreender, ainda, se houve articulação dinâmica entre os principais atores do ecossistema — poder público, setor produtivo, sociedade civil e instituições de ensino superior — e se as políticas formuladas são capazes de atender às necessidades e especificidades do território.

Defendemos e confirmamos ao longo da pesquisa que Bauru ainda não dispõe de uma política pública de inovação e tecnologia plenamente consolidada e efetiva. Os dados que analisamos, obtidos a partir de documentos oficiais, relatórios institucionais e referencial teórico consagrado, revelaram que, embora o município tenha avançado na institucionalização da inovação, os desafios estruturais, institucionais e regulatórios persistem e comprometem a efetividade das políticas públicas implementadas.

Identificamos, entre os aspectos positivos, a existência de uma base legal estruturada e a presença de importantes atores institucionais, como o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação e o Centro de Inovação Tecnológica de Bauru, que desempenham papéis relevantes na articulação entre os diversos segmentos da sociedade e na promoção de iniciativas inovadoras. Verificamos que o município se beneficia de um expressivo capital humano, ancorado na presença de instituições de ensino superior renomadas e de um tecido produtivo diversificado.

Entretanto, constatamos que a mera existência de instrumentos legais e institucionais não garante a efetividade das políticas públicas de inovação. Entre as principais fragilidades que identificamos estão a descontinuidade das ações devido a dinâmicas político-partidárias, a ausência de um planejamento estratégico de longo prazo com metas e indicadores claramente definidos, a limitação de recursos financeiros e a baixa integração das micro e pequenas empresas no ecossistema local. Observamos também uma governança fragmentada, com participação social limitada e articulação interinstitucional ainda incipiente.

Nossa análise revelou que o COMTI, o CITEB e o CIT apesar de sua importância, enfrentam desafios relacionados à dependência de administrações municipais e à ausência de mecanismos que assegurem sua autonomia e continuidade. Ressaltamos, assim, a necessidade de institucionalizar estruturas que garantam a perenidade das ações e a estabilidade das políticas públicas, independentemente de mudanças políticas e administrativas.

Apesar dessas fragilidades, reconhecemos que as potencialidades do município são promissoras. Constatamos que Bauru dispõe de ativos estratégicos que, se melhor integrados e geridos, podem consolidá-la como um polo regional de inovação e desenvolvimento. Entre esses ativos, destacamos a infraestrutura educacional, a base empresarial diversificada e a posição geográfica estratégica. Acreditamos que, para que esses fatores se traduzam em um ecossistema de inovação dinâmico e funcional, é essencial fortalecer as redes de colaboração entre universidades, setor produtivo, órgãos governamentais e sociedade civil, ampliando o acesso a recursos e o compartilhamento de conhecimentos.

Compreendemos que o alinhamento das políticas públicas municipais aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU constitui uma oportunidade para que a inovação se torne um vetor de desenvolvimento que articule crescimento econômico, justiça social e sustentabilidade ambiental. Defendemos que o fomento à inclusão digital, o incentivo à cultura empreendedora e a promoção de iniciativas que democratizam o acesso às tecnologias emergentes são caminhos essenciais para a construção de uma cidade mais justa e preparada para os desafios contemporâneos.

Cabe destacar que a presente tese apresenta uma contribuição significativa para os estudos sobre políticas públicas de inovação e ecossistemas territoriais de inovação em cidades médias, tendo como foco empírico o município de Bauru (SP).

Por meio de uma abordagem metodológica robusta, sustentada por uma matriz teórica própria e uma análise documental e empírica minuciosa, a pesquisa avança na compreensão das estruturas, dinâmicas e desafios enfrentados por municípios na institucionalização de políticas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) em nível local.

Do ponto de vista teórico, a tese inova ao articular de maneira integrada os conceitos de sistemas territoriais de inovação (Méndez, 2007), governança colaborativa (Ansell; Gash, 2008) e a abordagem da tríplice hélice (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000), contextualizando-os no cenário brasileiro e, mais especificamente, na realidade de cidades médias como Bauru. A matriz analítica construída, composta por cinco categorias interdependentes — estrutura institucional e governança; políticas públicas e instrumentos normativos; infraestrutura e recursos para inovação; redes de cooperação e dinâmicas territoriais; e impactos sociais para o desenvolvimento sustentável — representa uma sistematização original e aplicável a outros estudos territoriais de inovação. Essa matriz funciona não apenas como um instrumento de análise, mas como ferramenta estratégica de avaliação de políticas públicas municipais.

No campo empírico, a tese oferece um panorama aprofundado do ecossistema de inovação de Bauru, a partir da análise da Lei Municipal nº 7.148/2018 e de suas implicações práticas. O trabalho realiza uma investigação extensiva sobre os principais agentes do território — como o COMTI (Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação), o Centro de Inovação Tecnológica de Bauru (CIT), o CITeB (Centro de Inovação Tecnológica da UNESP), a Incubadora Saruê, o Conq Hub de Inovação, além das universidades locais como a UNESP e a USP — demonstrando como esses atores se articulam em uma rede ainda incipiente, mas promissora, para o desenvolvimento da inovação local.

A análise dos dados secundários, como o mapeamento de empresas de base tecnológica, o desempenho de Bauru no Índice de Cidades Empreendedoras (ICE) e os relatórios de planejamento estratégico elaborados por conselhos e entidades locais (como o Codese), reforça a consistência empírica do estudo. A pesquisa identifica, de forma clara, as potencialidades do município, como seu elevado capital humano, e os principais entraves à inovação, incluindo a baixa cultura empreendedora, dificuldades de acesso a capital para pequenos negócios e a limitada inclusão dos microempreendedores no ecossistema de inovação.

Em termos metodológicos destaca-se a combinação de diferentes fontes de dados (documentos legais, relatórios institucionais, dados estatísticos e indicadores nacionais), integradas por uma matriz analítica que permite o cruzamento entre teoria e realidade empírica. Essa metodologia oferece uma abordagem replicável e adaptável a diferentes contextos municipais, representando um avanço no modo como as políticas locais de inovação podem ser estudadas de forma sistemática.

A tese também contribui para a formulação de políticas públicas, ao propor recomendações concretas para o aprimoramento da governança local da inovação, da inclusão social no ecossistema e da efetividade normativa da Lei Municipal nº 7.148/2018. Ao fazê-lo, contribui para a consolidação de um modelo de desenvolvimento baseado na sustentabilidade, na colaboração interinstitucional e na valorização do conhecimento científico e tecnológico como vetor de transformação social.

Além de sistematizarmos informações relevantes sobre o ecossistema local, ampliamos a compreensão teórica sobre os ecossistemas de inovação em contextos urbanos de médio porte, ainda pouco explorados na literatura especializada. Ao correlacionarmos dados empíricos com as abordagens teóricas mais consolidadas no campo das políticas públicas de inovação, reafirmamos a necessidade de uma gestão participativa, baseada em diagnósticos técnicos e em planejamento de longo prazo.

Entendemos que a tese transcende a descrição empírica do caso de Bauru ao propor uma reflexão crítica sobre os limites e possibilidades da inovação em territórios fora dos grandes centros, contribuindo tanto para o campo acadêmico quanto para a prática da gestão pública local. Sua originalidade reside na capacidade de integrar teoria, método e realidade em uma análise abrangente, propositiva e socialmente engajada, configurando-se como uma referência para pesquisadores, gestores públicos e demais atores envolvidos na promoção da inovação em contextos municipais.

Ressalta-se, entretanto, que a realização desta pesquisa enfrentou limitações decorrentes da escassez e da fragmentação dos dados disponíveis sobre inovação no município de Bauru. A inexistência de um escritório de gestão de dados ou de um sistema estruturado de indicadores locais dificultou a obtenção de informações sistematizadas e atualizadas, comprometendo, em parte, a amplitude das análises propostas. Ademais, barreiras de natureza política e institucional limitaram o acesso

a informações sensíveis ou estratégicas, o que evidencia a necessidade de maior transparência e institucionalização da produção e da governança de dados públicos no âmbito municipal.

Ainda, sugerimos que estudos futuros aprofundem a investigação sobre modelos de governança da inovação em cidades de pequeno e médio porte, analisem a eficácia dos instrumentos de fomento disponíveis e avaliem as estratégias de integração entre os diversos atores do ecossistema. Acreditamos que a adoção de metodologias interdisciplinares e a realização de estudos comparativos entre diferentes municípios podem enriquecer o debate acadêmico e contribuir para a formulação de políticas públicas mais eficazes e contextualizadas.

Ao concluirmos esta trajetória investigativa, reafirmamos que a inovação, enquanto ferramenta de desenvolvimento territorial, transcende a criação de novas tecnologias ou a implementação de instrumentos legais. Sustentamos que ela exige a construção de uma cultura que valorize a criatividade, a cooperação e a responsabilidade social. Esperamos que as reflexões, análises e propostas que apresentamos possam contribuir para que Bauru consolide um ecossistema de inovação dinâmico, inclusivo e comprometido com a construção de um futuro mais equitativo e sustentável para todos os seus cidadãos.

REFERÊNCIAS

- ADNER, R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard business review*, v. 84, n. 4, p. 1-11, 2006. Disponível em: https://web.archive.org/web/20181123132158id_/http://pds12.egloos.com:80/pds/200811/07/31/R0604Fp2.pdf. Acesso em: abr. 2024.
- ANSELL, C., GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 18, n. 4, p. 543–571, out. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>. Acesso em: dez. 2023.
- ANTONIALLI, D. M. KIRA, B. Planejamento urbano do futuro, dados do presente: a proteção da privacidade no contexto das cidades inteligentes. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 22, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202003>. Acesso em: jan. 2024.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS INOVADORAS (ANPEI). **Mapa do Sistema de Inovação Brasileiro**. São Paulo: MAPSE, 2014. Disponível em: https://anpei.org.br/download/Mapa_SBI_Comite_ANPEI_2014_v2.pdf. Acesso em: fev. 2025.
- BATTY, M.; AXHAUSEN, K. W.; GIANNOTTI, F.; POZDNOUKHOV, A.; BAZZANI, A.; WACHOWICZ, M.; OUZOUNIS, G.; PORTUGALI, Y. Smart cities of the future. **The European Physical Journal Special Topics**, v. 214, n. 1, p. 481-518, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1140/epjst/e2012-01703-3>. Acesso em: fev. 2024.
- BAUMGARTEN, M. O Brasil na era do conhecimento: políticas de ciência e tecnologia e desenvolvimento sustentado. Tese (Doutorado em Ciência Política) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/14807>. Acesso em: out. 2023.
- BERTONI, C.; MOURA, H. Por que a economia criativa é sinônimo de inovação? In: PINHEIRO, C. M. P.; BARTH, M. (Orgs.). **Indústrias Criativas**. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2016. p. 87–93. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/591a37d1-5811-4db2-a03c-8c6be346ba1b/Ind%C3%BAstrias%20Criativas.pdf>. Acesso em: out. 2021.
- BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BOURDIEU, P. Os três estados do capital cultural. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. M. (Org.). **Escola, exclusão e igualdade**. São Paulo: Cortez, 1986.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Livro branco de ciência, tecnologia e inovação**. Brasília: MCTIC, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mctic/pt-br/acompanhe-o-mctic/publicacoes/livros/livro-branco-de-cti>. Acesso em: mar. 2025.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022**. Brasília: MCTI, 2018. Disponível em: https://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_d_e_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf. Acesso em: jun. 2024.

CÂMARA MUNICIPAL DE BAURU. **Lei Municipal nº 7148, de 23 de novembro de 2018**. Dispõe sobre a organização do Sistema de Inovação do Município de Bauru e sobre medidas de incentivo à inovação tecnológica, à pesquisa científica e tecnológica, ao desenvolvimento tecnológico, à engenharia não-rotineira e à extensão tecnológica em ambiente produtivo no município de Bauru, e dá outras providências. Disponível em:

<https://sapl.bauru.sp.leg.br/consultas/norma_juridica/norma_juridica_mostrar_proc?cod_norma=12147#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20organiza%C3%A7%C3%A3o%20do,Bauru%2C%20e%20d%C3%A1. Acesso em: jan de 2020.

CARNEIRO, D. K. O.; ISIDRO, A.; CRIADO, J. I. Atores do ecossistema de inovação do setor público: uma abordagem qualitativa comparativa Brasil-Espanha. In: **NOVAS TENDÊNCIAS NA INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA**, 2022, Oliveira de Azeméis. Anais [...] Oliveira de Azeméis: Ludomedia, 2022. v. e726. DOI: 10.36367/ntqr.14.2022.e726. Disponível em: <https://publi.ludomedia.org/index.php/ntqr/article/view/726>. Acesso em: fev. 2024.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Sistemas de inovação e desenvolvimento: políticas para uma economia baseada no conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; IE/UFRJ, 2005.

CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. A sociedade em rede. v. 1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.

CHEVARRIA, D. G.; PASQUAL, A. M.; BALBINOT, L.; ROSTIROLLA, M. A construção de políticas públicas de inovação na esfera municipal: oportunidade, problema e solução. **Crítica & Controle**, v. 1, n. 2, p. 212-239, ago. 2023. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/criticaecontrole/article/view/132917?utm_source. Acesso em: fev. 2024.

CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SUSTENTÁVEL E ESTRATÉGICO DE BAURU (CODESE). **Propostas para a agenda de inovação de Bauru: gestão 2020–2024**. Bauru: Codese, 2019. Relatório elaborado pelo Grupo Temático de Inovação.

CURITIBA (Município). Lei nº 15.536, de 4 de novembro de 2019. Institui o Fundo de Inovação do Vale do Pinhão - INOVA VP para o fomento à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo do Município de Curitiba. **Diário Oficial do Município de Curitiba**, Curitiba, 4 nov. 2019. Disponível em: <https://mid.curitiba.pr.gov.br/2019/00307005.pdf>. Acesso em: fev. 2024.

DE BARROS, J. I.; DA SILVA, J. M. D. Das Indústrias Criativas às Cidades Inteligentes: Uma Revisão Conceitual. Trabalho apresentado no **XX Congresso de Ciências da Comunicação** na Região Nordeste, realizado de 5 a 7 de julho de 2018. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nordeste2018/resumos/R62-0028-1.pdf>. Acesso em: nov. 2022.

ENAP. **Guia de políticas públicas: gerenciando processos**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2020. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2555/1/Guia%20de%20Pol%C3%ADticas%20P%C3%ABlicas%20Gerenciando%20Processos.pdf>. Acesso em: jun. 2024.

ENDEAVOR BRASIL; ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). **Índice de cidades empreendedoras 2022**. Brasília, DF: Enap, 2023. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2022/03/IndicedeCidadesEmpreendedoras2022.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2024.

ETZKOWITZ, H. **The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action**. New York: Routledge, 2008.

ETZKOWITZ, H. LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and Mode 2 to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4). Acesso em: fev. 2024.

EUBANKS, V. Automating Inequality: **How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor**. New York: St. Martin's Press, 2018.

FELIZOLA, M. P. M.; ARAGÃO, I. M.; SILVA, A. L. S. O protagonismo do ecossistema catarinense de inovação. **P2P & Inovação**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 101-126, set. 2023. Disponível em: <https://revista.ibict.br/p2p/article/view/6469/6181>. Acesso em: abr. 2024.

FERRÃO, J. F. Inovar para desenvolver: o conceito de gestão de trajetórias territoriais de inovação. **Interações** (Campo Grande), v. 3, n. 4, 2016. DOI: 10.20435/interacoes.v3i4.573. Disponível em: <https://multitemasucdb.emnuvens.com.br/interacoes/article/view/573>. Acesso em: 30 abr. 2024.

FLORIDA, R. **A Ascensão da Classe Criativa: e seu papel na transformação do trabalho, do lazer, da comunidade e do cotidiano**. Tradução de Ana Luiza Lopes. Porto Alegre: L&PM, 2011.

FONSECA, A. C. Territorios creativos y economía creativa. Una simbiosis vuelta al desarrollo. In: FONSECA, A. C. et al. (Orgs.). **Seminario internacional economía creativa para el desarrollo territorial**. Santiago, Chile: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2016. Disponível em: <http://garimpodesolucoes.com.br/wp-content/uploads/2017/09/Seminario-ec.pdf>. Acesso em: nov. 2022.

FREY, K. Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 3, p. 529-550, 2008.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/bCWckwnwwrvF8Pb9kDtjDgy/?lang=pt>. Acesso em: abr. 2024.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. São Paulo tem um dos 30 ecossistemas de inovação mais valiosos no mundo. **Pesquisa para Inovação**, 2024. Disponível em: <https://pesquisaparainovacao.fapesp.br>. Acesso em: 8 jan. 2025.

GALDINO, C. C. Atores públicos no ecossistema de inovação: avaliação e proposições para o Brasil. **Revista do Ministério Público Militar**, Brasília, v. 45, n. 1, p. 121–140, 2018. Disponível em: <https://ebrevistas.eb.mil.br/RMM/article/view/1391>. Acesso em: mar. 2025.

GEORGHIOU, L.; EDLER, J.; UYARRA, E.; YEOW, J. Policy instruments for public procurement of innovation: choice, design and assessment. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 86, p. 1-12, 2014. ISSN 0040-1625. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.09.018>. Acesso em: fev. 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOLDENSTEIN, L.; NEGREIROS, R.; FERREIRA, R. Uma estratégia para São Paulo. *Interesse Nacional*, 2024. Disponível em: <https://interessenacional.com.br/portal/uma-estrategia-para-sao-paulo/>. Acesso em: jan. 2025.

GRANSTRAND, O., HOLGERSSON, M. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. **Technovation**, v. 90–91, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497218303870>. Acesso em: abr. 2024.

HAYNE, L. A., WYSE, A. T. S. Análise da evolução da tecnologia: uma contribuição para o ensino da ciência e tecnologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 3, p. 37-64, 2018. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/rbect/article/view/5947>. Acesso em: set. 2023.

IBGE. **Estatísticas**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: jan. 2024.

IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios: série revisada**. 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/bauru/panorama>. Acesso em: fev. 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Tecnologia da Informação e Comunicação** (PNAD Contínua TIC). Brasília: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: fev. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, 2018. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_d_e_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf. Acesso em: mai. 2019.

KERBAUY, M. T. M.; BACK, F. M. A. Federalismo, relações intergovernamentais e a implementação local de políticas nacionais. In: COLOMBO, L. A. (Org.). **Federalismo, políticas públicas e poder local**. Campina Grande: EDUEPB, 2022. p. 81-101. Disponível em:

<https://books.scielo.org/id/nmg4q/pdf/colombo-9786526800478-05.pdf>. Acesso em: mar. 2023.

KUPFER, D.; CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Inovação tecnológica no Brasil: desafios e insumos para políticas públicas. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 3, p. 457-479, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/th4kPMNYksKFkZDwSdWs7Zj/>. Acesso em: abr. 2024.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

LIMA, T. M.; ROBERTO, J. C. A.; CUNHA, E. L. et al. A importância da capacitação e formação contínua dos servidores públicos na obtenção de excelência da qualidade na prestação dos serviços públicos. **Revista Caderno Pedagógico**, Curitiba, v. 20, n. 1, p. 101-122, 2023. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/1464>. Acesso em: fev. 2024.

LÓPEZ, C.; ASENSIO, M. Evaluar políticas públicas y tomar decisiones en base a la evidencia. *El País*, 2 fev. 2025. Disponível em: <https://elpais.com/economia/negocios/2025-02-02/la-evaluacion-de-las-medidas-publicas.html>. Acesso em: fev. 2025.

MASCARINI, S.; GARCIA, R.; ROSELINO, J. E. Dinâmica territorial da inovação no Estado de São Paulo: uma análise a partir dos dados regionalizados da PINTEC. **Economia e Sociedade**, v. 29, n. 3, p. 891–910, set. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ecos/a/gr3yXbjQZR45mswVVwQpP3R/>. Acesso em: mai. 2024.

MATHIAS, K. V. S.; CARIO, S. A. F. A trajetória das políticas de inovação brasileiras e o papel das universidades. In: **COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA**, 20., 2024, Florianópolis. Anais [...] Florianópolis: UFSC, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/230193>. Acesso em: set. 2024.

MAZZUCATO, M. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2018.

MÉNDEZ, R. Inovação localizada e eficiência coletiva: do território como suporte ao território como recurso para o desenvolvimento. In: **UNESCO; INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT)**. Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social. Brasília: UNESCO/IBICT, 2007. p. 247-269. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/793/1/informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20desenvolvimento.pdf#page=239>. Acesso em: fev. 2024.

MOORE, J. F. Predators and prey: a new ecology of competition. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 3, p. 75-86, 1993. Disponível em: <https://parsmodir.com/wp-content/uploads/2019/08/InnEcho-Moore1993.pdf>. Acesso em: abr. 2024.

OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento. **Manual de Oslo**. Finep – tradução português, 3 ed. 2005. Disponível em:

https://www.oecd.org/en/publications/oslo-manual_9789264013100-en.html. Acesso em: ago 2020.

OLIVEIRA, G. S.; CUNHA, A. M. O.; CORDEIRO, E. M.; SAAD, N. S. Grupo focal: uma técnica de coleta de dados numa investigação qualitativa? **Cadernos da Fucamp**, Monte Carmelo, MG, v. 19, n. 41, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2208>. Acesso em: out. 2024.

OLIVEIRA, S. R. S. L.; SILVA, V. S. Sustentabilidade ambiental e inovação tecnológica: caminhos à ecoinovação. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 14, n. 1, 2023. ISSN 2179-345X. ISSN-e 2179-8214. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9514697>. Acesso em: ago. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Nova Agenda Urbana**. Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável – Habitat III, Quito, 2016. Disponível em: <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese-Brazil.pdf>. Acesso em: ago. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. ONU Brasil, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: mar. 2020.

PEDROSO, A. H. S. R.; BARDI, M. A. G. Mapeamento de Adoção de Tecnologias e Maturidade dos Ecossistemas de Inovação de Curitiba e Região Metropolitana. **Caderno PAIC**, v. 1, n. 1, 2024. Disponível em: <https://cadernopaic.fae.edu/cadernopaic/article/view/600>. Acesso em: 3 fev. 2025.

PINSKY, V.; KRUGLIANSKAS, I. Inovação tecnológica para a sustentabilidade: aprendizados de sucessos e fracassos. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p. 107-126, 2017. DOI: 10.1590/s0103-40142017.3190008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/LZTZ43jMYHdq4T48wB3QGq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: mai. 2022.

PRESSER, N.; LOPES DA SILVA, E. Inovação inclusiva como alternativa de desenvolvimento. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 10, p. 01-12, 2020. DOI: 10.22279/navus.2020.v10.p01-12.1163. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338329410_Inovacao_inclusiva_como_alternativa_de_desenvolvimento. Acesso em: fev. 2024.

RAUEN, C. V. O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT-empresa? **Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior**, n. 43, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6051>. Acesso em: mar. 2025.

RELATÓRIO FINAL. **Mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação em Bauru/SP**. 2023.

SANTANA, J. R.; TEIXEIRA, A. L. S.; RAPINI, M. S.; ESPERIDIÃO, F. Financiamento público à inovação no Brasil: contribuição para uma distribuição regional mais equilibrada? **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 52, p. 1-28, 2021. Disponível em:

https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9766/1/ppp_n52_financiamento.pdf.

Acesso em: fev. 2024.

SANTOS, A. O. dos; TEIXEIRA, M. A. C. Os Impactos da Transparência no Brasil para a Gestão Pública, a Governança e o Controle Social. **Revista do Serviço Público**, v. 71, n. 4, p. 733-756, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/44350>. Acesso em: 27 fev. 2023.

SANTOS, G. D.; REZENDE, D. A. Mapeamento do domínio do conhecimento das políticas públicas voltadas para *smart city*. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 19, n. 55, p. 1-20, 2023. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rt/article/download/17625/10460>. Acesso em: fev.

2024.

SANTOS, L. S.; MOTA, M. P. Os impactos da pandemia na acentuação da desigualdade digital. **Metaxy**, v. 5, n. 5.1, 2024. Disponível em:

<https://revistas.ufrj.br/index.php/metaxy/article/view/64691/41117>. Acesso em: jan.

2025.

SÃO PAULO (Estado). **Decreto nº 60.286, de 25 de março de 2014**. Institui e regulamenta o Sistema Paulista de Ambientes de Inovação – SPAI e dá providências correlatas. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 26 mar. 2014.

SARAVIA, E., FERRAREZI, E. **Políticas públicas**. Coletâneas. Volumes, 2007, vol. 1.

SCARINGELLA, L.; RADZIOW, A. Innovation, entrepreneurial, knowledge, and business ecosystems: Old wine in new bottles? **Technological Forecasting and Social Change**, v. 136, p. 59-87, 2018. Disponível em:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162517312660?casa_token=OaOLRfIM4fMAAAAA:qZ1lu9OAJLqGQNAI1IE0p4gAzv59YORFbVeGDcsin9hvSkVsAbl4gkTENU8jglC4HNHpOIMNVlo. Acesso em: out. 2024. DOI:

10.1016/j.techfore.2017.09.023.

SEADE. **Painel de Educação Superior**. 2023. Disponível em:

<https://painel.seade.gov.br/educacao-superior/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

SEBRAE. Brasil tem quase 15 milhões de microempreendedores individuais. 2023.

Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>. Acesso em: 20 fev. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

SUSTENTÁVEL (Santa Catarina). **Guia de implantação dos centros de inovação: livro II - plano de implantação**. Florianópolis: SDS, 2017. Disponível em:

<https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/12/Centro-Inovacao-Guia-Implantacao-Livro2.pdf>. Acesso em: fev. 2022.

SELWYN, N. **Education and technology**: key issues and debates. London: Bloomsbury Publishing, 2010.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, J. P. Uma Proposta Inovadora para Governança de Ecossistemas de Inovação: a experiência exitosa do ecossistema de inovação de Curitiba, a cidade do Vale do Pinhão. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 19, n. 2, p. 45-68, 2020.

Disponível em:

https://www.academia.edu/125437268/UMA_PROPOSTA_INOVADORA_PARA_GOVERNAN%C3%A7A_DE_ECOSISTEMAS_DE_INOVA%C3%87%C3%83O_a_experi%C3%Aancia_exitosa_do_ecossistema_de_inova%C3%A7%C3%A3o_de_Curitiba_a_cidade_do_Vale_do_Pinh%C3%A3o. Acesso em: 3 fev. 2024.

SMITH, A. **A riqueza das nações**. Tradução de Luiz João Baraúna. São Paulo: Editora Schwarcz, 2008.

SOUSA, L. V. T. de. Tecnologia e dominação: a crítica de Marcuse à sociedade de consumo. **Cadernos PET**, v. 15, n. 30, p. 135–145, 2022. DOI:

<https://doi.org/10.26694/cadpetfilo.v15i30.6317>. Disponível em:

<https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadpetfilo/article/view/6317>. Acesso em: 22 mar. 2025.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/soc/a/6YsWyBWZSdFgfSqDVQhc4jm/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: fev. 2024.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, B. **Gestão da inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

TONI, J. **Reflexões sobre o planejamento estratégico no setor público**. Brasília: Enap, 2021. Disponível em:

<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6334/1/Jackson%20de%20Toni.pdf>.

Acesso em: abr. 2024.

VASCONCELOS GOMES, L. A.; FACIN, A. L. F.; SALERNO, M. S.; IAROSZINSKI, F. C. Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends.

Technological Forecasting and Social Change, v. 136, p. 30-48, 2018. ISSN 0040-1625. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.009>. Acesso em: abr. 2024.

VERASZTO, E. V; SILVA, D. da; MIRANDA, N. A.; SIMON, F. O. Tecnologia: buscando uma definição do conceito. **Prisma.com**, ISSN: 1646-3153, n. 7, 2008.

Disponível em: <http://aleph.letras.up.pt/index.php/prisma.com/article/view/2065>.

Acesso em: set. 2023.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

ZUBOFF, S. **A era do capitalismo de vigilância**: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. Tradução de George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Penso Editora, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

WARSCHAUER, M. **Technology and social inclusion**: rethinking the digital divide. Cambridge: MIT Press, 2003.

WEISS, C. H. **Evaluation**: methods for studying programs and policies. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1998.

WHO – World Health Organization. **Global strategy on digital health 2020-2025**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/>. Acesso em: fev. 2025.

ANEXOS

Anexo 1 - Relatório final do mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação em Bauru/SP



Relatório final

Mapeamento dos agentes locais de tecnologia e inovação em Bauru/SP

Autores

Angela Maria Grossi

Possui graduação em Comunicação Social - habilitação em Jornalismo (Universidade de Sorocaba), mestrado em Educação (Universidade Metodista de Piracicaba), doutorado em Ciência da Informação (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP) e pós-doutorado em Comunicação (Universidade de Sevilha-Espanha). Docente do curso de Jornalismo e do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia (PPGMiT), em nível de Doutorado, da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Coordenou o curso de Jornalismo da Unesp de 2017 a 2022. Atuou no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, da Unesp de Marília, no período de 2013 a 2021. Líder e pesquisadora do Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologia, Educação e Criatividade (LECOTEC-UNESP). Membro do titular do Conselho do Programa de Pós Graduação em Mídia e Tecnologia, curso de doutorado da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC-UNESP). Membro Associado do Instituto para o Desenvolvimento do Jornalismo (PROJOR). Atua principalmente nos seguintes temas: Jornalismo, Informação e Tecnologia, Políticas Públicas de Informação, Ecossistema de Desinformação, Educação Midiática e Mídias Digitais.

LinkedIn: [linkedin.com/in/angela-grossi-82852219](https://www.linkedin.com/in/angela-grossi-82852219)

Victor Simões Zamberlan

Doutorando em Mídia e Tecnologia pelo Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia (PPGMiT) da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp). Mestre em Comunicação pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCom) da Unesp. Graduado em Jornalismo pela Unesp. Membro do Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologia, Educação e Criatividade (LECOTEC) com foco em estudos na área de Mídia, Arranjos Criativos Locais e Cultura Inovativa. Colaborador dos projetos de extensão Lecocast e Observatório de Inovação e Criatividade. Bolsista CAPES (2021-2023) e Bolsista da Agência UNESP de Inovação (AUIN) durante o período 2020-2021.

LinkedIn: [linkedin.com/in/victorzamberlan](https://www.linkedin.com/in/victorzamberlan)

Luísa Machado Tabchoury

Graduanda em Jornalismo pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp). Coordenadora Geral na Assessoria de Comunicação e Imprensa da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design da Unesp e membra do Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologia, Educação e Criatividade (Lecotec).

LinkedIn: [linkedin.com/in/luísa-machado-tabchoury-393458277](https://www.linkedin.com/in/luísa-machado-tabchoury-393458277)

Sumário

Proposta	5
Metodologia	8
Resultados	9
Condições de Bauru	9
Figura 1 – Bauru no mapa do Estado de São Paulo	9
Figura 2 – Evolução das matrículas, segundo grau acadêmico, na Região Administrativa de Bauru	11
Registros e percursos de pesquisa	13
Levantamento	14
Figura 3 – Cobertura de dados das empresas de tecnologia e inovação em Bauru	14
Figura 4 – Taxa de encerramento e inaptidão das empresas de tecnologia e inovação em Bauru	15
Figura 5 – Taxa de sobrevivência das empresas de tecnologia e inovação em Bauru	16
Figura 6 – Porte das empresas de tecnologia e inovação em Bauru	17
Limitações	19
Desafios e oportunidades	21
Apêndice	23

Proposta

A evolução e a expansão das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) vivenciada pela sociedade, a partir das décadas de 1970 e 1980, e agudizada a partir da passagem das décadas de 1990 e 2000 com o ingresso e popularização da internet, acarretou transformações profundas no espaço público. As oportunidades e potencialidades proporcionadas pelo emergente espaço digital e sua capacidade de se configurar como locus de produção e reprodução do mundo da vida colocou a problemática das políticas de educação, cultura, ciência, tecnologia e inovação como prioridade nas agendas acadêmicas interessadas no desenvolvimento sociocultural, político e econômico nos âmbitos local, regional e nacional (SIERRA CABALLERO, 2016)¹.

Emerge, assim, um cenário no qual os processos de desenvolvimento social, cultural, econômico e político passariam a estar alicerçados pelo capital simbólico e pelo trabalho imaterial, presentes e influenciados pelos processos e aparatos tecnológicos de mediação, e mobilizados pelos paradigmas de um capitalismo de novo tipo .

Neste cenário, "os ecossistemas de inovação permitem que as empresas otimizem seus processos de produção e distribuição, mas, além disso, desenvolvem a criação de novos produtos, serviços e processos, fenômeno chamado de open innovation" (ARANHA, 2016)². A parceria com atores locais, como universidades, poder público, fornecedores e clientes, valoriza a colaboração e estimula o crescimento local e, consequentemente, regional.

A Conq Hub de inovação como primeiro hub de inovação na cidade de Bauru e potencializadora no recebimento, criação de desenvolvimento do ecossistema de inovação da região, tem papel estratégico na articulação para o desenvolvimento do arranjo produtivo local (APL) em inovação, tecnologia e empreendedorismo.

Atualmente com empresas parceiras, a Conq tem se destacado com novos arranjos necessários para o momento. Seu potencial agregador e inovador pode ser melhor explorado junto a atores locais, como universidades, poder público, fornecedores e clientes, valorizando a colaboração e estimulando o crescimento local e, consequentemente, regional.

¹ SIERRA CABALLERO, F. Capitalismo cognitivo e industrias culturales. Una lectura critica desde el Sur. In: SIERRA CABALLERO, F. (coord). Capitalismo cognitivo y economía social del conocimiento: la lucha por el código. Quito: Ediciones Ciespal, 2016. p.113-180.

² ARANHA, J. A. S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores: mudanças na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos atores. Brasília: Anprotec, 2016.

Considerando a Conq Hub de Inovação como espaço inovador, agregador tecnológico e desenvolvedor do empreendedorismo local, desenhamos a proposta com o propósito de mapear empresas que possam ser parceiras em atividades desenvolvidas pela Conq, além de objetivar a ampliação da rede de empreendedores na área de tecnologia que se utilizam do espaço colaborativo do hub.

Ao ampliar o número de empresas residentes no hub, entendemos que pode haver um crescimento na geração de potencialidades, em especial as de criação de um amplo e robusto ecossistema de inovação na cidade, com geração de emprego e renda, melhoria no uso de tecnologias de informação e comunicação, entre outras possibilidades.

Fazer o agrupamento de empresas e de outros agentes da área da tecnologia com iniciativas que valorizam a inovação e o crescimento local e regional, é possível fortalecer o setor com vistas à criação e manutenção de um APL.

A Conq inicia suas atividades em março de 2020 com uma proposta inovadora, "reunir em um só lugar: pessoas, negócios relevantes, empresas e startups". Fortalecendo a parceria hub-universidade no desenvolvimento de capital intelectual e estratégias no âmbito da pesquisa, propomos: a. Mapear na região de Bauru as empresas que atuam nas áreas de inovação, tecnologia e empreendedorismo; b. Identificar quais destas empresas possuem núcleos tecnológicos, além de startups e pequenos empreendedores. A partir do levantamento feito na fase anterior, estimular as empresas a conhecerem o espaço da Conq, com a proposição de agregá-las no espaço colaborativo disponível no hub.

Como hub de inovação, a Conq se destaca na construção da comunidade, orientada na transformação, formatação de ideias criativas em tecnologia e inovação, construindo a identidade e propondo a integração da diversidade da área de tecnologia em um mesmo espaço.

Por meio de uma pesquisa aplicada, buscamos mapear pessoas físicas ou empresas, públicas e privadas, que atuam nas áreas de tecnologia e inovação na cidade de Bauru.

A primeira etapa consistiu na busca de cadastros ativos de entidades que atuam no setor. Para isso utilizamos os dados disponíveis na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda de Bauru, da Agência Unesp de Inovação e os cadastros ativos.

Após o mapeamento, passamos a fase de identificação e contato com as empresas e agentes de inovação com o objetivo de aproximação com a Conq. Nesta etapa organizamos atividade que contou com uma visita monitorada à sede da Conq,

apresentamos os dados da pesquisa aqui desenvolvida e discutimos sobre Inovação e as aplicações e Inteligência Artificial.

Assim, a integração com possíveis empresas parceiras fortalece o espaço colaborativo da Conq, fazendo com que o hub possa se consolidar enquanto agente transformador no setor de tecnologia e inovação na cidade de Bauru.

A proposta beneficia diretamente os autores envolvidos. Os estudantes puderam ter contato com um setor altamente produtivo, de grande capacidade criativa e de negócios, ampliando assim sua formação, além de atuarem como agentes inovadores. A Universidade por sua vez pode dispor de seu conhecimento para auxiliar o desenvolvimento social e econômico, diminuindo as desigualdades e estimulando o crescimento de atividades inovativas. Já a empresa, beneficiou-se com a possibilidade de aplicabilidade dos conhecimentos, bem como aprofundamento em áreas como tecnologia e inovação, das quais possuem expertise.

Metodologia

Por meio de uma pesquisa aplicada, mapeamos pessoas físicas ou empresas, públicas e privadas, que atuam nas áreas de tecnologia e inovação na cidade de Bauru.

A primeira etapa consistiu na busca de cadastros ativos de entidades que atuam no setor. Utilizamos os dados disponíveis na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda de Bauru, além dos dados da Agência Unesp de Inovação (AUIN) sobre as empresas-filhas da Unesp em Bauru.

Após o mapeamento, passamos à fase de identificação, com o cruzamento dos dados obtidos na etapa anterior com os registros existentes nas bases de dados do Ministério da Fazenda a partir do recurso Emissão de Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral³.

A última etapa foi o evento que teve contato com as empresas e agentes de inovação com o objetivo de aproximação com a Conq. A atividade foi composta por apresentação dos dados da pesquisa, visita monitorada à sede do hub e palestra sobre Inovação e aplicações baseadas em Inteligência Artificial.

³ Emissão de Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral:
https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/Servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp?cnpj=24759701000177

Resultados

Condições de Bauru

Bauru é uma cidade importante sob diversos aspectos. Podemos destacar que do ponto de vista geográfico, por exemplo, o município ocupa uma posição logística de proeminência no Estado de São Paulo, uma vez que está localizado precisamente ao centro do território (Figura 1), exercendo o papel de *hub* logístico de pessoas e mercadorias que transitam pelo estado.

Figura 1 – Bauru no mapa do Estado de São Paulo



Fonte: Wikimedia Commons (2020).

Sob olhar demográfico, Bauru é a 66ª maior cidade do país, a 18ª do estado, com 379.146 habitantes (IBGE, 2022)⁴, constituindo-se como um proeminente centro urbano.

No aspecto econômico, o Produto Interno Bruto (PIB) de Bauru é de aproximadamente R\$17 bilhões, o 24º de São Paulo e 81º do Brasil (IBGE, 2023)⁵, de

⁴ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/bauru/panorama>

⁵ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto dos Municípios: série revisada**. 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/bauru/pesquisa/38/47001?tipo=ranking&indicador=46997>

acordo com os registros mais recentes publicados pelo IBGE, de dezembro de 2023. No levantamento, o PIB das regiões administrativas de Bauru e Marília foi o que apresentou maior crescimento em todo o estado de São Paulo em 2022, com acréscimo de 4,8% (SEADE, 2023a)⁶.

O município ainda é reconhecido como uma “cidade universitária”. A presença de Instituições de Ensino Superior (IES) qualificam a mão de obra local, impulsionando a economia local e a oferta de serviços na cidade⁷. A concentração de centros de pesquisas e laboratórios de inovação nesses espaços complexifica ainda mais a cadeia produtiva desses territórios, que passam a se tornar mais responsivas em termos de enfrentamento aos desafios locais e as mudanças porvir⁸.

Em 2021, foram efetivadas 27.972 matrículas de ensino superior na modalidade presencial na região, estatística que representa cerca de 7,3% de toda a população local. Nesse montante, há liderança da Universidade Estadual Paulista (UNESP) – 5.208 matrículas; Centro Universitário Sagrado Coração (UNISAGRADO) – 4.178; e Universidade Paulista (UNIP) – 3.586. Há grande disparidade de oferta entre IES públicas e privadas. As organizações particulares concentram 19.651 das matrículas no ensino superior da região, destaque para formação em Direito (2.958), Psicologia (1.461) e Medicina (1.235); as públicas constituem o restante das 8.321 matrículas, sendo os cursos de Jornalismo (402), Logística (383) e Psicologia (353) aqueles com maior número de estudantes (SEADE, 2023b)⁹.

No mesmo período, a região ainda se destaca pela formação de muitos profissionais na área de Administração (2.885 matrículas), Engenharia Civil (1.510) e Engenharia de Produção (1.125), setores estes que contribuem diretamente para o

⁶ Fundação SEADE. **PIB das regiões de Bauru e Marília está entre os com maior crescimento no estado de SP em 2022**. SEADE na imprensa. 2023. Disponível em: <https://www.seade.gov.br/pib-das-regioes-de-bauru-e-marilia-esta-entre-os-com-maior-crescimento-no-e-stado-de-sp-em-2022/#:~:text=A%20economia%20no%20centro%2Doeste.%24%2068.093.000%2C00>

⁷ De acordo com o relatório “[Trabalhadores com ensino superior : área de formação, ocupação e diferencial de rendimentos em relação aos trabalhadores com ensino médio](#)” (IPEA, 2023), produzido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a renda de um trabalhador com formação de ensino superior no Brasil é 4x superior a média de um trabalhador com o ensino médio. Segundo Maurício Cortez Reis, pesquisador que liderou a pesquisa, isso se deve fundamentalmente a três fatores: a qualificação geral adquirida durante o curso superior, o acesso a ocupações com maiores remunerações e a relação entre a qualificação adquirida em determinada área de estudo e a exigida na ocupação.

⁸ ZAMBERLAN, Victor S. Cluster criativo em mídia: um estudo de caso do arranjo produtivo local do audiovisual em Bauru. 2023. 139f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design (FAAC), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Bauru, 2023.

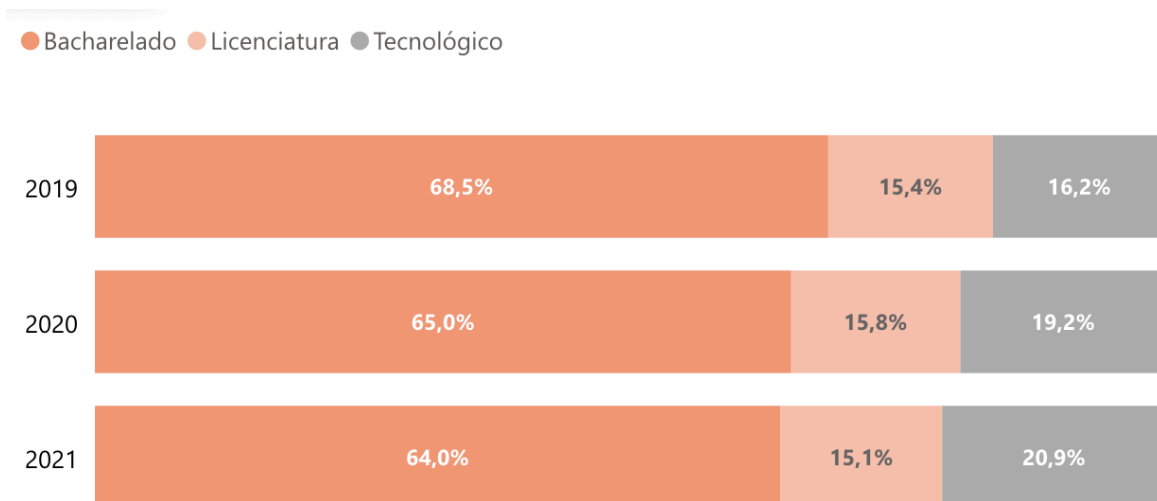
⁹ FUNDAÇÃO SEADE. SEADE Painel. Disponível em: <https://painel.seade.gov.br/educacao-superior/>.

desenvolvimento tecnológico da cidade. No intervalo de 2 anos, conforme constatação da Fundação SEADE, a região administrativa de Bauru vem avançando na formação profissional de tecnólogos à medida que a formação em bacharelado e licenciatura vem perdendo espaço.

Contribui também para esse cenário a presença da Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC) em Bauru. Por ano, são oferecidas 200 novas vagas de formação, distribuídas nos cursos de Automação Industrial, Banco de Dados, Gestão Empresarial, Gestão Hospitalar, Redes de Computadores e Sistemas Biomédicos. Conforme a missão e o valor da instituição, a FATEC busca promover educação profissional, visando ao atendimento das demandas sociais e do mundo do trabalho, de modo a se consolidar como centro de estímulo ao desenvolvimento humano e tecnológico, adaptado às necessidades da sociedade.

A observação de que a região está avançando na formação de tecnólogos ao longo de dois anos sugere uma mudança nas preferências educacionais e uma maior demanda por profissionais com habilidades práticas específicas. Esse movimento pode refletir a necessidade do mercado por profissionais mais especializados e prontos para ingressar rapidamente no ambiente de trabalho.

Figura 2 – Evolução das matrículas, segundo grau acadêmico, na Região Administrativa de Bauru



Fonte: Fundação SEADE (2023)¹⁰

A rede de formação universitária responde ainda pelo desenvolvimento de empresas locais e fomento do empreendedorismo em Bauru. Segundo a Agência Unesp

¹⁰ FUNDAÇÃO SEADE. SEADE PAINEL. Disponível em: <<https://painel.seade.gov.br/educacao-superior/>>.

de Inovação (AUIN)¹¹, foram mapeadas 112 iniciativas empresariais – empresas-filhas – na cidade de Bauru fundadas por alunos e ex-alunos da instituição, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico, de empregabilidade, cultural inovadora e cultural da cidade¹². Nesse aspecto, constatamos a influência significativa da rede de formação universitária na economia local.

A partir dessa fotografia, avaliamos que a cidade de Bauru apresenta potenciais em diversas direções. Começa pelo posicionamento estratégico de sua localização geográfica, pelo entroncamento das vias de transporte, o que proporciona conectividade, aspecto facilitador do comércio, negócios e transporte de mercadorias e pessoas. Há também uma incidência de instituições de ensino superior, públicas e privadas, que ofertam um número elevado de matrículas, caracterizadas pela formação em múltiplas áreas, como a Medicina, o Direito e a Comunicação Social, além das carreiras na área de tecnologia. Aspectos como a jovialidade da população, a taxa de escolaridade e massa salarial, ambas acima da média estadual, condicionam o desenvolvimento de novos negócios também.

¹¹ Agência Unesp de Inovação. Inovação em Bauru. Disponível em:
<https://auin.unesp.br/mapainovacao/campus/bauru/4>

¹² Durante o levantamento, não foram encontrados dados públicos e disponíveis do ambiente empreendedor de alunos e ex-alunos de outras Instituições de Ensino Superior (IES) no município ou região.

Registros e percursos de pesquisa

Nesse contexto de Bauru, observam-se condições favoráveis territoriais, demográficas, sociais e econômicas, que propiciam a criação de novas empresas, sobretudo nos setores de tecnologia e inovação. Desvela-se, assim, a pertinência das atividades realizadas pelo Hub de Inovação Conq com o intuito de mapear os Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), de modo a supervisionar a saúde do território em termos empresariais e produtivos.

De acordo com o último levantamento realizado pela Conq, atualizado em 2021, foram registrados um total de 563 CNPJs no segmento de tecnologia e inovação na cidade. No entanto, apesar do volume de negócios, apenas 130 registros, a minoria deles, detinham algum tipo de informação quali-quantitativa, tais como número de contato, email e registro como Microempreendedor Individual (MEI).

Para aprimorar e atualizar essa base de dados, dois percursos foram seguidos ao longo desse levantamento. Em ordem de prioridade, a equipe buscou ampliar a base de dados de CNPJs mapeados a partir dos registros contidos na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda (SEDECON) de Bauru, na Associação de Empresas de Serviços de Tecnologia da Informação (ASSERTI) e na Agência Unesp de Inovação (AUIN). Efetivamente, apenas as informações referentes às empresas-filhas da Unesp, possuídas pela AUIN, puderam ser auferidas. A equipe não teve acesso a outros dados mais atualizados.

Na sequência, com todas as informações listadas em uma planilha, foi realizado um levantamento individual de cada registro pela internet e pelo site do Ministério da Fazenda (Emissão de Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral¹³). O mapeamento permitiu complexificar as informações já existentes na base de dados e incorporar detalhes situacionais de cada empresa. Na prática, as informações/indicadores, limitadas a Telefone, Email e Registro MEI foram ampliadas para **Razão Social, Telefone, Email, Registro MEI, Situação**, se em atividade ou encerrada, revisão do **número de CNPJ e Porte**. Em situações em que as informações disponibilizadas ao público na internet eram incompatíveis com os dados presentes no site do governo, foi dada prioridade às informações de cunho oficial. Na [planilha com os dados](#), foi adotada uma organização em cores para classificação de empresas baixadas e inaptas (vermelho e laranja, respectivamente), assim como as empresas que não conseguiram ser identificadas (azul).

13

https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/Servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp?cnpj=24759701000177

Levantamento

Identificamos que no primeiro levantamento, ao todo, somente 23% dos casos (130 registros) foram avaliados, pois continham parcialmente algum tipo de informação, sejam elas o número de telefone, e-mail, situação ou se possuía registro como empresa MEI. Em 129 casos, existia algum tipo de informação de contato, em 3 ocasiões a situação de cada registro e em apenas 5 casos a informação referente ao MEI. Nos esforços deste trabalho, foi possível realizar a constatação dos dados em 548 registros distintos, portanto, um salto de cobertura de informações disponibilizadas por empresas de 23%, em 2021, para 97,3% em 2023 (Figura 3). Partindo do levantamento anterior, 510 registros (90,5%) sofreram algum tipo de alteração, enquanto 53 dados (9,4%) permaneceram conforme a primeira versão.

Figura 3 – Cobertura de dados das empresas de tecnologia e inovação em Bauru

COBERTURA DE DADOS



Fonte: Elaboração própria.

Nesta avaliação, todos os registros foram verificados, sendo assim constatado que no intervalo de 2 anos, 79 CNPJs foram inativados, 52 se encontram inaptas - quando há alguma irregularidade fiscal ou omissões de informações fiscais da empresa; e em 15 casos não foram localizadas qualquer tipo de dado. Nesse caso, 14% dos agentes locais de tecnologia e inovação em Bauru foram inativados, 9,2% estão inaptas e em 2,6% dos casos não foi possível identificar sua situação neste período de atividades (Figura 4).

Figura 4 – Taxa de encerramento e inaptidão das empresas de tecnologia e inovação em Bauru

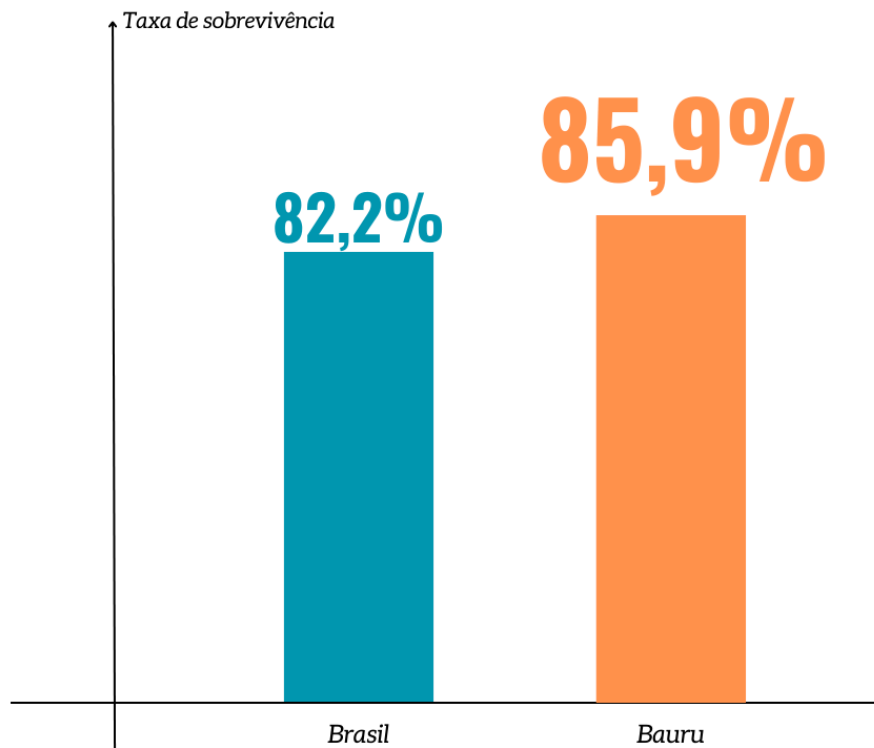


Fonte: Elaboração própria.

De acordo com o relatório “Demografia das Empresas e Estatísticas de Empreendedorismo” (Nery, 2023)¹⁴, a taxa de sobrevivência das empresas no Brasil - percentual de empresas que permanecem ativas de um ano para o outro; foi de 82,2% e, portanto, a taxa de sobrevivência das empresas de tecnologia e inovação da cidade de Bauru permanece acima da média nacional, com 85,9% (Figura 5).

¹⁴ NERY, Carmen. **Em 2021, saldo de empresas que entraram e saíram do mercado cresceu pelo terceiro ano seguido.** Agência IBGE Notícias. 2023. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38171-em-2021-saldo-de-empresas-que-entraram-e-sairam-do-mercado-cresceu-pelo-terceiro-ano-seguido#:~:text=A%20taxa%20de%20sobreviv%C3%Aancia%20\(percentual,%E2%80%9D%2C%20divulgado%20hoje%20pelo%20IBGE.](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38171-em-2021-saldo-de-empresas-que-entraram-e-sairam-do-mercado-cresceu-pelo-terceiro-ano-seguido#:~:text=A%20taxa%20de%20sobreviv%C3%Aancia%20(percentual,%E2%80%9D%2C%20divulgado%20hoje%20pelo%20IBGE.)

Figura 5 – Taxa de sobrevivência das empresas de tecnologia e inovação em Bauru



Fonte: Elaboração própria.

Das 416 empresas em atividade, em termos do número de Microempreendedores Individuais (MEIs), a base de dados da conta de apenas 3 registros, ou 0,007% do total. Em larga medida, a realidade do setor na cidade de Bauru é muito distante daquela observada no Brasil, onde cerca de 73,4% dos CNPJs ativos no país são categorizados como MEI, segundo dados do Ministério da Economia em 2022 (SEBRAE, 2023)¹⁵. Outros 409 registros não são categorizados como MEI e em 4 casos não foi possível assegurar a situação.

Quanto ao porte de cada CNPJ ativo, 266 registros (63,7%) estão na categoria de microempresa - empresa que têm faturamento anual de até R\$ 360 mil ou emprega até 9 pessoas no comércio e serviços ou 19 pessoas no setor industrial; 66 registros (15,8%) estão na categoria de pequena empresa - empresa que têm faturamento anual de até R\$ 4,8 milhões por ano ou emprega de 10 a 49 pessoas no comércio e serviços ou de 20 a 99 pessoas na indústria; e outros 82 CNPJs (19,6%) estão na categoria de demais -

¹⁵ SEBRAE. **Brasil tem quase 15 milhões de microempreendedores individuais**. SEBRAE. 2023. Disponível em: [https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/brasil-tem-quase-15-milhoes-de-microempreendedores-individuais,e538151eea156810VqnVCM1000001b00320aRCRD#:~:text=Os%20Microempreendedores%20Individuais%20\(MEIs\)%20comp%C3%B5em,de%20empresas%20formais%20do%20pa%C3%ADs.](https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/brasil-tem-quase-15-milhoes-de-microempreendedores-individuais,e538151eea156810VqnVCM1000001b00320aRCRD#:~:text=Os%20Microempreendedores%20Individuais%20(MEIs)%20comp%C3%B5em,de%20empresas%20formais%20do%20pa%C3%ADs.)

quando a empresa não se enquadra no porte de ME (Microempresa) ou EPP (Empresa de Pequeno Porte)¹⁶ (Figura 6). Em 147 do total de registros (26,11%) a empresa foi encerrada, está inapta ou as informações não puderam ser averiguadas.

Figura 6 – Porte das empresas de tecnologia e inovação em Bauru



Fonte: Elaboração própria.

Em resumo, a análise dos registros revelou uma significativa melhoria na disponibilidade de informações sobre empresas locais de tecnologia e inovação em Bauru. O aumento da cobertura de dados, passando de 23% para 97,3%, indica uma maior transparência e facilidade de contato com essas empresas. Além disso, a taxa de

¹⁶ SEBRAE. **Microempresa, Empresa de Pequeno Porte e Microempreendedor Individual: diferenças e características.** Blog SEBRAE - Empreendedorismo. Disponível em: <https://www.sebrae-sc.com.br/blog/epp-microempresa-mei>

sobrevivência dessas empresas, em 85,9%, supera a média nacional, de 82,2%, conforme apontado pelo relatório do IBGE, destacando a resiliência e estabilidade do setor na região.

Entretanto, a discrepância em relação à categoria de Microempreendedores Individuais (MEIs) e ao porte das empresas em comparação com os dados nacionais destaca uma realidade local distinta. Com apenas 0,007% dos registros categorizados como MEIs e uma presença significativa de microempresas (63,7%) e pequenas empresas (15,8%), a composição do setor em Bauru difere substancialmente do panorama nacional, evidenciando nuances específicas da dinâmica econômica e empreendedora da cidade. Esses *insights* fornecem uma base valiosa para estratégias de desenvolvimento e apoio ao ecossistema de inovação local.

Limitações

As limitações dos dados identificadas, especialmente no que diz respeito à informação sobre Microempreendedores Individuais (MEIs), levantam questionamentos relevantes sobre a abrangência do levantamento e a representatividade do setor de tecnologia e inovação em Bauru. A discrepância acentuada em relação à média nacional, onde aproximadamente 73,4% dos CNPJs ativos são categorizados como MEI, sugere que a amostra analisada pode não refletir plenamente a diversidade do ecossistema empreendedor local.

A possibilidade de que o setor de tecnologia e inovação em Bauru tenha requisitos específicos de capital humano e financeiro que dificultem a sobrevivência de MEIs no mercado é uma consideração importante. A natureza intensiva em conhecimento e os investimentos substanciais necessários para operar neste setor podem criar barreiras para empreendedores individuais. Isso não apenas destaca a importância de compreender as particularidades locais, mas também aponta para a necessidade de ajustes nas estratégias de apoio a fim de promover a inclusão de empreendedores de diferentes perfis e garantir uma análise mais abrangente e precisa do cenário empresarial da região.

Além da disparidade nas informações sobre Microempreendedores Individuais (MEIs), há outras limitações no levantamento que merecem consideração. A falta de dados em 14 casos, onde não foi possível identificar quaisquer tipos de informações, representa uma lacuna que pode comprometer em alguma medida a completude do conjunto de dados. Essa ausência de informações pode resultar em uma subestimação do número real de empresas atuantes no setor de tecnologia e inovação em Bauru.

As alterações em 90,5% dos registros entre os levantamentos indicam uma dinâmica de mudanças significativas no cenário empresarial local. No entanto, a natureza exata dessas alterações não é detalhada no contexto, o que limita a compreensão das razões por trás das mudanças e a capacidade de avaliar o impacto delas no ecossistema empreendedor. Essas lacunas destacam a importância de abordagens mais qualitativas e detalhadas na coleta de dados, visando uma análise mais robusta e completa do panorama empresarial de tecnologia e inovação em Bauru.

A disponibilização de dados públicos em acervos de difícil acesso representa uma barreira significativa para iniciativas de pesquisa e monitoramento, como evidenciado nas limitações do levantamento sobre o setor de tecnologia e inovação em Bauru. A dificuldade de acesso pode decorrer de sistemas pouco transparentes, formatos de dados complexos ou da falta de centralização das informações em

plataformas acessíveis. Esse cenário dificulta a obtenção de dados precisos e atuais, prejudicando em alguma medida a qualidade das análises.

Além disso, a falta de categorização adequada das informações em banco de dados municipais, estaduais e federais impacta diretamente a utilidade desses dados. A ausência de uma taxonomia universalizada dificulta a interpretação e análise. A categorização inadequada, descentralizada e de difícil acesso também dificulta a comparação e o cruzamento de dados, limitando a compreensão abrangente do ecossistema empresarial.

A desatualização de algumas informações é outra limitação crítica. Dados desatualizados podem levar a análises equivocadas e decisões baseadas em informações obsoletas. Para iniciativas presentes e futuras, é fundamental estabelecer mecanismos eficientes de atualização regular dos dados, garantindo a precisão e relevância das informações ao longo do tempo.

Assim, superar essas limitações requer esforços na melhoria da acessibilidade, categorização adequada e constante atualização dos dados públicos, criando bases sólidas para iniciativas de monitoramento e pesquisa no âmbito do desenvolvimento econômico e inovação.

Desafios e oportunidades

Os desafios identificados no levantamento de dados sobre o setor de tecnologia e inovação em Bauru apontam para a necessidade de abordagens mais refinadas na coleta de informações e compreensão das particularidades locais. A discrepância na presença de Microempreendedores Individuais (MEIs) sugere a importância de investigar mais a fundo os fatores que limitam a participação desses empreendedores no setor, seja por questões de exigências financeiras ou culturais. Compreender esses desafios é crucial para o desenvolvimento de estratégias de apoio mais eficazes, buscando promover a inclusão de diversos perfis no ecossistema empreendedor.

A economia do centro-oeste paulista vem se consolidando como um centro de atração de investimentos em todo o estado, aprimorando sua capacidade de produção e, portanto, deve registrar aumento do número de empreendedores em tecnologia e inovação nos próximos anos. Estar a par desse processo é desafiador, mas pode representar a liderança na proposição de políticas públicas e industriais desse setor para o futuro.

Por outro lado, as oportunidades residem na capacidade de adaptação do setor de tecnologia e inovação em Bauru. A significativa melhoria na disponibilidade de informações, de 22% para 97,3%, reflete uma abertura crescente das empresas para compartilhar seus contatos, indicando um potencial maior de colaboração e networking na região. Além disso, a taxa de sobrevivência das empresas, superior à média nacional, sugere uma resiliência e estabilidade que podem ser aproveitadas para atrair investimentos e fomentar o crescimento do ecossistema. Identificar e capitalizar essas oportunidades pode contribuir para o fortalecimento e diversificação do setor de tecnologia e inovação em Bauru.

A necessidade constante de levantamento e monitoramento de informações no setor de tecnologia e inovação em Bauru é crucial para diversos atores, principalmente para o desenvolvimento e sustentabilidade de um hub de inovação na região. Um ambiente de inovação bem-sucedido requer uma compreensão dinâmica e atualizada do cenário empresarial, permitindo a identificação de tendências, lacunas e oportunidades. Esse monitoramento contínuo é vital para a adaptação de estratégias de apoio e para a criação de políticas que incentivem o crescimento sustentável das empresas, promovendo a colaboração, a atração de talentos e investimentos.

Além disso, as informações coletadas têm relevância direta para agentes públicos e outros setores da economia. Para os órgãos governamentais, os dados fornecem insights para a formulação de políticas públicas mais eficazes, incluindo programas de incentivo fiscal, capacitação profissional e infraestrutura. O conhecimento

detalhado do ecossistema de inovação local também auxilia na identificação de áreas que precisam de intervenção e apoio específicos. Para outros setores econômicos, essas informações são valiosas para estabelecer parcerias estratégicas, identificar oportunidades de negócios e promover a integração entre diferentes segmentos, impulsionando o desenvolvimento econômico regional de maneira mais ampla.

Atualmente, estão em curso iniciativas significativas para fomentar a inovação tecnológica em Bauru. Destaca-se a formulação de leis de incentivo, notavelmente na forma da Lei nº 7.148, de 23 de novembro de 2018¹⁷, que sinaliza um comprometimento legal em estimular o desenvolvimento e a implementação de práticas inovadoras na cidade. Além disso, avançam as discussões sobre a criação de um centro ou pólo tecnológico, evidenciando um esforço concentrado para consolidar um ambiente propício à pesquisa, desenvolvimento e integração de empresas voltadas para a vanguarda tecnológica na chamada tríplice hélice do desenvolvimento¹⁸.

Em suma, o levantamento e monitoramento contínuos dessas informações são fundamentais para construir um ambiente propício à inovação, impulsionar o crescimento econômico e fortalecer a posição de Bauru como um centro de tecnologia e empreendedorismo e, potencialmente, um Arranjo Produtivo Local (APL) desse setor.

¹⁷ Dispõe sobre a organização do Sistema de Inovação do Município de Bauru e sobre medidas de incentivo à inovação tecnológica, à pesquisa científica e tecnológica, ao desenvolvimento tecnológico, à engenharia não-rotineira e à extensão tecnológica em ambiente produtivo no município de Bauru. Disponível em:

https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos_site/sec_desenvolvimento/centro_de_inovacao_tecnologica/Lei%20de%20Incentivo%20%C3%A0%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20Tecnol%C3%B3gica.pdf

¹⁸ ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. "The Triple Helix university-industry-government relations: a laboratory for knowledge based economic development". *EASST Review*, v. 14, n. 1, p. 14–19, 1995.



Apêndice

Empresas de tecnologia de porte micro na cidade de Bauru:

Razão Social	Ano de consituição	Porte da empresa
51.030.061 LUIZ CARLOS TORRES CAMARGO ME	2023	MEI/MICRO
GABRIEL ALEX RAMIRO MARTINS ME	2022	MEI/MICRO
PAPELEArte PAPELARIA E INFORMATICA LTDA		
64.591.373 ANA AMELIA DA SILVA SANTOS THAME	1990	MEI/MICRO
A M A DE SOUZA TECNOLOGIA	2020	MICRO
A R DUTRA PEREIRA CONSULTORIA EM SOFTWARE LTDA	2004	MICRO
A.L.P RODRIGUES DIAS ME	2015	MICRO
ABC SOLUCOES EM TECNOLOGIA SISTEMAS E AUTOMACAO LTDA	1996	MICRO
ABIGAIL BENITES GARCIA ANDREASSI - ME	2008	MICRO
ABRAO & ABRAO INFORMATICA LTDA ME	2014	MICRO
ACESSO ACADEMICO LTDA	2020	MICRO
ADILSON GONZALES DE OLIVEIRA JUNIOR	2018	MICRO
AGENCIA DE WEB DESIGN LAVA LTDA	2017	MICRO
AGENCIA SOMMA DE COMUNICACOES EIRELI ME	2015	MICRO
AGILE APOIO ADMINISTRATIVO LTDA	2020	MICRO
AGNUS TECNOLOGIA LTDA	2018	MICRO
AHOOMA SERVICOS DE INTERNET E MANUTENCAO LTDA	2010	MICRO
AIDO MORENO TECNOLOGIA LTDA	2020	MICRO
AISLAN SOTERO DE CASTRO ME	2016	MICRO
ALESSANDRO SOUZA DE OLIVEIRA	2019	MICRO
ALEXANDRE COELHO RONDON	2020	MICRO
ALEXANDRE SOUBIHE PREVIDELLO - ME	2010	MICRO
AMATTI GESTAO E TECNOLOGIA DA INFORMACAO EIRELI	2020	MICRO
AMF DIGITAL LTDA ME	2014	MICRO
ANDRE LUIS BAZANA DA SILVA - ME	2008	MICRO
ANDRE MAXIMILIANO ROBERTO ME	2017	MICRO
APTA SOFTWARE S/S LTDA ME	2004	MICRO
ATACADO SOLAR COMERCIO E SERVICOS DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS LTDA	2017	MICRO
AUCOM INFORMATICA LTDA ME	1992	MICRO

AYH VITORIO LTDA	2020	MICRO
B & S INFORMATICA LTDA ME	2010	MICRO
BAIO SOLUCOES DIGITAIS LTDA	2013	MICRO
BBSHOP TECNOLOGIAS LTDA	2001	MICRO
BRUCALLE MEDICAL ASSISTENCIA TECNICA EIRELI	2019	MICRO
BRUNA F CHAVES DE TILLIO INFORMATICA	2018	MICRO
BRUNO BERNAVA CRUZ ME	2011	MICRO
BRUNO SAVI GONCALVES ME	2014	MICRO
BUSCH CONTABILIDADE E ADMINISTRACAO LTDA	2010	MICRO
C D WAY EDUCACAO E TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA	1997	MICRO
C. A. M. FERNANDES ME	2003	MICRO
CAIO RODRIGO PAULUCCI	2018	MICRO
CAMPOS & STORNILO CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA ME	2009	MICRO
CANAL DA ILHA PROPAGANDA E MARKETING LTDA	2016	MICRO
CAPITA TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	2020	MICRO
CLAUDIO ROBERTO DA SILVA SOFTWARE ME	2002	MICRO
COCREARE SOLUCOES DIGITAIS LTDA	2019	MICRO
CONFIO SOLUCOES LTDA	2008	MICRO
CONVICTY DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LTDA	2019	MICRO
CORREA MARTINS & LIMA LTDA - ME	2008	MICRO
CSS TECNOLOGIA LTDA	2003	MICRO
CUSTOMTECH TECNOLOGIA LTDA	2011	MICRO
D. DA SILVA GAMEIRO EDITORIAL	2019	MICRO
DAEDALUS TECH SERVICOS EM TECNOLOGIA LTDA	2018	MICRO
DATAMASK COMERCIO SERVICOS E SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA	2010	MICRO
DAVID P DA SILVA OLIVEIRA CONSULTORIA EM INFORMATICA LTDA	2019	MICRO
DC MONTEIRO ADMINISTRAÇÕES ME	2017	MICRO
DCF LOPES SERVICOS ADMINISTRATIVOS E TREINAMENTOS LTDA	2020	MICRO
DCL GERENCIAMENTO DE PROJETOS E SISTEMAS LTDA	2015	MICRO
DEBORA CAVAGLIERI DOS SANTOS	2019	MICRO
DEPLOY SERVICE TECNOLOGIA LTDA		
PRECISIO SERVICES TECNOLOGIA LTDA	2014	MICRO
DESCOBERTA DIGITAL PUBLICIDADE E MARKETING LTDA ME	2017	MICRO
DIAS & PRANDINE SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA ME	2019	MICRO
DIAS & SILVA CONSULTORIA LTDA	2019	MICRO
DIGIHUB INOVACAO E TECNOLOGIA LTDA	2020	MICRO
DIGITALISTECH-CONSULTORIA, CURSOS E TREINAMENTO LTDA ME	2011	MICRO
DIOGO BAPTISTA CHIARADIA DE OLIVEIRA	2014	MICRO
DOI & MORAES LTDA ME	2008	MICRO
BORETO E RONDON DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS LTDA ME		
Sys3 Desenvolvimento de Sistemas Ltda.	2015	MICRO
DUCOM DESIGN E PROPAGANDA LTDA	2005	MICRO
DUDATI TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	2014	MICRO
DX4 INFORMATICA LTDA	2007	MICRO
E C JAMPAULO	2016	MICRO
E TOBE CONSULTORIA ASSESSORIA E TREINAMENTOS LTDA	2020	MICRO
E. D. L. PEDROSO ME	2005	MICRO
E. G. SANTOS-INFORMATICA ME	2005	MICRO
E.M. SOLUCOES INTEGRADAS DE SISTEMAS LTDA ME	2013	MICRO
EDER MACARIO THEODORO - ME	2008	MICRO
EDILENE BARBOZA PETRUCCELLI ME	1995	MICRO
EDSIS TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	2020	MICRO

EDUARDO VINICIUS NEVES BIAZOTTO	2022	MICRO
EG2 TECNOLOGIA LTDA ME	2009	MICRO
ERICH QUEIROZ DA SILVA INFORMATICA - ME	2011	MICRO
ESCOLA TECNICA CHIARADIA LTDA	2020	MICRO
ESTUDIO 2 DISTRIBUIDORA, E-COMMERCE E SERVICOS LTDA	1999	MICRO
EZ DEVS DESENVOLVIMENTO WEB LTDA	2019	MICRO
F 1 PONTO 4 PRODUTORA DE VIDEO LTDA ME	2012	MICRO
FA RODRIGUES LTDA	2013	MICRO
FDO GAMONAR MARKETING ME	2016	MICRO
FELIPE BARBOSA G FRANCA SOLUCOES EM TI	2020	MICRO
FERRASJ SOLUCOES EM TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA ME	2007	MICRO
FIBRATEM TECNOLOGIA LTDA	2023	MICRO
FILIFE CARLOS DE OLIVEIRA ME	2015	MICRO
FILIFE ROGERIO DE OLIVEIRA CHAGAS	2018	MICRO
FIREWALLS SECURITY CORPORATION LTDA ME	2001	MICRO
FR TECHNOLOGY COMERCIO E SERVICOS DE TECNOLOGIA LTDA	2020	MICRO
FUTURA DIDATIC SOLUCOES E CONHECIMENTOS EDUCACIONAIS LTDA ME	2009	MICRO
FUXS59 - CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA ME	2010	MICRO
G L B DE OLIVEIRA & CIA LTDA	2016	MICRO
G M FORTUNATO	2012	MICRO
G R C MILITAO	2015	MICRO
G. J. MARTINOSSO & CIA LTDA ME	2001	MICRO
GAJUS SOLUTIONS TRATAMENTO DE DADOS LTDA	2020	MICRO
GAMA SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA ME	2012	MICRO
GERALDO JOSE DE LIMA JUNIOR - ME	2011	MICRO
GESTAPP TECNOLOGIA MEDICA LTDA	2020	MICRO
GESTOR DIGITAL DE TAREFAS E TRATAMENTO DE DADOS LTDA	2019	MICRO
GIGA TELECOMUNICACOES E INFORMATICA BAURU LTDA ME	2012	MICRO

GIORDANO T GUASTALA TEIXEIRA	2018	MICRO
GIPO INFORMATICA LTDA	2020	MICRO
GIRO AUTO CAR LTDA	2011	MICRO
GLOBALYZE CONSULTORIA E TECNOLOGIA LTDA	2018	MICRO
GOES & FRANCISCO TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA ME	2008	MICRO
GRAZIELLI E AMARAL TECNOLOGIA E SISTEMAS LTDA. - ME	2009	MICRO
GSTRES SISTEMAS LTDA ME	2013	MICRO
GUIDDLE SERVICOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL LTDA	2015	MICRO
GUILHERME CAMILO DE OLIVEIRA ME	2016	MICRO
GUSTAVO CORREA DORTA - ME	2007	MICRO
GUSTAVO H MICHELOTTO ME	2016	MICRO
HARPO MARKETPLACE LTDA	2005	MICRO
HARPO TECNOLOGIA DE DADOS LTDA	2018	MICRO
HELDER LUIZ ASCENCAO TRACI	2017	MICRO
HELERA SERVICOS DE INFORMATICA E CENTRAL DE CONTATOS LTDA - ME	1998	MICRO
I C PONCE DELLASTA ME	2005	MICRO
ICONTEM GESTAO EM INTERNET LTDA	2005	MICRO
IDEAL SOFTEC INFORMATICA LTDA ME	2002	MICRO
IF TECNOLOGIA DA INFORMACAO EIRELI	2019	MICRO
IGNITE GAME STUDIO LTDA	2018	MICRO
IMOVELCIDADES PORTAIS REGIONAIS SERVICOS DE WEB LTDA ME	2006	MICRO
IMPACTO POSITIVO-COMERCIO E SERVICO DE INFORMATICA LTDA	1995	MICRO
INDEXNET PUBLICIDADE DIGITAL LTDA - ME	2010	MICRO
INFORGEN MARKETING DIGITAL E TECNOLOGIA LTDA	2017	MICRO
INFORM SAN LOURENCO TECNOLOGIA E INFORMACAO LTDA	2016	MICRO
INFORM SERVICO E CONDOMINIO LTDA	2002	MICRO
INFORMO TECNOLOGIA LTDA ME	2006	MICRO
INNOVA TECNOLOGIA E SERVICOS LTDA. ME	1999	MICRO

INNOVAE BRASIL ENGENHARIA DE SOFTWARE LTDA ME	2013	MICRO
INOVEFAST SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA	2020	MICRO
INOVESENSE EQUIPAMENTOS E PRODUTOS MEDICO-HOSPITALAR LTDA	2020	MICRO
INTEGRA CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA	2009	MICRO
J C B CASTELLANI TECNOLOGIA	2020	MICRO
JHP SAVIAN SOLUCOES DIGITAIS ME	2013	MICRO
JOAO PEDRO DE O LOPES ME	2017	MICRO
JOAO VICTOR BALIELO ZANATTA 39488222808	2016	MICRO
JOSE ROBERTO CAVALCANTI VIEIRA	2020	MICRO
JOSE SERGIO COLTURATO JOAQUIM - ME	1991	MICRO
KOMPYU ASSESSORIA EM TECNOLOGIA LTDA	2016	MICRO
L O DA SILVA & SILVA INFORMATICA LTDA	2012	MICRO
L ROCHA BERNARDO	2020	MICRO
L VISOSKI CACADOR ASSESSORIA DE COMUNICACAO	2015	MICRO
L.P MARTINS TECNOLOGIA ME	2015	MICRO
LAURO AUGUSTO DOMINGUES EIRELI	2019	MICRO
LG ROMAO TECNOLOGIA LTDA	2020	MICRO
LOGICA IDEAL - DESIGN, SITES E SISTEMAS LTDA - ME	2009	MICRO
LOGICO TELECOM TELECOMUNICACOES LTDA	1988	MICRO
LUANA ELLEN OLIVEIRA PELOSO	2020	MICRO
LUANA F VILA EMBELEZAMENTO	2020	MICRO
LUCAS GRANDINI ARTHUSO	2021	MICRO
LUIS FELIPE INOUE ALVES CAMARGO ME	2013	MICRO
LUIZ MIGUEL AXCAR ME	2014	MICRO
M A CREPALDE CAFEIO JUNIOR LTDA	2020	MICRO
M M LUCAS TECNOLOGIA DA INFORMACAO ME	2017	MICRO
M. FERNANDES - DESENVOLVIMENTO IMOBILIARIO LTDA	1999	MICRO
MAIRA MEDEIROS FRASSON	2021	MICRO
MAIS MADDALENA LTDA	2009	MICRO
MARCELO CABELLO PERES COMERCIO DE SISTEMAS DE INFORMACAO - ME	2010	MICRO
MARCOS ALBERTO SABARAENSE LTDA	2022	MICRO
MARCUS VINICIUS LUCENA	2020	MICRO
MARIA CLARA PARIS TERSI	2017	MICRO
MAURICIO GALLIS SAHAO	2019	MICRO
MBS SOLUCOES EM CONSULTORIA LTDA	2018	MICRO
MELLO, OLIVEIRA MELLO & CIA CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA ME	2012	MICRO
MENOSTINTA SOFTWARE GESTAO DE IMPRESSAO LTDA	2020	MICRO
MIRA & FORTUNATO LTDA ME	1999	MICRO
MMP DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LTDA	2020	MICRO
MODULOB TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA - ME	2006	MICRO
MONDIN & FERNANDES CIA LTDA	1998	MICRO
MORAES & CHIARAMONTE ESTUDIO EDITORIAL LTDA ME	2010	MICRO
MOTHER GAIA STUDIO DESENVOLVIMENTO DE GAMES LTDA ME	2014	MICRO
MP FACILITIES LTDA	2019	MICRO
MRGR GESTAO EMPRESARIAL E TI LTDA	1997	MICRO
MS SIGNS COMPUTACAO GRAFICA LTDA	2006	MICRO
MVC CONSULTORIA E SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA	2020	MICRO
NETEK SOLUCOES EM INFORMATICA LTDA ME	2008	MICRO
NEXT SOLUCOES INTELIGENTES LTDA - ME	2013	MICRO
NILTON CARLOS AGUILAR COTTES 3TECH-IT TELEINFORMATICA LTDA.	2009	MICRO
NOVO SOLUCOES PARA EDUCACAO LTDA	2016	MICRO
ODAIR ROGERIO CRUZ-SOUSA ME		
SISRUN TECNOLOGIA EM ESPORTES LTDA	2017	MICRO
PAO CRIACAO COMUNICACAO LTDA	2002	MICRO
PAULO CEZAR FRANCISCO JUNIOR CONSULTORIA	2019	MICRO
PAULO VINICIUS HUNGARO INFORMATICA	2015	MICRO

PHDS SERVICOS DE INFORMATICA LTDA ME	2011	MICRO
PLANETA ECONOMIA ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA	1994	MICRO
PORTAL AGRIMENSURA LTDA ME	2015	MICRO
PRISMA ESCRITORIO CONTABIL LTDA	2012	MICRO
PROACT INTELIGENCIA E CONSULTORIA LTDA - ME	2008	MICRO
PROCEDO TECNOLOGIA LTDA - ME	2008	MICRO
PROTENSE SERVICOS EMPRESARIAIS LTDA	2018	MICRO
PROTENSE SERVICOS EMPRESARIAIS LTDA.	2018	MICRO
QUALITY SYSTEM INFORMATICA LTDA ME	1994	MICRO
R A CARIDE	2019	MICRO
R DAMETTO SERVICOS EM INFORMATICA LTDA ME	2009	MICRO
R L ZANUTTO COMPUTADORES ME	2015	MICRO
~~R M R OLIVEIRA EIRELI~~		
M. R. DE OLIVEIRA PLANEJAMENTO ADMINISTRATIVO	2017	MICRO
R M RUBIN INFORMATICA LTDA ME	2016	MICRO
R. DA S. MEIRELLES ME	2008	MICRO
R. PRESS EDITORACAO GRAFICA LTDA	2000	MICRO
RAFAEL DI MARCO BIANCHI LTDA	2020	MICRO
RAPIDO ACESSO COMUNICACOES LTDA - ME	2011	MICRO
REGISTER MANUTENCAO E COM DE REGISTRADORAS LTDA	1987	MICRO
RENAN QUINHONEIRO TECNOLOGIA DA INFORMACAO	2017	MICRO
RENATO HOMEM AFONSO ME	2011	MICRO
REVELARECOM COMUNICACAOE TECNOLOGIA LTDA ME	2011	MICRO
~~RIBEIRO & SHIKASHO LTDA - ME~~		
RIBEIRO TECNOLOGIA LTDA	1998	MICRO
RIBEIRO & SVIZZERO LTDA ME	2017	MICRO
RIBEIRO & VALADARES LTDA	2009	MICRO
RICHARD AVANTE SOLUCOES E CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA	2017	MICRO

RLBP TECNOLOGIA LTDA ME	2017	MICRO
RM - BAURU COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA ME	2003	MICRO
RODOLFO CAPASSO DOS SANTOS TECNOLOGIA	2020	MICRO
RODRIGO BUENO MARTINS	2018	MICRO
RODRIGO CARDOSO MONTEIRO TECNOLOGIA DA INFORMACAO	2018	MICRO
RODRIGO CREPALDI ME	2012	MICRO
RODRIGUES & FREITAS INFORMATICA LTDA	2007	MICRO
RONIE MARCOS DE QUEIROZ - ME	2011	MICRO
ROSELI CRISTINA ALVES DOS SANTOS ME	2016	MICRO
SANDI BAURU SERVICOS DE INFORMATICA LTDA ME	2002	MICRO
SANDRE & CIA LTDA	2000	MICRO
SCICOGNOS ARTIFICIAL INTELLIGENCE LTDA	2020	MICRO
SHARKDATA SOFTWARE E CONSULTORIA LTDA	2019	MICRO
SILICO TECNOLOGIA LTDA	2011	MICRO
SINCONNECTA TECNOLOGIA DE INFORMACAO LTDA ME	2009	MICRO
SINERGYTECH SISTEMAS EMPREENDIMENTOS E PARTICIPACOES LTDA	2008	MICRO
SKYCLINIC COMERCIO DE PRODUTOS MEDICOS LTDA ME	2017	MICRO
SMART - COMPUTADORES E SERVICOS LIMITADA	2000	MICRO
SOFTWAY LICENCIAMENTO E CESSAO DE DIREITO DE SISTEMA DE INFORMATICA LTDA	2004	MICRO
SOLUPORT SOLUCOES EM AUTOMACAO SEGURANCA COMUNICACAO E SERVICOS LTDA	2020	MICRO
SOLUTIONS SISTEMAS LTDA	2007	MICRO
ST TECNOLOGIA EM SISTEMAS LTDA ME	2008	MICRO
STEP CONSULTORIA EM EMPREENDIMENTOS LTDA	1995	MICRO
SUDOESTE AUTOMACAO COMERCIAL LTDA	2020	MICRO
TADEU LANCA DE ARAUJO ME	2017	MICRO
TC SOFT BAURU COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA - ME	2006	MICRO
TECNOPORTE SOLUCOES EM AUTOMACAO, SEGURANCA E COMUNICACAO LTDA	1995	MICRO
TECSEIS TECNOLOGIA EM SISTEMAS ELETR DE IDENTIF E SEGURANCA LTDA-ME	2011	MICRO

TELEAUTTI COM E SERVICOS EM TELECOMUNICACOES E SOLUCOES INDUSTRIA LTDA	2020	MICRO
TELEENERGIA TREINAMENTO E SUPORTE TECNICO LTDA ME	2008	MICRO
THIAGO COSTA FIGUEIREDO BRANDAO MARKETING	2014	MICRO
THIAGO RODRIGUES GALVAO DE OLIVEIRA LTDA	2012	MICRO
TIAGO TADEU ALVES GUTIERREZ	2015	MICRO
TIC SOLUCOES LTDA	2020	MICRO
TIME CLOUD TECNOLOGIA LTDA	2005	MICRO
V B ARIOSI LTDA	2009	MICRO
V P DUARTE SERVICOS DE ELETRICA		
V P DUARTE ENGENHARIA E MONTAGENS	2018	MICRO
V S CARRA	2020	MICRO
VHCON TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA ME	2011	MICRO
VIANA & MOURA SOLUCOES EMPRESARIAIS LTDA	2018	MICRO
VIP SOLUCOES ROBOTICAS LTDA	2020	MICRO
VISCARDI LTDA	2001	MICRO
VR SOFTWARE PARTNER IMPLANTACAO E SUPORTE LTDA	2019	MICRO
WALMIR DA ROCHA MELGES JUNIOR LTDA	2008	MICRO
WELINGTON FERREIRA DE JESUS	2020	MICRO
WHM SERVICOS CORRETAGEM LTDA	2000	MICRO
WINNER SYSTEM - INFORMATICA LTDA	1988	MICRO
WISEWAY SOLUCOES EM PROGRAMAS DE COMPUTADOR LTDA	2020	MICRO
WVS ELETRICA E TELECOM LTDA ME	2017	MICRO
XFLY TECNOLOGIA INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	2019	MICRO
YOUGO GESTAO DE NEGOCIOS LTDA	2023	MICRO

Empresas de tecnologia de porte pequeno na cidade de Bauru:

Razão Social	Ano de constituição	Porte da empresa
2RS SOLUCOES WEB	2010	PEQUENO
A E S MARIANO ASSESSORIA EPP	2014	PEQUENO
A. L. SOUZA FELIPE PUBLICIDADE EPP	2005	PEQUENO
A.L.L. PONTES EPP	2007	PEQUENO
AC SISTEMAS TECNOLOGIA LTDA	2017	PEQUENO
ALTERNATIVA SISTEMAS LTDA ME	1999	PEQUENO
APE INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP	2007	PEQUENO
ARIEDE TECNOLOGIA LTDA	2020	PEQUENO
ATRATIVA PROVEDOR DE INTERNET EIRELI / ATRATIVA INCORPORADORA LTDA	2018	PEQUENO
BJR CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA	2003	PEQUENO
BOB SOFTWARE LTDA EPP	2012	PEQUENO
BRK INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LTDA	2016	PEQUENO
CDT - CONSULTORIA, DESENVOLVIMENTO E TREINAMENTO EDUCACIONAL LTDA	2011	PEQUENO
CENTRO DE DISTRIBUICAO FARMA CONNECT LTDA	2018	PEQUENO
CERIGATO & FABIANO LTDA - EPP / SAVEMED TECNOLOGIA LTDA	2008	PEQUENO
CIANITA SOFTWARE LTDA	2013	PEQUENO
COLAFATI & LONGO LTDA	2019	PEQUENO
COMPADADOS TECNOLOGIA EM SISTEMAS LTDA	2015	PEQUENO
CONECTA TELEINFORMATICA LTDA	1989	PEQUENO
DV SMALL MARKETING LTDA	2013	PEQUENO
DX4 - TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA	2010	PEQUENO
E.R. PROPAGANDA E PUBLICIDADE LTDA	2004	PEQUENO
EDATA HLD TECNOLOGIA LTDA	2008	PEQUENO
ERIS SISTEMAS DE INFORMATICA LTDA	1998	PEQUENO
FIREWORK WEB E MOBILE LTDA	2013	PEQUENO
FORMEDICI TECNOLOGIA LTDA	1993	PEQUENO
FUTURO INFORMATICA LTDA ME	1993	PEQUENO
GECON APOIO ADMINISTRATIVO LTDA	2018	PEQUENO
GRUPO MRS SERVICOS EMPRESARIAIS LTDA	2011	PEQUENO
HPRESS COMUNICACAO LTDA EPP	2016	PEQUENO
HSN COMERCIO ELETRONICO LTDA	2017	PEQUENO
I S C TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	2010	PEQUENO
ICOZ WEB SERVICOS EM TECNOLOGIA LTDA	2015	PEQUENO
INSIGHT INFORMATICA LTDA	2001	PEQUENO
JURID PUBLICACOES ELETRONICAS LTDA EPP	1996	PEQUENO
KODDE SOLUCOES TECNOLOGICAS LTDA EPP	2017	PEQUENO
LUIS FERNANDO B DOS SANTOS	2017	PEQUENO
M A GARCIA PRESTACAO DE SERVICOS E ADMINISTRACAO LTDA - EPP	2008	PEQUENO
MANDATEC TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA		
HYPE TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	2018	PEQUENO
MANYMINDS SOLUCOES E SOFTWARE LTDA	2011	PEQUENO
MARALE ASSESSORIA E TELETENDIMENTO LTDA	2019	PEQUENO
MASTER FIBRA TELECOMUNICACOES E SERVICOS LTDA	2020	PEQUENO
MMTI TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	2018	PEQUENO
MONI SOFTWARE LTDA	2007	PEQUENO
N ALCANTARA JUNIOR INFORMATICA EPP	2017	PEQUENO
NBUSINESS CONSULTORIA E TECNOLOGIA LTDA	2018	PEQUENO
NETDIGIT TELECOMUNICACOES LTDA - EPP	2008	PEQUENO
NM SISTEMAS LTDA	1992	PEQUENO
NOVOS LIDERES PHD SERVICOS EMPRESARIAIS LTDA ME	2007	PEQUENO
OUROFRONT SOFTWARE LTDA	2006	PEQUENO
PH-SISTEMAS LTDA EPP		
TRADE MARKETING FORCE LTDA	2004	PEQUENO
R S DE S ROCHA TECNOLOGIA	2012	PEQUENO
R V PORTARIA REMOTA E MONITORAMENTO LTDA	2018	PEQUENO
REGISTRACOM WEBVISAO LTDA EPP	2002	PEQUENO
ROBSON RAFAEL ROBERTO	2012	PEQUENO
SANDEN ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA ME	1998	PEQUENO
SECURE1 DISTRIBUICAO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR LTDA	2001	PEQUENO
SENSUS PROFISSIONAIS DE MARKETING LTDA - EPP	2002	PEQUENO
SIMPLIFIC PRODUTOS E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA- EPP	1996	PEQUENO
SMSMARKET SOLUCOES INTELIGENTES LTDA	2012	PEQUENO
SOS SYSTEM TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA	1999	PEQUENO
UNI.CON GESTAO DE CONDOMINIOS LTDA	2021	PEQUENO
UNITY SYSTEM TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	2016	PEQUENO
VIEWB CONSULTORIA DE SISTEMAS LTDA EPP	2014	PEQUENO
VIGOS TELECOMUNICACOES COMERCIO E MANUTENCAO LTDA	2012	PEQUENO
WITZLER SOLUCOES EM ENERGIA EIRELI	2019	PEQUENO

Empresas de Tecnologia de porte demais na cidade de Bauru:

Razão Social	Ano de constituição	Porte da empresa
ABASE-SERV. DE TELECOMUNICACOES DESENV. E COMERC. DE SOFTWARES LTDA.	2005	DEMAIS
ANGELITA PARTICIPACOES E ADMINISTRACAO DE BENS LTDA	2009	DEMAIS
ARETE SOLUCOES CORPORATIVAS LTDA	2018	DEMAIS
BIG GREEN PILLOW STUDIO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LTDA	2012	DEMAIS
BMS HARDWARE E SOFTWARE EIRELI	2018	DEMAIS
CHRISTIAN FREITAS TECNOLOGIA	2018	DEMAIS
DARE GIMENEZ & CIA LTDA	1992	DEMAIS
DARIO & ROCHA DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA LTDA.	2011	DEMAIS
DELLASTA COMERCIO E INFORMATICA LTDA	1996	DEMAIS
ABC71 SOLUCOES EM INFORMATICA S.A.	2009	DEMAIS
ADMORENO GESTAO EM TECNOLOGIA	2011	DEMAIS
AES TIETE INTEGRA SOLUCOES EM ENERGIA LTDA	2016	DEMAIS
ARCA SOLUTIONS ENGENHARIA DE SOFTWARE LTDA	2003	DEMAIS
ARONET PRODUCOES LTDA	2004	DEMAIS
ASTRAL DIGITAL COMUNICACAO LTDA	2020	DEMAIS
AVANZO GESTAO DE IMOVEIS LTDA	2014	DEMAIS
SEM PARAR INSTITUICAO DE PAGAMENTO LTDA	2000	DEMAIS
CLARO S.A.	2008	DEMAIS
CLASSE A SERVICOS DIGITAIS LTDA	2019	DEMAIS
CONNECTCOM TELEINFORMATICA COMERCIO E SERVICOS LTDA	2011	DEMAIS
PRECISIO TECNOLOGIA E PARTICIPACOES LTDA	2013	DEMAIS
PRECISIO SECURITY TECNOLOGIA LTDA	2021	DEMAIS
DICAS MEI ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA	2017	DEMAIS
DISTRIBUIDORA DE ELETRONICOS ROUTE 66 LTDA	2020	DEMAIS
DSI SISTEMAS DE IMPRESSAO EIRELI ME	2017	DEMAIS
E.S. EVOLUCAO SERVICOS EM INFORMATICA LTDA. ME	2002	DEMAIS
EAD PLATAFORMA TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	2014	DEMAIS
ECOM TECNOLOGIA LTDA	1999	DEMAIS
EDUDI ADMINISTRADORA DE BENS E SERVICOS LTDA	2014	DEMAIS
EPROM TI INFORMATICA LTDA	1995	DEMAIS
ESAPIENS TECNOLOGIA S.A.	2014	DEMAIS
FINCH BRASIL SOLUCOES INTEGRADAS DE TECNOLOGIA LTDA - Bauru	2009	DEMAIS
FINCH BRASIL SOLUCOES INTEGRADAS DE TECNOLOGIA LTDA. - Pederneiras	2010	DEMAIS
FLORIPARK EMPREENDIMENTOS E SERVICOS LTDA em Recuperacao Judicial	2016	DEMAIS
GAMIT TECNOLOGIE - TECNOLOGIA E PAGAMENTOS LTDA	2020	DEMAIS
GHO ATIVIDADES DE INTERNET LTDA - ME	2007	DEMAIS
GUARINON & LONGO DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR LTDA ME	2011	DEMAIS
HAYAMAX DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS ELETRONICOS LTDA	1997	DEMAIS
HMLB LOCACOES DE IMOVEIS E EQUIPAMENTOS LTDA	2012	DEMAIS
HTEC CONSULTORIA, INFORMATICA TELECOMUNICACOES LTDA	1998	DEMAIS
KNOW HOW K&S COMERCIO DE ARTIGOS PARA INFORMATICA LTDA	1988	DEMAIS
KRESKO COMERCIO SERVICO DE BELEZA E ADMINISTRACAO DE MARCAS LTDA	2014	DEMAIS
LACERDA CONSULTORIA EM INFORMATICA LTDA	2013	DEMAIS
LB TECH PROJETOS E SOLUCOES LTDA	2007	DEMAIS
LEADS2SALES CONSULTORIA E REPRESENTACAO COMERCIAL LTDA	2008	DEMAIS
LECOM SERVICOS DE TECNOLOGIA LTDA	1990	DEMAIS
LECOM TECNOLOGIA S A	2001	DEMAIS
LINX SISTEMAS E CONSULTORIA LTDA	2012	DEMAIS
MARSH CORRETORA DE SEGUROS LTDA.	2018	DEMAIS
MARTHA E CIA. ADMINISTRADORA PATRIMONIAL LTDA	2016	DEMAIS
MAURICIO SGAVIOLI ROCCHI	1999	DEMAIS
MSTECH EDUCACAO E TECNOLOGIA LTDA	1997	DEMAIS
NAGIS HEALTH-NUCLEO AVANÇADO DE GERENCIAMENTO E INFORMACAO EM SAUDE LTDA	2008	DEMAIS
NEOASSIST.COM S.A	2013	DEMAIS
NETSITE SHOP TECNOLOGIA LTDA	1999	DEMAIS

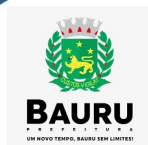
OCTHAN CORRETORA DE SEGUROS LTDA	2011	DEMAIS
OMNIUM PROJETOS EDUCACIONAIS LTDA	2019	DEMAIS
PAGSEGURO INTERNET S.A.	2020	DEMAIS
PASCHOALOTTO SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	2016	DEMAIS
POLESADDI PRODUCOES LTDA	2009	DEMAIS
PROXXI TECNOLOGIA LTDA	1995	DEMAIS
R T M TASSE ASSESSORIA DE MERCADO LTDA	1995	DEMAIS
SALVATERRA TECNOLOGIA LTDA	2021	DEMAIS
SCAFFOLD EDUCATION LTDA ME	2016	DEMAIS
SOMOS SISTEMAS DE ENSINO S.A.	2019	DEMAIS
STICORP MARKETING E SISTEMAS LTDA	2005	DEMAIS
SUPER NOVA TECHNOLOGY EIRELI	2015	DEMAIS
SUPRIMATICA BAURU COM EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA E SERVICOS LTDA	1992	DEMAIS
TELEENERGY SISTEMAS ELETRONICOS LTDA	2000	DEMAIS
TRANSEPV PROCESSAMENTO E SERVICOS LTDA	2001	DEMAIS
TRAVESSIA PRODUCOES EM INFORMATICA LTDA	1996	DEMAIS
TROTTA TECNOLOGIA LTDA	2016	DEMAIS
ULTRAWAVE TELECOMUNICACOES LTDA	2020	DEMAIS
UNIMAGEM PRODUCOES AUDIOVISUAIS LTDA	1995	DEMAIS
UP SOLUCOES FINANCEIRAS LTDA	2015	DEMAIS
VENAL CONSULTORIA DIGITAL EM DADOS IMOBILIARIOS LTDA	2020	DEMAIS
VIKING NETWORK LTDA.	2013	DEMAIS
VIP TECNO TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	2019	DEMAIS
VSM INFORMATICA DE ASSIS LTDA	2015	DEMAIS
WITZLER ENERGIA E CORRETAGEM DE SEGUROS LTDA	2010	DEMAIS
ZOOM TECNOLOGIA LTDA	2019	DEMAIS

Lista de empresas-filhas da Unesp Bauru:

As empresas do setor de tecnologia são: Cocreare, Lecom, Moni Software e ViewB

Nome da empresa	Breve descrição do negócio	Site
2Life	Atividade Física (Studio de treinamento funcional)	facebook.com/2life.bauru/
Adenda	Consultoria e Assessoria em Comunicação e Marketing. Treinamentos,	http://adenda.com.br/
Agência Catíve	Comunicação Social - Conteúdo para internet, marketing digital,	agenciactive.com.br
Agência D2 design, comunicação e branding	Agência de publicidade	2dcb.com.br
Agência LM & Co.	Comunicação Social e Desenho Industrial	lucasmelara.com
Angels Empresarial	Assessoria em Comunicação Integrada, Assessoria de Imprensa e RP.	
Azul Tomate	Empresa de comunicação 360 graus.	www.azultomate.com.br
Balaio de Krishna	Alimentação fora do lar	balaiodekrishna.com.br
Bença Parrilla	Restaurante	bencaparrilla.com.br
Brigada Comunicação	Elabora de forma estratégica todo o processo de comunicação do	www.brigadacomunicacao.com
Café João do Pó	Comércio de produtos alimentícios	
Carol Macoris	Escritório de projetos de Arquitetura e Design de Interiores.	
Cocreare	Inovação e tecnologia	cocreare.com.br
Coletivo Boitá	Design Gráfico	coletivoboitata.com.br
Difere Comunicação	Criação, comunicação e gestão de marcas	www.diferecomunicacao.com
Dinheiroemcaixa.com	Tecnologia/Internet - Fornecemos soluções de controle financeiro e	dinheiroemcaixa.com
Escrita e Ponto	Educação - Cursos de Capacitação e atendimentos particulares com	
Frênesis Studio	Studio de Animação	studiofrenesis.com.br
Happy Night Buffet	Buffet de eventos	buffethappynight.com.br
HispanoMundi	Ensino, tradução e interpretação de Língua Espanhola.	
Jornal Dois	Comunicação	jornalduois.com.br
Jussara Leopaci	Psicologia Clínica	jussaraleopaci.com.br
Lecom	Tecnologia da Informação	lecom.com.br
Leve&Co	Alimentação	
Moni Software	Desenvolvimento de software para empresas de monitoramento de	https://www.monisoftware.com.br
Mousta	Impressora 3D e filamentos	mousta.com.br
Neurônio Produtora	Atividades de produção cinematográfica, de vídeos e de programas de	neuronioprodutora.com.br
Nois Estampa	Estamparia Artesanal de roupas e materiais gráficos	https://www.noisestampa.com.br
Pati Barreto Gymnastics Center	Academia - Fitness e Esporte	
Poloar Ar Condicionado	Engenharia de Projetos de climatização ambiental – residencial e	
Protarefa	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador	protarefa.com.br
sisRun	O SisRUN é uma startup que promove a qualidade vida através da	https://www.sisrun.com.br
Talper	Recrutamento e seleção	
Ted Marketing	Agência de publicidade voltada a micro e pequenas empresas	https://www.tedmarketing.com.br/
ViewB	Consultoria em tecnologia da informação.	viewb.com.br

Anexo 2 - Projeto de mapeamento do ecossistema de inovação do município de Bauru



PROJETO DE MAPEAMENTO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BAURU

MAPEAMENTO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BAURU

2023

ncmconsultoria.com.br

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO3

1.1. Ecossistema5

1.2 Objetivos8

1.2.1 Objetivos Gerais8

1.2.1 Objetivos Específicos8

2. ESCOPO DO PROJETO9

3. CRONOGRAMA11

4. CUSTO DO PROJETO E POTENCIAIS RETORNOS11

5. COMUNICAÇÃO14

1. INTRODUÇÃO

A inovação é um grande pilar que fundamenta e incentiva o desempenho empresarial e socioeconômico, diferenciação e vantagem competitiva das organizações. Cada vez mais o universo empresarial adota o uso de ferramentas de tecnologia da informação e, conseqüentemente, precisou se encarregar dos processos de inovação, o qual se mostrou um meio significativo para manutenção da competitividade das corporações (ROCHA *et al.*, 2018).

É imperativo que o universo corporativo reconheça a relevância da inovação para o sucesso e prosperidade dos negócios, além de estar capacitado para selecionar e implementar as melhores práticas de inovação. Nem um mundo globalizado, onde a inovação e organizações empresariais se mostram caminhando em consonância, algumas modalidades de negócios se destacam por seu potencial para implementação de inovações, como é o caso das *startups*. As *startups* são empresas de base tecnológica, com amplo potencial de crescimento e desenvolvimento de inovações pela inserção de novos produtos e serviços em negócios replicáveis (ROCHA *et al.*, 2018).

De acordo Blank e Dorf (2020), pode-se definir *startup* como uma organização anseia por um modelo de negócio que seja replicável e escalável, em condições de extrema incerteza, o que leva, fatalmente, ao risco. Neste caso, a inovação torna-se um fator crítico para a sua performance e a diversidade nas equipes tende a ser fundamental, promovendo impacto positivo tanto na inovação quanto na criatividade (ROGERS, 1995).

Davila *et al.*, (2007) indicam que o fator singular, capaz de assegurar a perenidade das empresas em um mercado globalizado e competitivo, é a sua capacidade de inovação. A inovação assegura competitividade, processos mais enxutos e eficientes, além de ser um diferencial para as novas corporações que chegam ao mercado sob severa concorrência, tal qual o setor de tecnologia. Assim, organizações bem-sucedidas associam mudanças tecnológicas em seus negócios para promover inovação.

Segundo Nelson (2019), é alto o risco de se abrir uma nova empresa, uma vez que há uma alta incidência de falência nos primeiros anos de fundação de uma organização. Quando se fala em startup, estes riscos são amplificados ainda mais e acrescidos de outros fatores, como a inovação que, em virtude de sua natureza dinâmica, é extremamente arriscada, bem como essencial para a sobrevivência da maioria das empresas. De mil ideias para novos produtos, poucas chegam a serem produzidas e muito menos ainda se tornam produtos bem-sucedidos. Isto cria confusão e engano dado que, enquanto a maioria das inovações fracassam, os PIBs, numa economia moderna, provêm de umas poucas inovações que se tornam desenfreadamente bem-sucedidas. Por sua vez, estas inovações desenfreadamente bem-sucedidas se tornam muito famosas e influentes tanto econômica e socialmente. Por isso, o empresário que não conhece a estatística de uma inovação bem-sucedida pensa que inovar é fácil. Assim se torna tentadora enfatizar a inovação ou a esperança de um grande sucesso e negligenciar os fundamentos do negócio.

A sustentabilidade também deve ser somada a equação inovação e startups, sendo um fator crucial. Entretanto, sabe-se que práticas sustentáveis promovem custos não agraciados pelas práticas tradicionais, mas podem oferecer vantagens competitivas e reduções em custos advindos da reutilização dos resíduos ou dos custos do descarte, etc. Assim, a combinação de sustentabilidade com inovação é mais complexa ainda. Finalmente, inovação (especialmente inovação tecnológica) e *startups* frequentemente ocorrem juntos, acarretando complexidade, mas podendo promover, também, maior valor e impacto.

De acordo com a Endeavor Brasil (2016), 77,7% dos brasileiros concordam que abrir um negócio é uma opção desejável de carreira, valorizam o sucesso dos empreendedores e acompanham na mídia histórias sobre empreendedores bem-sucedidos. Entretanto, apenas 24,4% dos brasileiros têm realmente intenções empresariais, principalmente pelo receio do fracasso. Quanto à taxa específica de empreendedorismo inicial (TEA), o Brasil, com 19,6%, ficou à frente dos Estados Unidos (12,6%), China (10,3%), Índia (10,6%), México (9,6%), África do Sul (6,9%), Rússia (6,3%) e Alemanha (4,6%).

Foi realizado um mapeamento do número de startups no estado de São Paulo pela *Startupbase*, que chegou ao número de 4.000. E, de acordo com o

Sebrae for *Startups* (2021), são 924 startups ativas em 77 cidades, sendo que 25 cidades que atingiram número mínimo de startups mapeadas para que se conseguisse traçar um perfil da comunidade. Estas startups foram mapeadas por abordagem quantitativa e uma pesquisa de levantamento, através de coleta de dados por formulário.

De cada 10 startups brasileiras, 3 estão em São Paulo, sendo que dos 20 unicórnios brasileiros, 14 são paulistas. O estado atrai a fundação e estabelecimento de startups em virtude de ser um local com alta concentração de talentos (no estado estão localizadas as melhores universidades brasileiras, como Unicamp, USP, UNESP); ter a maior concentração de novos empreendimentos, já que é a cidade brasileira com mais inovadora e com o maior polo tecnológico da América Latina; possuir a maior quantidade de negócios mais rentáveis e valiosos; ser a terceira maior economia e terceiro maior mercado consumidor da América Latina e ser o estado que mais investe mais em pesquisa e desenvolvimento (70%), oferecendo suporte e infraestrutura.

1.1 Ecossistema

O último censo do IBGE (2022) mostra que Bauru é uma cidade do interior de São Paulo com 381.706 habitantes, 96,9% de escolaridade, 0,801 de IDHM e PIB de R\$ 40.021, 97. Como comparativo, no Brasil temos 213,3 milhões de habitantes, 93,4% de escolaridade, 0,754 de IDHM e PIB de R\$ 35.935,74.

Isto é um reflexo do que a cidade de Bauru oferece. Desde cedo destaca-se pela sua qualidade no ensino superior, com campus da USP e UNESP (estaduais), 2 Centros Universitários e 4 faculdades particulares, todos de alta reputação (INEP, 2022). Ainda, há a presença do Instituto Federal (ensino técnico), da Faculdade de Tecnologia de São Paulo - FATEC-SP (Ensino Superior Tecnológico) e do SENAC (Ensino Técnico e Superior). Por isso, torna-se uma cidade que é considerada a 18ª melhor, no Brasil, em termos de capital humano. É a 17ª cidade do estado com maior potencial de consumo e 35ª melhor cidade do país para se empreender. Possui cerca de 40 startups, mais de 55 mil empresas registradas, e vários polos instituições de ensino superior à distância (EaD). A lista de cursos ofertados pelas IES da região é ampla, e encontra-se no Anexo 1.

Na cidade de Bauru encontramos, em relação à comunidade relacionada com as *Startups*, 1 Hub de inovação, 2 aceleradores, 3 incubadoras e 4 coworkings, além de universidades e centros universitários de alta reputação, com programas voltados ao empreendedorismo.

Empresas e Startups que compõe o Ecossistema:

- Conq (Hub de Inovação)
- Sanduiche Valley (Comunidade de startups)
- Inova Bauru (Incentivo à Inovação Tecnológica da Prefeitura de Bauru)
- CITeB (Centro de Inovação Tecnológica de Bauru, da UNESP)
- I-NovaCits (Centro de Inovação Tecnológico e Social)
- Núcleo Bauru (Vivência Empresarial nas Universidades)
- CODESE (Conselho de Desenvolvimento Econômico, Sustentável e Estratégico de Bauru)
- ASSERTI (Associação de Empresas de Serviços da Tecnologia da Informação de Bauru)
- UNESP/Fundunesp (Universidade)
- UNISAGRADO (Universidade)
- Beer ou Coffee (Coworking)
- Bluedu (Startup)
- Capita TI (Startup)
- DataGuvi (Startup)
- Dose (Startup)
- eSapiens (Startup)
- Explica Mais (Startup)
- EZ.devs (Startup)
- Ferragut (Startup)
- Firework (Startup)
- FJC (Startup)
- Gálata (Startup)
- GlobalyzeWork (Startup)
- Levcanabis (Startup)
- MMFlow (Startup)
- Mobsite (Startup)
- Mstech (Startup)
- N Virtual (Startup)
- Obrafit (Startup)
- Olive (Startup)
- Ramper (Startup)
- Salestime (Startup)
- Salus (Startup)
- Scicognos (Startup)
- SolidStation (Startup)
- Webbiz (Startup)
- Wemov (Startup)
- Yougo (Startup)

- ZAP Voice (Startup)

Tabela 1: lista de startups da região de Bauru/SP

Startup	Categoria	Site
Bluedo	Edtech	https://www.bluedu.com.br/
Capitati	Tech	https://capitati.com.br/
Categorize	Tech	www.categorize.com.br
Dataguvi	BigData	https://www.dataguvi.com.br/
DoQR	BigData	https://www.doqr.com.br/
eSapiens	Venture Builder	https://www.esapiens.com.br/
Explica Mais	Edtech	https://www.explicamais.com.br/
Ez.devs	Tech	https://ezdevs.com.br/
FBS Consultoria	Tech	http://www.fbsolutions.com.br/
FCJ Venture Builder	Venture Builder	https://fcjventurebuilder.com/
Ferragut	Tech	https://ferragut.com.br/
Firework	Tech	https://fireworkweb.com.br/
Focinhos.net	Comunicação	https://www.focinhos.net/
ForMedici	HealthTech	https://www.formedici.com.br/
Gálata Tecnologia	Tech	https://www.galata.com.br/
Globalyze	Tech	https://globalyze.work/
Lev Cannabis	HealthTech	https://www.vivalev.com/
MMFlow	Tech	http://mmflow.net/
Mobsite	Tech	https://www.mobsite.com.br/
Mstech	Edtech	https://www.mstech.com.br/
Nvirtual	Tech	https://www.nvirtual.info/
NewPay	FinTech	https://newpay.com.br/
Obrafit	Construtech	https://www.obrafit.com.br/
Olive	Comunicação	https://olivecomunicacao.com.br/
Perpetual	Gestão	https://dosebrasil.com.br/
Protarefa	Gestão	https://www.protarefa.com.br/index
Ramper	Marketing	https://ramper.com.br/
Salestime	Tech	https://salestime.com.br/
Salus	HealthTech	https://www.salusapp.com/
Scicognos	IA	http://www.scicognos.com/
Sensore	TIC e Telecom	http://www.sensore.com.br/
SisRUN	Esportes	https://sisrun.com.br/
SolidStation	Games	https://www.instagram.com/solidstation/
Teia Exp	Edtech	https://www.linkedin.com/company/teiaexp/about/
TWM Simuladores	Edtech	https://twmsimuladores.com.br/site/
Vivteni	Realidade Aumentada	https://www.vivteni.com/
Webbiz	Tech	https://webbiz.com.br/
Wemov	Gestão	https://wemov.com.br/
Yougo	Mobilidade urbana	https://yougomobile.com.br/
Zap Voice	Tech	https://zapvoice.com.br/

Fonte: O autor (2023)

Das *startups* mapeadas, 64% usam SaaS para gerar receita, 48% têm como público-alvo empresas e consumidor final, 50% já foram pré-aceleradas ou aceleradas.

Em relação aos fundadores das startups, 60% têm especialização e 40% ensino superior; 30% das startups tem mais de 4 anos de fundação; 30% faturam entre 50 mil e 5 milhões; 60% têm como público-alvo empresas ou consumidores finais; 100% não recebeu investimento, mas 90% estão em busca.

Bauru, a cidade sem limites, estabeleceu em 2020 o primeiro espaço municipal de Inovação. Toda essa mobilização vem trazendo para a cidade inúmeros benefícios, como o fomento à inovação, o empreendedorismo e visibilidade para o mercado. Bauru já se encontra entre as cidades com melhor capital humano, com 66% de retenção de talentos, além de contar com uma cultura empreendedora muito forte. Algumas de suas tendências de mercado são o audiovisual, saúde e pesquisa (em virtude as universidades estaduais presentes), inovação tecnológica (CITeb).

Ainda em 2020 ocorreu o primeiro Bauru Innovation Day (BID), evento idealizado com o intuito de reunir instituições públicas e privadas para promover debates à respeito da inovação em todos os setores da sociedade. O evento, hoje na sua quarta edição, é destinado para a sociedade em geral, pois a inovação é para todos e atua como transformador social. Busca, ainda, fomentar na região negócios e troca entre empresas e patrocinadores; inovação, como força de transformação; e gerar mão de obra qualificada e capacitada por meio da educação.

Bauru é uma cidade de grande potencial industrial, com empresas cujo faturamento é superior a 1 bilhão de reais, como a Haribo (alimentos), Tudor (baterias) e Zanchetta (alimentos). Há a presença de muitas empresas de metalurgia, máquinas e equipamentos, cosméticos e higiene pessoal, embalagens etc., que atingem faturamento de mais de 50 milhões de reais. Deste modo, entende-se que são empresas com perfil de investimentos em tecnologia para seu crescimento, fomentando o consumo de serviços do próprio Hub.

Tabela 2: Lista das 20 maiores indústrias de Bauru/SP.

Maiores Empresas de Bauru		
1	HARIBO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS ALIMENTICIOS LTDA	R\$ 1,2 bilhão
2	INDUSTRIAS TUDOR SP DE BATERIAS LTDA	R\$ 1,1 bilhão
3	ZANCHETTA INDUSTRIA DE ALIMENTOS LTDA	R\$ 960,4 milhões
4	IMECA INDUSTRIA METALURGICA LTDA	R\$ 95,8 milhões
5	INDEL BAURU INDUSTRIA ELETROMETALURGICA LTDA	R\$ 92,0 milhões
6	ALLNOVA INDUSTRIA COMERCIO E PARTICIPACOES LTDA	R\$ 75,5 milhões
7	POLIMAQUINAS INDUSTRIA E COMERCIO LIMITADA	R\$ 75,0 milhões
8	DI CARTA INDUSTRIA E COMERCIO DE DERIVADOS DE PAPEL LTDA	R\$ 65,0 milhões
9	INDUSTRIA LUKY LTDA	R\$ 62,7 milhões
10	VCI BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE EMBALAGENS LTDA	R\$ 58,9 milhões
11	NOVA ERA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA	R\$ 58,2 milhões
12	TILIFORM INDUSTRIA GRAFICA (EM RECUPERACAO JUDICIAL)	R\$ 57,0 milhões
13	MT INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS PARA HIGIENE LTDA	R\$ 56,8 milhões
14	ICEFRESH INDUSTRIA E COMERCIO DO BRASIL LTDA	R\$ 53,8 milhões
15	E XAVIER INDUSTRIA E COMERCIO DE METAIS LTDA	R\$ 51,2 milhões
16	FAGA MEDICAL INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MEDICOHOSPITALARES LTDA	R\$ 48,1 milhões
17	DHALMAR BAURU INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LTDA	R\$ 46,1 milhões
18	RELIFA ASSESSORIA COMERCIAL E INDUSTRIAL LTDA	R\$ 36,0 milhões
19	BRUNAINDUSTRIA DE SEMIJOIAS LTDA	R\$ 25,4 milhões
20	CORDOB INDUSTRIA E COMERCIO LIMITADA	R\$ 22,0 milhões

Fonte: O autor (2023)

1.2 Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

- Promover inovação e de base tecnológica sediadas no município de Bauru.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Mapear atores, ações e eventos ligados à inovação e empreendedorismo no município;
- Documentar e mapear o ecossistema de inovação e empreendedorismo no município;
- Identificar os principais atores;
- Medir a cultura empreendedora e de inovação do município;
- Identificar a economia pautada em negócios de base tecnológica e sua relação com demais atores loco-regionais;
- Definir objetivos e implementar Ações e Projetos de apoio e fomento à cultura inovadora e o empreendedorismo.

2. ESCOPO DO PROJETO

Promover a identificação das principais associações e empresas do setor, com realização de eventos de divulgação e alinhamento estratégico para coleta de dados complementares destas empresas, que auxiliem no mapeamento geral. Deverá ser produzido ao final, relatório da prospecção coletada em campo, contendo relato dos encontros e principais temas debatidos que incluem perspectivas do setor, detalhamento do cenário atual, identificando oportunidades e ameaças apontadas, realizar o registro fotográfico das ações e eventos realizados. Sobre o ambiente acadêmico, identificar cenário local (cursos técnicos, superiores tecnológicos e bacharelados, pós-graduação, mestrado e doutorado) presencial e opções EAD, em instituições públicas e privadas sediadas no município.

Importante neste escopo é a sensibilização e mobilização das Instituições de Ensino Superior no cenário local, bem como deverão ser colhidas as eventuais relações com empresas locais e o vínculo da produção acadêmica com as necessidades empresariais e sociais de um modo geral. Ao final será produzido relatório descrevendo as ações e encontros realizados, perspectivas e situação relatada, fatores de ameaças e oportunidades debatidos, bem como o levantamento numérico da produção acadêmica local, corpo docente e discente, egressos nos últimos anos, tudo conforme informações coletadas. Realizar o mapeamento de APL (Arranjos Produtivos Locais) existentes, identificar nichos com base em informações econômicas da cidade e região, sua vocação econômica e identificar os principais atores, por segmento, dentre três grandes grupos: comércio, indústria e serviços. Identificar as principais ações de fomento e apoio ao empreendedorismo e inovação no município, possibilidades, perspectivas, interesses, demandas e fatores críticos de sucesso, também inclui aqui o Sistema “S” existente e atuante no município (bem como identificar a existência e relatar as suas principais características e ações) de espaços de inovação, ambientes de uso compartilhados, ambientes para recepção de projetos iniciantes, ambientes de apoio tecnológico e grupos de fomento, de investidores e de pesquisa ligados ao setor.

A empresa vencedora deverá realizar ações de divulgação, diagnóstico e principalmente como fonte para coleta de informações complementares, com participação do município e demais atores previamente identificados neste estudo, bem como disponibilizar a contratante o acesso à base de dados. Ao final, deverá ser produzido relatório detalhado da ação, contendo todas as informações coletadas durante a prospecção, relato dos encontros e principais temas debatidos, perspectivas do setor, detalhamento do cenário atual, identificação de oportunidades, ameaças apontadas, com registro fotográfico das ações e eventos realizados, em material impresso e digital.

3. CRONOGRAMA

O projeto será baseado em ciclos de um ano (12 Meses), conforme cronograma em anexo.

ATIVIDADE	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Lançamento de edital para arregimento de empresas												
Elaboração do estudo de mapeamento dos atores												
Cadastro de startups												
Seleção das startups por nível de maturidade												
Mentoria e workshop												
Capacitação												
Elaboração do <i>pitche mvp</i> (protótipo)												
Encaminhamento de processos												
Seleção de 3 melhores startups												
<i>Demoday</i>												
<i>Startup</i> campeã												

Na mentoria e capacitação alguns temas e ferramentas de ponta serão abordados, tais como:

- Comportamento Empreendedor para *Startups* (22 de Setembro de 2023)
- Validação do modelo de Negócios com o CANVAS (27 de Outubro de 2023)
- Metodologias Ágeis aplicadas às *Startups* (10 de Novembro de 2023)
- *Soft Skills* para a formação de times de sucesso nas *Startups* (5 de Janeiro de 2024)
- Uso das ferramentas SMART e OKR para aumento potencial de resultados (23 de Fevereiro de 2024)
- *Demoday* (26 de Março de 2024)

4. CUSTO DO PROJETO E POTENCIAIS RETORNOS

É importante ressaltar que o retorno financeiro específico dependerá dos investimentos realizados, da capacidade de atrair e reter talentos, do suporte do governo local, da infraestrutura disponível e de outros fatores. Para projetos similares a este (Hub de Inovação), prefeituras têm destinado verbas de, pelo

menos, 2 milhões de Reais. Deste modo, o desenvolvimento econômico da cidade depende de uma abordagem abrangente e estratégica, envolvendo parcerias entre o setor público, empresas privadas, instituições de ensino e a sociedade civil.

Bauru possui potencial em diversas áreas, e o desenvolvimento desses setores pode impulsionar a economia local. Abaixo estão algumas áreas potenciais em Bauru:

- **Tecnologia da Informação (TI) e Software:** Bauru tem se destacado na área de TI, com o surgimento de empresas de desenvolvimento de software, startups e prestadores de serviços de tecnologia. A presença de universidades e instituições de ensino também contribui para o desenvolvimento desse setor.
- **Agronegócio:** A região de Bauru possui um forte setor agropecuário, com destaque para a produção de grãos, cana-de-açúcar, pecuária e avicultura. O agronegócio é uma área tradicionalmente importante em Bauru e apresenta potencial de crescimento e modernização, com a adoção de tecnologias e práticas inovadoras.
- **Saúde e Ciências da Vida:** Bauru abriga uma das principais universidades do país na área de saúde, a Universidade de São Paulo (USP), com cursos de Medicina, Odontologia, Fonoaudiologia, entre outros. Além disso, a cidade possui hospitais, clínicas e laboratórios de pesquisa, o que cria um ambiente propício para o desenvolvimento de empresas e projetos na área de saúde e ciências da vida.
- **Educação:** Com a presença de diversas instituições de ensino superior, incluindo universidades, faculdades e centros de educação técnica, Bauru tem potencial para se tornar um polo educacional. Além disso, o setor de educação pode englobar desde o ensino básico até a formação profissionalizante e cursos de capacitação.
- **Turismo:** Bauru possui atrativos turísticos, como o Parque Vitória Régia, o Zoológico Municipal, o Museu Ferroviário e a Rua Rodrigues Alves, conhecida

como a "Rua do Lazer". O desenvolvimento do turismo pode impulsionar a economia local, gerando empregos e atraindo visitantes para a região.

- **Energias Renováveis:** Bauru tem um grande potencial para o desenvolvimento de energias renováveis, como a energia solar e a energia eólica. A disponibilidade de áreas rurais e a incidência solar favorável permitem a implantação de projetos de geração de energia limpa e sustentável.

O retorno financeiro para Bauru com a instalação de projetos de inovação no município pode variar dependendo de vários fatores, como o tipo de projeto, o investimento inicial, o potencial de crescimento, entre outros. No entanto, a implementação de projetos de inovação geralmente traz benefícios econômicos significativos para uma região. Alguns dos possíveis retornos financeiros que Bauru pode obter com a instalação de projetos de inovação são:

- **Crescimento econômico:** A inovação impulsiona o crescimento econômico, pois cria novos setores, empregos e oportunidades de negócios. A instalação de projetos de inovação pode atrair investimentos, empresas e empreendedores para a região, o que resulta em aumento na atividade econômica e geração de renda.
- **Geração de empregos:** Projetos de inovação muitas vezes demandam mão de obra qualificada. Ao incentivar esses projetos em Bauru, podem ser criados empregos de alta qualidade, atraindo talentos locais e também atraindo profissionais de outras áreas, o que contribui para o desenvolvimento econômico da região.
- **Aumento da produtividade:** A inovação pode melhorar a eficiência dos processos produtivos, resultando em maior produtividade. Isso pode levar a um aumento na produção, redução de custos e melhoria da competitividade das empresas locais.

- Estímulo ao empreendedorismo: A instalação de projetos de inovação cria um ambiente propício ao empreendedorismo. Startups e pequenas empresas inovadoras podem surgir, impulsionando a economia local. Além disso, essas empresas podem atrair investimentos de fora da região, trazendo recursos adicionais.
- Desenvolvimento de clusters: A concentração de projetos de inovação em um determinado setor pode levar à formação de clusters, que são ecossistemas onde empresas, instituições acadêmicas e de pesquisa, fornecedores e outros atores relacionados se agrupam em uma área geográfica específica. Isso cria sinergias e colaborações, promovendo ainda mais a inovação e a competitividade.
- Adoção de tecnologias emergentes: a inovação pode ajudar a população e as empresas na adoção de tecnologias emergentes, como **inteligência artificial, blockchain e internet das coisas (IOT)**, para melhorar a **eficiência operacional, reduzir custos** e oferecer novos serviços para a população de Bauru.
- Desenvolvimento de parcerias estratégicas com grandes empresas e beneficiar-se do desenvolvimento de parcerias estratégicas com outros **Centros de Inovação ou startups**, criando novos produtos ou serviços para essas empresas parceiras.
- Criação de uma cultura de inovação no Município de Bauru: a consolidação da "**cultura empreendedora**" para estudantes do **ensino fundamental I e II** com a ação de metodologias que fomentem o protagonismo e o pensamento crítico.
- Ganhos de posicionamento: a implementação bem-sucedida de um programa de inovação tende a ser bem visto pelo mercado e por investidores, o que pode auxiliar a composição de novos stakeholders que agreguem valor ao projeto bem como reforçar o seu posicionamento junto a sociedade.

5. COMUNICAÇÃO

A comunicação é parte crucial para o sucesso de um projeto. Para tal, levanta-se todos os stakeholders envolvidos para que se defina o tipo de comunicação e sua periodicidade.

Para a divulgação do projeto e captação de startups trabalharemos com o tráfego pago em aplicativos e sites como Facebook, Instagram, LinkedIn, etc. Esta ferramenta tem se mostrado versátil e de amplo alcance, trazendo excelentes resultados em projeto semelhante em que a NCM atua.

Outra ferramenta extremamente poderosa, e que pode ser amplamente usada, é a parceria com SEBRAE, Associação Comercial de Bauru e Instituições de Ensino Superior (IES).

A comunicação do projeto em si acontecerá basicamente por e-mails e relatórios.

6. REFERENCIAS

BLANK, Steve; DORF, Bob. The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company. John Wiley & Sons, 2020.

DAVILA, Antonio; FOSTER, George. Management control systems in early-stage startup companies. The accounting review, v. 82, n. 4, p. 907-937, 2007.

ENDEAVOR, Índice de cidades empreendedoras. Índice de cidades empreendedoras. 2016. Disponível em: <http://info.endeavor.org.br/ice2016> Acesso em: 18 de Julho de 2023.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2022: resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Acesso em: 18 de Julho de 2023.

INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2020b). Sinopses estatísticas da Educação Superior -Graduação. Recuperado de <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>

NELSON, Reed E. Enfrentando a Interação entre Startups, Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 13, n. 2, p. 1-14, 2019.

ROCHA, Ronalty Oliveira; OLAVE, Maria Elena Leon; ORDONEZ, Edward David Moreno. Estratégias de inovação para startups. **Revista Pretexto**, p. 87-99, 2019.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2021). Ecossistemas de empreendedorismo inovadores e inspiradores. Acesso em <https://informativo.anprotec.org.br/estudoecossistemas>

ANEXO 1

Instituição: UNESP

Possui cursos 19 de graduação, listados abaixo. Todas as áreas dos cursos indicados têm pós-graduação Lato Sensu(especialização) e Stricto Sensu (mestrado e doutorado).

Curso	Tipo
Arquitetura e Urbanismo	Bacharelado
Artes Visuais	Bacharelado
Ciência da Computação	Bacharelado
Ciências Biológicas	Bacharelado
Comunicação: Rádio, Televisão e Internet	Bacharelado
Design	Bacharelado
Educação Física	Bacharelado
Engenharia Civil	Bacharelado
Engenharia de Produção	Bacharelado
Engenharia Elétrica	Bacharelado
Engenharia Mecânica	Bacharelado
Física	Bacharelado
Jornalismo	Bacharelado
Matemática	Bacharelado
Pedagogia	Bacharelado
Psicologia	Bacharelado
Química	Bacharelado
Relações Públicas	Bacharelado
Sistemas de Informação	Bacharelado

Instituição: USP

Possui 2 cursos de graduação, listados abaixo. Odontologia possui pós-graduação Lato sensu(especialização) e Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado). Fonoaudiologia possui pós-graduação Lato Sensu (Especialização) e Strictu Sensu (Mestrado).

Curso	Tipo
Odontologia	Bacharelado
Fonoaudiologia	Bacharelado

Instituição: FATEC

Possui 6 cursos de graduação tecnológica, listados abaixo.

Curso	Tipo
Automação Industrial	Tecnólogo
Banco de Dados	Tecnólogo
Gestão Empresarial	Tecnólogo
Gestão Hospitalar	Tecnólogo
Rede de Computadores	Tecnólogo
Sistemas Biomédicos	Tecnólogo

Instituição: UNISAGRADO

Possui 39 cursos de graduação, listados abaixo. Todas as áreas dos cursos indicados têm pós-graduação Lato Sensu(especialização).

Curso	Tipo
Administração	Bacharelado
Arquitetura e Urbanismo	Bacharelado
Artes	Bacharelado
Biomedicina	Bacharelado
Ciência da Computação	Bacharelado
Ciências Biológicas	Bacharelado
Ciências Biológicas	Licenciatura
Ciências Contábeis	Bacharelado
Design	Bacharelado
Design de Moda	Tecnólogo
Educação Física	Licenciatura
Enfermagem	Bacharelado
Engenharia Agrônômica	Bacharelado
Engenharia Ambiental e Sanitária	Bacharelado

Engenharia Civil	Bacharelado
Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos	Bacharelado
Engenharia de Computação	Bacharelado
Engenharia de Produção	Bacharelado
Engenharia Elétrica	Bacharelado
Engenharia Mecânica	Bacharelado
Engenharia Química	Bacharelado
Estética e Cosmética	Tecnólogo
Farmácia	Bacharelado
Fisioterapia	Bacharelado
Gastronomia	Tecnólogo
História	Licenciatura
Jogos Digitais	Tecnólogo
Jornalismo	Bacharelado
Letras - Português e Inglês	Licenciatura
Letras - Tradutor	Bacharelado
Matemática	Licenciatura
Nutrição	Bacharelado
Odontologia	Bacharelado
Papel e Celulose	Tecnólogo
Pedagogia	Licenciatura
Psicologia	Bacharelado
Publicidade e Propaganda	Bacharelado
Química	Licenciatura
Relações Internacionais	Bacharelado

Instituição: Faculdades Integradas de Bauru

Possui 19 cursos de graduação, listados abaixo. Todas as áreas dos cursos indicados têm pós-graduação Lato Sensu(especialização).

Curso	Tipo
Administração	Bacharelado
Agronomia	Bacharelado
Arquitetura e Urbanismo	Bacharelado
Biomedicina	Bacharelado
Ciência da Computação	Bacharelado
Ciências Contábeis	Bacharelado
Design	Bacharelado
Direito	Bacharelado
Educação Física	Bacharelado e Licenciatura
Enfermagem	Bacharelado
Engenharia Civil	Bacharelado
Engenharia de Produção	Bacharelado

Farmácia	Bacharelado
Fisioterapia	Bacharelado
Gestão em Recursos Humanos	Tecnólogo
Marketing e Publicidade	Bacharelado
Nutrição	Bacharelado
Psicologia	Bacharelado
Produção em Áudio Visual	Tecnólogo

Instituição: Instituição Toledo de Ensino - ITE

Possui 8 cursos de graduação, listados abaixo. Todas as áreas dos cursos indicados têm pós-graduação Lato Sensu(especialização). Possui pós-graduação Stricto Sensu (mestrado e doutorado) em Direito.

Curso	Tipo
Administração	Bacharelado
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Tecnólogo
Banco de Dados	Tecnólogo
Ciências Contábeis	Bacharelado
Ciências Econômicas	Bacharelado
Direito	Bacharelado
Redes de Computadores	Tecnólogo
Sistemas da Informação	Bacharelado

Instituição: SENAC

Possui 26 cursos de graduação, listados abaixo. Todas as áreas dos cursos indicados têm pós-graduação Lato Sensu(especialização).

Curso	Tipo
Administração	Bacharelado
Ciências Contábeis	Bacharelado
Ciências Econômicas	Bacharelado
Engenharia de Produção	Bacharelado
História	Licenciatura
Letras	Licenciatura
Matemática	Licenciatura
Pedagogia	Licenciatura
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Tecnólogo

Tecnologia em Banco de Dados	Tecnólogo
Tecnologia em Comércio Exterior	Tecnólogo
Tecnologia em Defesa Cibernética	Tecnólogo
Tecnologia em Design de Interiores	Tecnólogo
Tecnologia em Gestão Ambiental	Tecnólogo
Tecnologia em Gestão Comercial	Tecnólogo
Tecnologia em Gestão da Qualidade	Tecnólogo
Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação	Tecnólogo
Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos	Tecnólogo
Tecnologia em Gestão Financeira	Tecnólogo
Tecnologia em Gestão Pública	Tecnólogo
Tecnologia em Logística	Tecnólogo
Tecnologia em Marketing	Tecnólogo
Tecnologia em Processos Gerenciais	Tecnólogo
Tecnologia em Redes de Computadores	Tecnólogo
Tecnologia em Segurança da Informação	Tecnólogo
Tecnologia em Sistemas para Internet	Tecnólogo

Instituição: UNINOVE

Possui 4 cursos de graduação, listados abaixo. Todas as áreas dos cursos indicados têm pós-graduação Lato Sensu(especialização).

Curso	Tipo
Administração	Bacharelado
Direito	Bacharelado
Gestão de Recursos Humanos	Tecnólogo
Psicologia	Bacharelado

Instituição: UNIP

Possui 22 cursos de graduação, listados abaixo. Todas as áreas dos cursos indicados têm pós-graduação Lato Sensu(especialização).

Curso	Tipo
Administração	Bacharelado
Arquitetura e Urbanismo	Bacharelado
Biomedicina	Bacharelado
Ciência da Computação	Bacharelado
Ciências Biológicas	Bacharelado

Ciências Biológicas	Licenciatura
Comunicação Social (P&P)	Bacharelado
Direito	Bacharelado
Educação Física	Licenciatura e Bacharelado
Enfermagem	Bacharelado
Engenharia Civil	Bacharelado
Engenharia de Controle e Automação	Bacharelado
Engenharia Elétrica	Bacharelado
Engenharia Mecânica	Bacharelado
Farmácia	Bacharelado
Fisioterapia	Bacharelado
Gestão de Recursos Humanos	Tecnólogo
Medicina Veterinária	Licenciatura
Nutrição	Bacharelado
Pedagogia	Licenciatura
Psicologia	Bacharelado
Radiologia	Bacharelado

Instituição: IESB

Possui 13 cursos de graduação, listados abaixo. Todas as áreas dos cursos indicados têm pós-graduação Lato Sensu(especialização).

Curso	Tipo
Administração	Bacharelado
Ciências Contábeis	Bacharelado
Design	Bacharelado
Direito	Bacharelado
Enfermagem	Bacharelado
Gestão da Tecnologia da Informação	Tecnólogo
Gestão de Recursos Humanos	Tecnólogo
Gestão Financeira	Tecnólogo
Letras	Licenciatura
Logística	Tecnólogo
Marketing	Tecnólogo
Pedagogia	Licenciatura
Processos Gerenciais	Tecnólogo



ncmconsultoria.com.br



ncmconsultoria



Nivaldo Menezes