

# VALE DO PINHÃO: UMA DISCUSSÃO SOBRE SUA EFETIVIDADE ENQUANTO POLÍTICA PÚBLICA VOLTADA PARA INOVAÇÃO

Mayra Kalinca Rodrigues Firmino<sup>1</sup>

Rafaela Pretko de Queiróz<sup>2</sup>

Orientador Julio Grudzien Neto<sup>3</sup>

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar o Vale do Pinhão como um sistema local de inovação inserido no contexto das políticas públicas de desenvolvimento urbano e fortalecimento da imagem de Curitiba como cidade inteligente. A partir de revisão bibliográfica e análise documental, busca-se compreender o funcionamento do ecossistema de inovação curitibano, seus principais atores, limitações e potencialidades. Observa-se que, apesar de avanços institucionais e da criação de uma infraestrutura inicial, o ecossistema ainda apresenta baixa integração com universidades e centros de pesquisa, bem como forte centralização na agenda do poder público. O estudo permite concluir que o Vale do Pinhão, embora relevante, carece de articulação mais profunda com a ciência e a tecnologia para consolidar-se, de fato, como sistema local de inovação efetivo e sustentável.

**Palavras-chave:** Sistema Local de Inovação. Vale do Pinhão. Ecossistema de Inovação. Políticas Públicas.

<sup>1</sup> Aluna do 7º período do curso de Ciências Econômicas da FAE Centro Universitário. Bolsista do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2024-2025). *E-mail:* mayra.firmino@mail.fae.edu

<sup>2</sup> Aluna do 7º período do curso de Administração da FAE Centro Universitário. Voluntária do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2024-2025). *E-mail:* rafaela.pretko@mail.fae.edu

<sup>3</sup> Orientador da Pesquisa. Doutor em Políticas Públicas pela Universidade Federal do Paraná. Professor da FAE Centro Universitário. *E-mail:* julio.neto@bomjesus.br

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a inovação consolidou-se como um dos principais motores do desenvolvimento econômico e social nas sociedades contemporâneas. Governos, empresas, universidades e organizações da sociedade civil passaram a integrar arranjos cooperativos voltados à produção e difusão de conhecimento, dentro de modelos conhecidos como sistemas de inovação. Esses sistemas se estruturam em diferentes escalas — nacional, regional ou local — e envolvem não apenas o domínio técnico-científico, mas também decisões políticas, fatores territoriais e práticas culturais que moldam sua efetividade.

Em um cenário global de transformação urbana e busca por competitividade entre cidades, surgem os chamados ecossistemas de inovação, que articulam políticas públicas, espaços urbanos e atores econômicos em torno de estratégias de desenvolvimento baseadas no conhecimento. Nesse contexto, diversas cidades têm buscado construir ou fortalecer suas identidades como “*smart cities*”, não apenas por meio de infraestrutura tecnológica, mas também por ações voltadas ao empreendedorismo, à sustentabilidade e à inovação aberta.

Curitiba, capital do Paraná, tem sido reconhecida historicamente como uma cidade com vocação para o planejamento urbano e a inovação institucional. Com o lançamento do Vale do Pinhão, em 2017, a cidade passou a investir em políticas públicas com o objetivo de fomentar o empreendedorismo, requalificar regiões urbanas e projetar uma imagem de modernidade alinhada aos princípios das cidades inteligentes. Desde então, as estratégias em torno do “Vale” têm reunido eventos, espaços de coworking, fundos de incentivo e programas de aceleração, sendo apresentado como o principal instrumento da estratégia de inovação local.

A escolha por investigar o Vale do Pinhão justifica-se por sua relevância enquanto experiência concreta de política pública municipal voltada à inovação, articulando interesses de diferentes setores e refletindo tensões próprias destes espaços. Ao mesmo tempo em que representa uma proposta arrojada de articulação institucional e desenvolvimento urbano, o caso também revela limitações estruturais importantes, como a baixa integração com a produção de conhecimento das universidades e a predominância de ações voltadas à inovação de base digital, em detrimento da pesquisa científica e tecnológica que delas emergem.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar o Vale do Pinhão como um sistema local de inovação, compreendendo seus elementos constitutivos, suas dinâmicas institucionais e sua efetividade enquanto ambiente voltado à inovação e ao desenvolvimento tecnológico.

## 1 METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida com abordagem qualitativa e exploratória, por meio de revisão bibliográfica, que incluiu livros e artigos sobre inovação, sistemas de inovação e ecossistemas de inovação, de modo a fornecer os elementos teóricos necessários para maior compreensão da temática analisada.

Na sequência, foi realizada uma análise documental, utilizando leis municipais, decretos, planos estratégicos, relatórios institucionais da Prefeitura de Curitiba e documentos da Agência Curitiba de Desenvolvimento e do Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CMCTI). Também foram considerados materiais de divulgação oficial relacionados ao Vale do Pinhão.

Os documentos analisados foram organizados de modo a identificar:

- a) os principais atores envolvidos no ecossistema;
- b) os mecanismos de governança;
- c) os incentivos disponíveis;
- d) bem como as limitações e potencialidades do modelo.

Por fim, as informações levantadas foram relacionadas à literatura estudada, o que possibilitou analisar o alcance e as limitações do Vale do Pinhão enquanto política pública voltada ao desenvolvimento local da inovação.

## 2 A INOVAÇÃO E O ESPAÇO ONDE ELA OCORRE: UMA BREVE REVISÃO

Para compreender o processo de avanço tecnológico e, nesta perspectiva, compreender melhor a política de inovação em curso no Vale do Pinhão, faz-se necessário, inicialmente, resgatar alguns conceitos essenciais nesta empreitada. O primeiro deles é o conceito de inovação, por tratar-se de um termo extremamente importante nos estudos relacionados ao desenvolvimento econômico e tecnológico.

De acordo com Törlig (2018), o termo inovação se apresenta como um conceito amplo e multifacetado, com diferentes definições dadas por autores relevantes no campo dos estudos de inovação, tais como Joseph Schumpeter (1985), que definiu inovação como a inserção de novos produtos, novos processos de produção, o acesso a novos mercados, o estabelecimento de novas fontes de matérias-primas ou a reorganização de uma indústria. Mais recentemente, autores como Tidd e Bessant (2015) contribuíram para a modernização do conceito ao considerarem as demandas do mundo contemporâneo e, apontarem para o desenvolvimento de novos produtos, processos e

serviços e novas experiências para os problemas do mundo moderno. Neste sentido, a inovação se destaca pela criação de novos mercados por meio da chamada “inovação disruptiva” e a necessidade de adaptação e da inovação enquanto instrumento para a perenidade dos negócios.

Todas estas definições evidenciam diferentes aspectos da inovação, entre elas, a exploração bem-sucedida de novas ideias, que aproveitam oportunidades e criam tendências, e a introdução de novos produtos, serviços ou processos, transformando algo e criando valor, causando perturbação em mercados já estabelecidos, bem como promovendo o envolvimento dos usuários finais no processo. Portanto, analisar os eventos associados à inovação é essencial para compreender o crescimento econômico, a competitividade empresarial, e a melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento de uma região (Cândido, 2011; Törlig, 2018).

Definida inovação, também é importante ter em mente que ela não ocorre no vácuo, mas sim num ambiente que, do mesmo modo, necessita ser definido e compreendido. Lundvall (1992) aborda o que chama de Sistemas de Inovação enquanto Freeman (1987) se utiliza dos chamados Sistemas Nacionais de Inovação - SNIs para explicar os processos inovativos em diferentes contextos. A partir dos trabalhos seminais desses autores, vários estudiosos associados à corrente da economia evolucionária passaram a analisar os sistemas de inovação, em escala local, regional e nacional.

Estabelecidos por uma intrincada rede de atores, os SNIs são compostos por laboratórios de pesquisa, empresas, governo, universidades, órgãos de financiamento, pesquisadores, entre outros tantos agentes, que interagem entre si, e estabelecem características específicas em função destas relações, resultando em estruturas institucionais próprias a cada país. Para Albuquerque (1996, p.57):

[...] sistema nacional de inovação é uma construção institucional, produto de uma ação planejada e consciente ou de um somatório de decisões não planejadas e desarticuladas, que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas [...].

De acordo com Lundvall (1992, p. 2), o SNI envolve “todos os elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso de novos, e economicamente úteis, conhecimentos”. Isso inclui universidades, centros de pesquisa, empresas, agências governamentais, marcos regulatórios e políticas públicas de ciência e tecnologia. Vale destacar que a eficiência do sistema depende da articulação entre esses atores e da existência de mecanismos de coordenação e aprendizagem interativa (Lundvall, 2009).

As instituições complementares ao processo de inovação são outro ponto relevantes na análise dos SNIs. Coriat e Weinstein (2004), ressaltam que os contornos

assumidos pelos SNIs são, em grande medida, decorrentes da (i) a atuação dos atores que produzem o conhecimento técnico e pesquisas científicas, e das regras para apropriação dos ganhos deste conhecimento; (ii) do financiamento dos processos inovativos, e (iii) os recursos humanos disponíveis e as relações de trabalho empregados. Vale destacar, no entanto, que a despeito da presença recorrente destes atores, não há um único modelo de sucesso para estes arranjos produtivos e tecnológicos<sup>4</sup>, muito embora, o alinhamento institucional entre eles seja essencial para sua efetividade.

Mais recentemente, o ambiente voltado para inovação vem sendo analisado sob um recorte complementar, com os chamados “ecossistemas de inovação”, conceito que surgiu como um desdobramento das discussões sobre inovação aberta, redes colaborativas e competitividade em ambientes complexos. A ideia foi inicialmente formulada por Moore (1993), ao propor que empresas e outras organizações atuam em ambientes interdependentes, onde a inovação emerge da coespecialização e da coevolução entre atores diversos, como fornecedores, clientes, universidades, agências de fomento e *startups*.

Para Autio e Thomas (2014), os ecossistemas de inovação se distinguem por apresentarem ambientes informais e dinâmicos, nos quais o valor é criado e capturado por meio de interações entre diversos participantes que contribuem com capacidades complementares. A inovação, nesse contexto, não é apenas resultado da capacidade interna de uma organização, mas da sua inserção em redes que promovem a experimentação, o empreendedorismo e o compartilhamento de informações e tecnologias.

Nesta perspectiva, os ecossistemas de inovação buscam criar conexões e redes entre os participantes, facilitando o contato entre empreendedores, investidores, mentores e especialistas. Essas redes contribuem para identificar oportunidades, com a troca de informações e a construção de parcerias estratégicas (Gomes, 2021; Castro, 2020; Barbosa, 2021).

Para alcançar seus objetivos, os ecossistemas de inovação buscam atrair investimentos, tanto nacionais quanto estrangeiros, para apoiar o desenvolvimento de projetos inovadores e promissores. Isso inclui a criação de políticas de incentivo, a promoção de eventos e feiras de negócios, e a divulgação das oportunidades e potencialidades do ecossistema (Gomes, 2021; Castro, 2020; Barbosa, 2021).

Considerando estas duas perspectivas de ambientes voltados à inovação, o QUADRO a seguir resume as principais diferenças entre os dois conceitos:

---

<sup>4</sup> Nelson (1993) contribuiu com uma abordagem comparativa, analisando sistemas de inovação de 15 países, destacando que não existe um modelo único de sucesso.

## QUADRO 1 - Sistema Nacional de Inovação x Ecossistema de Inovação

Aspecto	Sistema Nacional de Inovação	Ecossistema de Inovação
Origem	Economia evolucionária	Gestão estratégica
Escala	Nacional	Local, regional, setorial ou digital
Ênfase	Estrutura institucional e política pública	Interações dinâmicas, valor compartilhado
Governança	Centralizada	Distribuída e relacional
Exemplos de atores	Governo, universidades, empresas nacionais	<i>Startups</i> , investidores, <i>hubs</i> , empresas, universidades

FONTE: Os autores (2025)

Diante destas diferenças, pode-se perceber que os SNIs apresentam maior ênfase estrutural e institucional, com maior protagonismo do Estado. Os ecossistemas de inovação, por sua vez, costumam apresentar uma abordagem mais relacional e descentralizada, centrada na lógica da colaboração entre múltiplos agentes em escalas local, regional ou setorial. Além disso, conforme apontado por Spigel (2017), os ecossistemas de inovação não estão delimitados por fronteiras nacionais, podendo existir em ambientes urbanos, distritos tecnológicos ou plataformas digitais, além de serem marcados pela interação informal entre atores e instituições que compartilham práticas, valores e recursos.

Não obstante a estes conceitos relacionados ao ambiente inovacional, uma abordagem consagrada na literatura que trata sobre inovação diz respeito aos principais vetores responsáveis por determinar sua dinâmica e desenvolvimento. Etzkowitz e Leydesdorff (1995) apresentaram a figura da chamada Tríplice Hélice da Inovação (*Triple Helix model of innovation*) para definir uma espécie de modelo baseado na colaboração e na interação entre universidade, empresas e governo, como o responsável para promover o desenvolvimento socioeconômico e tecnológico de uma região ou país.

Mais recentemente esta abordagem evoluiu ao incluir a sociedade e o meio ambiente como partes igualmente importantes desse ecossistema de inovação. Isso levou ao surgimento de abordagens ampliadas, tais como a Hélice Quádrupla e da Hélice Quíntupla.

A Quádrupla Hélice amplia a perspectiva da inovação para incluir a comunidade como um ator crucial no processo, ao reconhecer que as inovações não devem apenas ser benéficas para as empresas, mas também para a sociedade como um todo. Os cidadãos, as organizações da sociedade civil, os grupos de interesse e os consumidores

têm um papel a desempenhar na geração de ideias, na definição de prioridades de pesquisa e na avaliação do impacto das inovações. Sob este aspecto, a Hélice Quádrupla destaca a importância da participação pública, da ética e da responsabilidade social nas atividades de pesquisa e inovação (Birchler; Teixeira, 2018).

A Quíntupla Hélice, por sua vez, conduziu a abordagem incluindo neste processo o meio ambiente como um elemento central no processo de inovação. Assim, assume um papel de relevância a crescente preocupação com as mudanças climáticas, a sustentabilidade e a utilização responsável dos recursos naturais enfatizam que a inovação deve ser moldada de maneira a minimizar o impacto negativo no meio ambiente e, idealmente, contribuir para soluções relacionadas aos desafios ambientais (Do Nascimento Seddon, *et al.*, 2021; Gomes, 2021).

Em síntese, a reflexão sobre os sistemas e ecossistemas de inovação evidencia que, embora distintos em suas origens e enfoques, ambos os conceitos são fundamentais para compreender e orientar os processos de geração, difusão e aplicação de conhecimento em contextos territoriais. Conforme destacado, enquanto a abordagem sistêmica privilegia estruturas institucionais, arranjos formais e políticas públicas coordenadas, a perspectiva ecossistêmica valoriza as interações fluídas, os ambientes dinâmicos e a diversidade de atores que evoluem de maneira adaptativa. Essas visões, longe de serem antagônicas, oferecem contribuições complementares para o fortalecimento da capacidade inovadora de regiões e países. A inovação, nesse contexto, não resulta apenas de planejamentos centralizados ou de políticas formais, mas também da vitalidade das conexões entre diferentes agentes, da circulação de ideias e do aprendizado contínuo.

Assim, o desenvolvimento de ambientes inovadores exige tanto intencionalidade política quanto sensibilidade para dinâmicas emergentes e informais que compõem o tecido vivo da inovação. É com esta perspectiva que analisaremos nas seções seguintes o Vale do Pinhão enquanto ambiente voltado para inovação e desenvolvimento tecnológico, bem como motor de transformação do espaço urbano da cidade de Curitiba.

## 3 O VALE DO PINHÃO

### 3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Muito embora seja difícil estabelecer um marco claro para o início dos esforços na construção de um sistema local de inovação na cidade de Curitiba, pode-se apontar a criação do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas (IBPT), ainda na década de 1940, que mais tarde se tornaria o Instituto de Tecnologia do Paraná – TECpar, como um dos primeiros eventos da cidade nesta direção. O instituto foi fundado como um laboratório de saúde humana e animal, planejado pelo governo estadual sob a liderança de Manoel Ribas (1940) e, em 1942, foi formalmente nomeado IBPT, abrindo caminhos para o desenvolvimento científico e tecnológico do Paraná (TECpar, 2023; AEN, 2022).

Algumas décadas depois, em 1973, este processo ganhou novo impulso em decorrência da criação da Cidade Industrial de Curitiba (CIC), que promoveu um crescimento significativo de empresas industriais na região, elevando a demanda por soluções tecnológicas. Em 1978, o IBPT foi transformado em TECpar, tornando-se uma empresa pública com foco em inovação (TECpar, 2023). A década de 1980 marcou novos avanços: em 1986 consolidou-se a estrutura institucional do TECpar e, em 1989, a incubadora INTEC foi criada dentro da instituição, servindo como um ambiente propício para o surgimento de empresas inovadoras, como a Bematech<sup>5</sup>, naquele mesmo ano (TECpar, 2023).

Já no início dos anos 1990, surgiram instituições voltadas à tecnologia da informação, como o Centro Internacional de Tecnologia de Software (CITS). Em 1996, a criação do Parque de Software na CIC também passou a oferecer incentivos fiscais para estimular o setor. Dois anos depois, em 1998, a Prefeitura de Curitiba, por meio da Lei Complementar nº 22, estabeleceu o programa de incentivo fiscal para software municipal, formalizando o apoio público à inovação em TI. Ainda nesta linha de incentivos fiscais, na década de 2000 foram oportunizadas novas iniciativas. Em 2001, o programa Curitiba Tecnológica (ISS Tecnológico) destinou parte da arrecadação do ISS municipal para investimento em inovação. Anos depois, em 2007, foi criada a Agência Curitiba de Desenvolvimento S.A. e lançado o programa Curitiba Tecnoparque, que expandiu os benefícios fiscais para inovação em outras regiões da cidade.

---

<sup>5</sup> A Bematech foi a primeira empresa brasileira a fabricar mini Impressoras em larga escala, como também a primeira a fornecer Blocos Impressores integrados para Terminais de Autoatendimento. Ver mais em: <http://www3.bematech.com.br/software/sobre/hist02.asp>.

Neste mesmo tempo, também merecem destaque algumas ações voltadas a contribuir na construção deste ecossistema de inovação capitaneadas por instituições voltadas ao ensino e formação profissional. Neste sentido, valem registro iniciativas como a da Universidade Federal do Paraná (UFPR) que, em 2008, inaugurou sua incubadora tecnológica. Posteriormente, nesta mesma linha, em 2011, o SENAI inaugurou sua aceleradora e, em 2014, a PUCPR lançou a Hotmilk, buscando estruturar um ambiente voltado à inovação relacionado à sua comunidade.

### 3.2 VALE DO PINHÃO: CRIAÇÃO E COMPETÊNCIAS

O Vale do Pinhão foi lançado oficialmente em março de 2017, por meio do Decreto nº 857<sup>6</sup>, sob a gestão do então prefeito Rafael Greca<sup>7</sup>, capitaneado pela Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação, com o objetivo de integrar governo, setor privado, universidades e sociedade civil em uma estratégia de inovação sistêmica e colaborativa (Curitiba, 2017). A iniciativa estruturou-se em quatro pilares principais: governança compartilhada, incentivos fiscais e regulatórios, infraestrutura tecnológica e programas de aceleração de *startups*, buscando impulsionar o crescimento de empresas de base tecnológica em Curitiba (Curitiba, 2017).

FIGURA 1 - Pilares Estruturantes do Vale do Pinhão



FONTE: Os autores (2025)

<sup>6</sup> Decreto nº 857 de 25/04/2017.

<sup>7</sup> Rafael Greca exerceu o cargo de prefeito de Curitiba por três vezes, tendo sido eleito em 1992, 2016 e reeleito em 2020.

Analisando de modo mais detido cada um destes pilares, o primeiro deles, a governança compartilhada, diz respeito ao envolvimento articulado de diferentes atores — poder público, setor produtivo, universidades e sociedade civil — na definição de diretrizes, metas e ações conjuntas, promovendo uma gestão colaborativa do ecossistema. O segundo pilar, que trata dos incentivos fiscais e regulatórios, inclui leis municipais, como a Lei de Inovação e o programa ISS Tecnológico, visando criar condições mais atrativas para a instalação e o crescimento de empresas inovadoras. Já a infraestrutura tecnológica envolve a criação de espaços como o Parque de Software, os *Worktibas*<sup>8</sup> e o programa Curitiba Tecnoparque, com o intuito de oferecer ambientes físicos e digitais voltados ao desenvolvimento de soluções tecnológicas. Por fim, os programas de aceleração de *startups* buscaram fornecer algum apoio técnico, mentorias, acesso a redes de investidores e oportunidades de escalabilidade.

Posteriormente, em 2018, foi sancionada a Lei Municipal de Inovação e instituído o Fundo Vale do Pinhão, consolidado em 2019 como o Inova VP, com aporte inicial de R\$ 10 milhões<sup>9</sup> para projetos tecnológicos destinando recursos para subvenções por parte do poder público, garantias para linhas de crédito e investimentos em projetos estruturantes, além de contar com fonte contínua via repasses orçamentários, doações e rendimentos (Prefeitura Municipal de Curitiba, 2019).

A partir de 2020, o Vale do Pinhão passou por um processo de descentralização da sua governança, buscando ampliar a participação de diversos atores do ecossistema em estruturas mais flexíveis e colaborativas. Nesse ano, foi instituído o Comitê de Governança, composto por representantes do governo municipal, universidades, empresas, investidores e entidades de fomento, que iniciaram debates por meio de quatro Grupos de Trabalho (GTs): Jornada de Apoio à Inovação, Indicadores, Comunicação e Eventos, e Governança (Curitiba, 2023; Agência Curitiba, 2025).

Essa iniciativa evoluiu em 2023 para um modelo estruturado em Redes de Inovação, com quatro frentes: Rede de Talentos, Rede de Ambientes, Rede de Capital e Rede de Suporte, cada qual com facilitadores responsáveis e metas definidas de curto, médio e longo prazo.

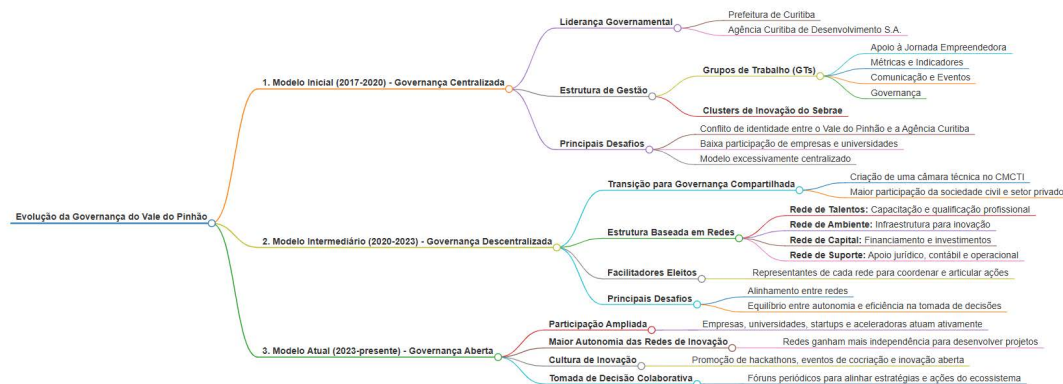
Abaixo, é apresentado de modo esquemático os diferentes escopos empregados pelos modelos de governança Vale do Pinhão desde a sua criação.

---

<sup>8</sup> *Worktibas* são *coworkings* públicos mantidos pela Prefeitura de Curitiba, via Agência Curitiba de Desenvolvimento, sob o guarda-chuva do Vale do Pinhão.

<sup>9</sup> Valores históricos.

FIGURA 2 - Escopo dos diferentes modelos de governança



FONTE: Os autores (2025)

Vale destacar que, muito embora o Vale do Pinhão ainda esteja em fase de consolidação, notam-se, especialmente por parte do poder municipal, esforços em atribuir-lhe alinhamento com outros ecossistemas globais de referência, como o Vale do Silício (Califórnia) e o Silicon Wadi (Israel). Entretanto, como abordaremos mais adiante, é notório a diferenciação entre o modelo local e os *clusters* de inovação mais antigos e consolidados, como é o caso do Vale do Silício. Neles universidades, capitais de risco e a cultura colaborativa convergem e atuam de modo muito mais orgânico e propício à inovação e ao desenvolvimento tecnológico.

### 3.3 O PAPEL DO CONSELHO MUNICIPAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE CURITIBA NA ESTRUTURA DO VALE DO PINHÃO

Dentro da estrutura institucional do Vale do Pinhão, um dos atores de maior relevância é o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Curitiba (CMCTI). O CMCTI desempenha papel estratégico neste arranjo ao atuar como instância deliberativa, consultiva e propositiva sobre políticas e iniciativas de inovação urbana. Criado pela Lei Municipal nº 15.324/2018<sup>10</sup>, cabe ao conselho as seguintes atribuições:

Art. 17. Ao Conselho compete:

- I. Estudar, formular e propor princípios, diretrizes, políticas, estratégias e ações para promoção da Ciência, Tecnologia e Inovação, além de contribuir para estruturar o Ecossistema de Empreendedorismo e Inovação de Curitiba, em harmonia com demais Políticas de Desenvolvimento Urbano e Regional;

<sup>10</sup> Lei Municipal nº 15.324/2018.

- II. Acompanhar a implementação da Política, em especial os programas relativos à Ciência, Tecnologia e Inovação, bem como o empreendedorismo inovador intensivo de conhecimento, e recomendar as providências necessárias ao alcance de seus objetivos;
- III. Representar e promover os interesses comuns de seus membros junto aos órgãos municipais, regionais, estaduais e do Distrito Federal, em observância ao cumprimento de seus objetivos;
- IV. Elaborar e sugerir ações que visem propiciar a geração, apropriação e utilização de conhecimentos científicos, tecnológicos, gerenciais e organizativos;
- V. Sugerir a realização de estudos, debates e pesquisas sobre a aplicação dos resultados estratégicos alcançados pelos programas e projetos;
- VI. Opinar obrigatoriamente em processos que envolvam a estruturação ou alteração do conjunto de incentivos voltados para o desenvolvimento econômico de base tecnológica e inovação;
- VII. Sugerir, ao Poder Executivo Municipal, a criação de mecanismos de articulação entre os programas e os recursos federais que tenham impacto sobre a Política Municipal de Inovação;
- VIII. Promover, quando necessário, a realização de seminários ou encontros regionais sobre temas de sua agenda, bem como estudos sobre a definição de convênios e parcerias necessárias ao cumprimento da Política;
- IX. Manter e divulgar uma agenda anual de seus eventos consoante aos seus respectivos objetivos;
- X. Dar publicidade e divulgar seus trabalhos e resultados; e
- XI. Aprovar seu regimento interno e decidir sobre as alterações propostas por seus membros.

Como se pode perceber por meio destas atribuições, cabe ao conselho ser o elo entre o setor público, a academia e o setor produtivo, estabelecendo diretrizes estratégicas visando o fortalecimento do ecossistema de empreendedorismo e inovação local. Suas atribuições incluem, desde a proposição de políticas integradas ao desenvolvimento urbano e regional, até a análise de incentivos fiscais e programas voltados ao desenvolvimento econômico de base tecnológica. O CMCTI também exerce função fiscalizadora e consultiva, ao acompanhar a implementação das políticas municipais de inovação e recomendar ajustes para garantir a eficácia dos programas em curso. Cabe também ao conselho promover a realização de estudos, seminários e encontros regionais, de modo a estimular o debate e a geração de conhecimento aplicado. Não obstante a estes atributos, é do conselho a prerrogativa de sugerir mecanismos de articulação com recursos federais e estaduais de modo a ampliar o alcance das políticas locais voltadas à inovação.

A composição de membros integrantes do conselho é formada por 12 representantes, assim distribuídos:

- quatro membros representantes do Poder Público Municipal: três nomeados pelo Chefe do Poder Executivo e um vereador representando o Poder Legislativo;
- quatro representantes do Setor Econômico do Município de Curitiba: um representante da Associação Comercial do Paraná – ACP, um do Sistema Federação do Comércio do Paraná – FECOMERCIO, um do Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná – FIEP e um representante do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Paraná – SEBRAE-PR;
- quatro representantes das Instituições de Ensino, Ciência e Tecnologia com sede em Curitiba: um representante da Universidade Federal do Paraná – UFPR, um representante da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, um representante da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR e um representante da Universidade Positivo – UP.

Por meio desta composição, o CMCTI busca reproduzir um modelo semelhante à Tríplice Hélice, combinando a representação de lideranças do poder público municipal, do setor produtivo e de instituições de ensino, ciência e tecnologia sediadas em Curitiba. Sua estrutura diretiva é composta por um presidente e dois vice-presidentes, com mandato de dois anos e possibilidade de reeleição, sendo as cadeiras distribuídas de forma proporcional entre as hélices. A presidência e a secretaria executiva, no entanto, são preferencialmente ocupadas por membros do poder público municipal, demonstrando a preocupação do executivo local por sobre o controle direto dessa política pública.

As deliberações do conselho ocorrem em reuniões ordinárias e extraordinárias, regulamentadas por normas específicas sobre convocação, quórum e votação. As decisões são tomadas por maioria simples, devidamente registradas em ata, sendo vedado o voto por procuração. Para subsidiar suas decisões, o CMCTI conta com o apoio de Comitês Técnicos, que podem ser permanentes ou temporários, criados com o objetivo de aprofundar o debate sobre temas específicos e fornecer assessoramento técnico em áreas especializadas. A participação da OAB/PR e da ASSESPRO/PR<sup>11</sup> é obrigatória em pelo menos um Comitê Técnico permanente, garantindo representatividade e diversidade de competências.

---

11 Assespro-PR - Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação do Paraná foi fundada na década de 1980, como uma das 13 regionais vinculada a Federação Assespro-PR, criada ainda na segunda metade da década de 1970. Segundo o site da organização, a associação tem como objetivo “defender os interesses das empresas do setor de tecnologia da informação (TI)”.

Seu regimento interno também estabelece diretrizes para a atuação dos conselheiros, os quais devem participar ativamente das reuniões, propor iniciativas e relatar matérias de sua área de conhecimento. O mandato de conselheiro é considerado um serviço público relevante, não remunerado. De modo resumido, o processo decisório da CMCTI está assim estruturado:

QUADRO 2 - Resumo do Funcionamento do CMCTI

Aspecto	Detalhamento
Tipo de reuniões	Ordinárias e extraordinárias
Convocação e quórum	Regulamentados pelo Regimento Interno
Forma de deliberação	Decisões por maioria simples, sem voto por procuração
Registro das decisões	Atas formais
Comitês Técnicos	Permanentes ou temporários; com participação obrigatória da OAB/PR e ASSESPRO/PR em um comitê permanente
Função dos Comitês Técnicos	Assessoramento especializado e aprofundamento temático
Participação dos conselheiros	Obrigatória; inclui proposições, relatorias e presença ativa
Natureza do mandato	Serviço público relevante, não remunerado
Papel institucional	Articulador de políticas públicas para inovação, envolvendo governo, setor produtivo e academia

FONTE: Os autores (2025)

Portanto, diferentemente do que pode parecer aos olhos da sociedade, o Vale do Pinhão se apresenta como um braço executor das diretrizes estabelecidas pelo conselho, especialmente no que diz respeito à implementação das políticas públicas de inovação previstas na legislação municipal. Além disso, os mecanismos de governança do Vale, como o Comitê de Governança do Ecossistema e os Grupos de Trabalho temáticos, são compostos por representantes das instituições presentes também no CMCTI. Essa estrutura permite que o Vale do Pinhão materialize as políticas aprovadas pelo conselho que, muito embora seja tripartite, tem forte influência da administração pública nas suas decisões e nos seus resultados.

Na seção seguinte abordaremos um pouco mais sobre este traço aparentemente contraditório do Vale do Pinhão, no qual busca-se apresentá-lo como um ecossistema de inovação dinâmico e descentralizado, com forte ênfase no empreendedorismo, na criatividade urbana e na articulação de diversos atores, aos moldes do modelo do Vale do Silício, ao mesmo tempo que tem no Estado um pilar de sustentação extremamente importante para o seu funcionamento e consecução.

## 4 O PARADOXO ESTRATÉGICO OU POLÍTICA AMPLIADA: UM OLHAR MAIS ATENTO ÀS AÇÕES EM TORNO DO VALE DO PINHÃO

As estratégias de inovação formuladas e divulgadas pelo Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Curitiba (CMCTI) buscam refletir as ações do município em estruturar uma política pública integrada voltada ao fortalecimento do ecossistema local de inovação em torno do Vale do Pinhão. Conforme prevê o plano estratégico elaborado pelo CMCTI em conjunto com seus comitês temáticos, disponível no sítio eletrônico do Vale do Pinhão<sup>12</sup>, os esforços em inovação a serem priorizados pelo ecossistema são os seguintes:

- I. Governo Eletrônico: uso da Tecnologia da Informação pelo governo, por meio de seus canais digitais, para estabelecer o relacionamento com o cidadão e o desenvolvimento da administração pública. Envolve principalmente a disponibilização de serviços eletrônicos, obtenção de eficiência administrativa e a prática democrática;
- II. Dados Abertos e Transparência: a Política de Dados Abertos do Poder Executivo estabelece a divulgação das informações públicas armazenadas nas bases de dados de seus órgãos e entidades, buscando difundir a cultura da transparência. Representa o acervo de informações governamentais para fornecer transparência e ofertar *e-serviços*;
- III. Eficiência Pública: uso da Tecnologia da Informação para os processos internos da administração pública visando à melhoria da qualidade dos serviços prestados, menores custos e aumento da transparência, obtidos via a ampliação do compartilhamento de sistemas, serviços e dados, pela integração e a interoperabilidade entre sistemas transversais e sistemas de informações do governo municipal;
- IV. Infraestrutura Digital: abrange todos os investimentos em Tecnologia da Informação para levar ao aumento da utilização e difusão da Política de Governo Eletrônico da Prefeitura (eGov);
- V. Programa Curitiba *Smart City*: compilação de projetos de infraestrutura, engajamento cultural e social e dinamização econômica que visam inovar, por meio do uso intensivo de tecnologias, as relações entre os usuários dos serviços públicos e do espaço urbano de Curitiba, a cidade e os serviços a eles disponíveis;
- VI. Ativos tecnológicos: representam uma potencialidade de serviços e/ou benefícios futuros à entidade que os detêm, individualmente ou conjuntamente com outros ativos e fatores de produção, capazes de se transformar, direta ou indiretamente, em fluxos líquidos de entradas de caixa;
- VII. *Hub* de Inovação: construção de espaço voltado para a geração de negócios que reúne empresas de base tecnológica com alto potencial de crescimento, potenciais

---

<sup>12</sup> Disponível em: <http://www.valedopinhao.com.br/conselho-municipal-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao/estrategias/>.

investidores, universidades, instituições de fomento e prestadores de serviços públicos e privados, buscando gerar oportunidades de negócio, melhorando o posicionamento dos players no ecossistema, facilitando financiamentos, estabelecendo parcerias, investimentos e/ou fornecimento de serviços

VIII. Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (P,D&I): elaboração de estudos para a criação de uma agenda metropolitana anual de atividades científicas e tecnológicas como estratégia para o impulsionamento de P&D em Curitiba, além de estudos sobre viabilidade da criação de consórcio de pesquisa envolvendo empresas e ICTs em temas estratégicos em P&D, bem como a elaboração de estudos sobre viabilidade da criação centro de inovação e temas de pesquisa estratégicos para Curitiba e Região Metropolitana (tais como inteligência artificial, nanotecnologia, IoT, etc) (Vale do Pinhão, [s.d.]).

Interessante notar que, dos sete eixos estratégicos elencados, cinco estão diretamente voltados à melhoria da administração municipal, perpassando por temas como governo eletrônico, transparência de dados, eficiência pública, infraestrutura digital e projetos de *smart city*, evidenciando um enfoque centrado no Estado como principal agente e beneficiário das inovações promovidas. Esta prevalência de temas voltados ao setor público indica a relevância da prefeitura de Curitiba na definição de agendas, recursos e prioridades. No quadro abaixo é possível observar esta tendência com maior clareza:

QUADRO 3 - Eixos estratégicos de inovação e seus beneficiários

continua

Eixo Estratégico	Descrição resumida	Principal Beneficiário	Natureza da ação
<b>Governo Eletrônico</b>	Digitalização dos serviços públicos e relacionamento com o cidadão	Administração pública e cidadãos	Centrada no Estado
<b>Dados Abertos e Transparência</b>	Abertura de dados governamentais e ampliação da transparência	Administração pública e sociedade civil	Centrada no Estado
<b>Eficiência Pública</b>	Uso de TI para melhorar processos internos do governo	Administração pública	Centrada no Estado
<b>Infraestrutura Digital</b>	Investimentos em TI para viabilizar o eGov	Administração pública	Centrada no Estado
<b>Programa Curitiba Smart City</b>	Inovação urbana com uso intensivo de tecnologias	Administração pública, sociedade e empresas locais	Misto, mas com forte ênfase estatal
<b>Ativos Tecnológicos</b>	Desenvolvimento e aproveitamento de ativos intangíveis	Setor produtivo e público	Indefinido / transversal

Eixo Estratégico	Descrição resumida	Principal Beneficiário	Natureza da ação
<b>Hub de Inovação</b>	Espaço de articulação entre <i>startups</i> , investidores, universidades e poder público	Atores do ecossistema	Ecossistêmico
<b>Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&amp;I)</b>	Estudos e consórcios para impulsionar ciência e tecnologia regional	ICTs, empresas e governo	Ecossistêmico

FONTE: Os autores (2025)

Deste modo, a prevalência de estratégias com foco no aprimoramento da gestão pública evidencia uma lógica Estado-centrada, que indica que o ecossistema de inovação do Vale do Pinhão não atua como um instrumento de construção de um ambiente de inovação autônomo, eminentemente empreendedor e voltado para geração de valor privado ou compartilhado, mas sim como uma extensão das políticas públicas de modernização administrativa e de gestão urbana.

Na verdade, o Vale do Pinhão deve ser compreendido não apenas como um espaço para o desenvolvimento de tecnologias, mas também, ou talvez principalmente, como uma estratégia para fortalecer a imagem da cidade como referência em inovação e modernidade. Nesse sentido, a inovação deixa de ser um objetivo em si e passa a ser utilizada como um meio para alcançar outras finalidades, como revalorização de regiões centrais, atração de investimentos e melhoria do posicionamento de Curitiba em rankings nacionais e internacionais.

Importante destacar que boa parte das ações desenvolvidas no âmbito do Vale do Pinhão, tais como a criação dos *Worktibas* (espaços públicos de coworking), o programa Paiol Digital, a organização de eventos internacionais como o *Smart City Expo Curitiba*, e a política de estímulo ao governo digital e dados abertos, são amplamente divulgadas como símbolos de uma Curitiba conectada, criativa e inteligente. No entanto, como destaca Hollands (2008), o conceito de *smart city* muitas vezes serve mais como uma construção discursiva de marketing urbano do que como uma política efetiva de transformação social e tecnológica.

Essa percepção se reforça quando analisamos algumas ações concretas do poder público municipal nos últimos. Em primeiro lugar, o Plano Diretor de Curitiba de 2015<sup>13</sup> já previa, com base no conceito de cidade inteligente, a requalificação de áreas centrais por meio de incentivos urbanísticos e tecnológicos. A criação posterior do Vale do Pinhão, em 2017, por meio de decretos municipais e parcerias com a Agência Curitiba de

<sup>13</sup> Vide o Plano Diretor de Curitiba, disciplinado pela Lei nº 14.771/2015, em seu Artigo 122.

Desenvolvimento, foi acompanhada por ações diretas na região do Rebouças, tradicional zona industrial da cidade. Essa área passou a ter grande simbologia no ecossistema e recebeu investimentos públicos em diversas áreas, como mobilidade, acessibilidade, reuso de prédios públicos, além de eventos e incentivos à ocupação com *startups* e economia criativa.

Do ponto de vista institucional, a criação da Lei Municipal nº 15.324/2018, que formalizou o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CMCTI), e a destinação de recursos no orçamento municipal para programas como o Fundo de Inovação, expõem a centralidade do poder público na condução do ecossistema. Porém, essa centralidade não parece resultar de um movimento natural entre os atores do ecossistema, mas sim de uma condução *top-down* das políticas e diretrizes, onde o Estado define os temas prioritários e organiza os espaços de participação. Dessa forma, o Vale do Pinhão deve ser compreendido como parte de uma estratégia mais ampla, que envolve também revitalização territorial e fortalecimento da marca da cidade.

Porém, a despeito da importância da amplitude desta política pública sobre diferentes setores da cidade, o foco deste artigo é analisar o Vale do Pinhão como um ecossistema de inovação, neste sentido, sua efetividade como ambiente orgânico e funcional de produção e difusão de conhecimento, aos moldes do que a literatura que versa sobre o tema, encontra limitações importantes que precisam ser apontadas.

## **5 REFLEXÕES PROSPECTIVAS SOBRE O ECOSISTEMA DO VALE DO PINHÃO ENQUANTO ESPAÇO VOLTADO À INOVAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO**

Conforme tratado nas seções anteriores, o Vale do Pinhão se apresenta como um ecossistema de inovação com forte ênfase no empreendedorismo, na criatividade urbana e na articulação de diversos atores, tentando se aproximar, guardadas as devidas particularidades, à modelos paradigmáticos de sistemas de inovação, como por exemplo, o Vale do Silício na Califórnia. Entretanto, analisando o arranjo institucional, a governança, objetivos e estratégias desta política pública local é possível identificar aspectos que apontam para limitações desta estrutura no que diz respeito à inovação e o desenvolvimento tecnológico.

Primeiramente, a composição do CMCTI, bem como sua prática institucional, sugere uma predominância do Estado como condutor da pauta, com espaço reduzido para a participação ativa das universidades, notadamente, daquelas que tradicionalmente concentram a maior parte da produção científica do Estado, como

a UFPR e a UTFPR. Dos doze assentos do conselho, apenas quatro são dedicados à academia. Essa sub-representação da pesquisa pública no desenho e na execução das políticas do Vale do Pinhão indica uma disfuncionalidade entre o discurso de inovação e os mecanismos efetivos de geração de conhecimento tecnológico. As universidades públicas, apesar de sua reconhecida capacidade de produção científica, especialmente em áreas como engenharias, tecnologias da informação e ciências aplicadas, têm presença discreta no conjunto de projetos executados no âmbito do ecossistema. Adicionalmente, a escassez de projetos estruturados de transferência de tecnologia, com base em pesquisas desenvolvidas pelas ICTs (Instituições Científicas e Tecnológicas), tende a limitar, em grande medida, a capacidade do Vale do Pinhão de atuar como sistema dinâmico de inovação.

De modo geral, as ações deste ecossistema se ancoram muito fortemente em eventos, capacitações e espaços de coworking, com ênfase em soluções mais de curto prazo e um menor envolvimento com projetos de base científica ou tecnológica robusta, como os que envolvem inteligência artificial, engenharia de materiais, energia renovável ou biotecnologia. Essa configuração tende a concentrar o papel do Vale muito mais na promoção de uma cultura empreendedora, o que não deixa de ser importante, porém, sem garantir a consolidação de uma infraestrutura de inovação com base científica sólida, como ocorre em outras experiências.

Essas fragilidades apontam para uma assimetria entre as dimensões simbólicas e estruturais do ecossistema. De um lado, há forte investimento em imagem e eventos, em consonância com a agenda da cidade inteligente. De outro, a articulação entre produção científica, investimento empresarial de risco e iniciativas governamentais de fomento à inovação de base tecnológica permanece incipiente.

Portanto, embora o Vale do Pinhão represente um avanço em termos de articulação institucional e incentivo ao empreendedorismo voltado à novas tecnologias, sua efetividade como sistema local ou ecossistema de inovação ainda é limitada, seja pela necessidade de uma real integração às universidades e seus centros de pesquisa, seja pela ausência de políticas voltadas à valorização do conhecimento científico como vetor central da inovação tecnológica. Nesse cenário, o risco é que o ecossistema se consolide apenas como um espaço de performance institucional e ativação urbana, mais do que como um instrumento estratégico de desenvolvimento científico e tecnológico sustentável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar a efetividade do Vale do Pinhão como um sistema local de inovação. A partir de uma revisão teórica sobre os conceitos de inovação, sistemas nacionais e ecossistemas de inovação, foi possível compreender as principais características que definem esses ambientes e os atores que os compõem.

Ao observar o caso do Vale do Pinhão, percebe-se que, embora a iniciativa represente um avanço em termos de articulação institucional, criação de espaços colaborativos e estímulo ao empreendedorismo, sua efetividade como ecossistema de inovação baseado em ciência e tecnologia ainda é limitada. Isso se deve, principalmente, à forma como a liderança do poder público tem sido exercida, com foco em ações de curto prazo, além da articulação com universidades públicas e instituições de pesquisa que carecem de maior aprofundamento. Neste sentido, vale destacar que embora o protagonismo estatal seja comum e até necessário na indução de sistemas locais de inovação, sua efetividade depende da capacidade de envolver os demais atores de forma colaborativa, especialmente aqueles responsáveis pela produção científica e tecnológica, como as ICTs.

Além disso, o foco majoritário em soluções de curto prazo, como eventos, capacitações e *startups* de base digital, revela uma ênfase mais voltada à performance institucional e ao marketing urbano do que à criação de um ambiente robusto para a produção e a difusão de conhecimento científico-tecnológico. A centralidade da Prefeitura na condução das ações, embora importante para garantir coordenação e recursos, também tende a limitar a emergência de iniciativas mais autônomas e interativas entre os diversos agentes do ecossistema.

Por outro lado, é necessário reconhecer que a experiência do Vale do Pinhão tem possibilitado o robustecimento da infraestrutura inovação existente, favorecendo a cultura empreendedora, a aproximação inicial entre os atores e o surgimento de redes locais que podem, no futuro, contribuir para a consolidação de um sistema mais maduro e equilibrado. A estruturação do CMCTI, o investimento público inicial por meio do Fundo Inova VP, e a criação de redes como os *Worktibas* e os *hubs* de inovação são passos nessa direção que não podem ser desprezados.

Diante disso, pode-se concluir que o Vale do Pinhão é um exemplo interessante de política voltada à revitalização do espaço público combinada com o desenvolvimento do ambiente local de inovação. Sua consolidação como um verdadeiro ecossistema de inovação exige, no entanto, o fortalecimento da participação das universidades, públicas e privadas, a ampliação de políticas de incentivo à pesquisa aplicada e à transferência de tecnologia, além de uma governança mais horizontal e colaborativa. Somente assim será possível superar as assimetrias atuais e alinhar o projeto às melhores práticas internacionais de promoção do desenvolvimento científico, tecnológico e socioeconômico.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA CURITIBA. Governança do Vale do Pinhão. **Agência Curitiba**, 2025. Disponível em: <https://agenciacuritiba.com.br/programas/cidade-das-startups/governanca-do-vale-do-pinhao/>. Acesso em: 11 jun. 2025.
- AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS DO PARANÁ (AEN-PR). **Tecpar chega aos 82 anos como referência em saúde, tecnologia, desenvolvimento e inovação**. Curitiba, 20 jun. 2022. Disponível em: <https://www.parana.pr.gov.br/aen/Noticia/Tecpar-chega-aos-82-anos-como-referencia-em-saude-tecnologia-desenvolvimento-e-inovacao>. Acesso em: 17 jun. 2025.
- ALBUQUERQUE, E. M. Sistema Nacional de Inovação no Brasil: Uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre ciência e tecnologia. **Revista de Economia Política**. V 16. N.3, 1996.
- AUTIO, E.; THOMAS, L. D. W. Innovation Ecosystems: Implications for Innovation Management? In: DODGSON, M.; GANN, D.; PHILLIPS, N. (Eds.). **The Oxford Handbook of Innovation Management**. Oxford: Oxford University Press, 2014. p. 204–288.
- BARBOSA, Christiane et al. As Agtechs e o Ecosistema de Inovação do Espírito Santo. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 1, 2021.
- BIRCHLER, Emerson Atilio; TEIXEIRA, Aridélmo. A Intenção Empreendedora de Estudantes e os fatores que a influenciam. **Revista de Negócios**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 7-22, 2018.
- BRASIL MINERAL. Instituto SENAI lidera projeto estruturante de bateria íon-lítio. **Brasil Mineral**, [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.brasilmineral.com.br/noticias/instituto-senai-lidera-projeto-estruturante-de-bateria-ion-litio>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- CARDOSO, Marlon Alves; AKEL SOBRINHO, Zaki. UMA PROPOSTA INOVADORA PARA GOVERNANÇA DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO: A experiência exitosa do ecossistema de inovação de Curitiba, a cidade do Vale do Pinhão. In: CARDOSO, M. A.; AKEL SOBRINHO, Z. **O Vale do Pinhão e Sua Governança Inovadora**. Curitiba, 2024. p. 86.
- CASTRO, Sinara Maria de. **A empresa startup no contexto do ecossistema de inovação capixaba: legislação, fomento e entraves burocráticos**. 2020. 201 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) — Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus – ES, 2020.
- CORIAT, B; WEINSTEIN, O. National institutional frameworks, institutional complementarities and sectoral systems of innovation. In: **MALERBA, F (ED) Sectoral systems of innovation**. Cambridge U.P., 2004, p. 325- 347.
- CURITIBA (PR). Prefeitura. **Lei Complementar nº 22, de 3 de junho de 1998**. Dispõe sobre incentivos fiscais para empresas que desenvolvem programas de software, instaladas no Setor Especial do Parque de Software da Cidade Industrial de Curitiba. Curitiba, 1998.
- CURITIBA (PR). Prefeitura. **Decreto nº 857, de 25 de abril de 2017**. Institui a Política Municipal de fomento ao ecossistema de inovação no Município de Curitiba. Curitiba, 2017.
- CURITIBA (PR). Prefeitura. **Lei nº 14.771, de 17 de dezembro de 2015**. Institui o Plano Diretor de Curitiba, conforme o disposto no art. 40, § 3º, do Estatuto da Cidade, para orientação e controle do desenvolvimento integrado do município. Curitiba, 2015.
- CURITIBA (PR). Prefeitura. **Lei Municipal nº 15.324, de 9 de novembro de 2018**. Institui o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação – CMCTI. Curitiba, 2018.

CURITIBA (PR). Prefeitura. **Lei Ordinária nº 16.321, de 2024**. Estabelece princípios e diretrizes para a implementação e o uso da inteligência artificial no âmbito da administração pública municipal direta e indireta. Curitiba, 2024. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2024/1633/16321/lei-ordinaria-n-16321-2024-estabelece-principios-e-diretrizes-para-a-implementacao-e-o-uso-da-inteligencia-artificial-no-ambito-da-administracao-publica-municipal-direta-e-indireta>. Acesso em: jun. 2025.

DO NASCIMENTO SEDDON, Danielle Santos et al. **Um retrato da ciência, tecnologia & inovação na microrregião centro-oeste do Espírito Santo**. Revista Ifes Ciência, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 01-23, 2021.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The Triple Helix - University-Industry Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. EASST. **Review**, v. 14, n. 1, p. 14-19, 1995

FREEMAN, Christopher. **Technology policy and economic policy: Lessons from Japan**. London: Pinter, 1987.

GOMES, Rossana Alves de Oliveira Simão. **Mapeamento do ecossistema de inovação do município de São José com vistas a sua ativação e orquestração**. 2021. 157 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/222043>. Acesso em: 11 mar. 2025.

HOLLANDS, Robert G. **Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial?** City, v. 12, n. 3, p. 303–320, 2008.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ (TECPAR). **O Tecpar**. Curitiba, 2023. Disponível em: <https://www.tecpar.br/Pagina/O-Tecpar>. Acesso em: 15 jun.2025.

INVEST PARANÁ. Invest Paraná e iCities vão promover 1º Fórum Econômico Smart Brasil em Curitiba. **Invest Paraná**, Curitiba, 6 nov. 2024. Disponível em: <https://investparana.org.br/forum-economico-smart-brasil/>. Acesso em: 25 mar. 2025.

LUNDEVALL, B. A. **National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning**. London: Pinter, 1992.

LUNDEVALL, B.-Å. et al. (Eds.). **Handbook of Innovation Systems and Developing Countries**. Cheltenham: Edward Elgar, 2009.

MOORE, J. F. Predators and prey: a new ecology of competition. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 71, n. 3, p. 75–86, 1993.

NELSON, R. R. (Ed.). **National Innovation Systems: A Comparative Analysis**. New York: Oxford University Press, 1993.

NELSON, R. Economics from an Evolutionary Perspective. In: NELSON, R. et al. (Orgs.). **Modern Evolutionary Economics – An Overview**. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781108661928>.

PARANÁ. Tecpar chega aos 80 anos como polo de tecnologia no Paraná. **Paraná: Governo do Estado**, 5 jun. 2020. Notícia. Disponível em: <https://www.parana.pr.gov.br/aen/Noticia/Tecpar-chega-aos-80-anos-como-polo-de-tecnologia-no-Parana>. Acesso em: jun. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Vale do Pinhão comemora um ano e leva inovação para toda Curitiba**. Curitiba, 2017. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/vale-do-pinhao-comemora-um-ano-e-leva-inovacao-para-toda-curitiba/45452>. Acesso em: 19 jun. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Fundo de Inovação da Prefeitura vai financiar startups a partir de 2020. **Prefeitura Municipal de Curitiba**, Curitiba, 04 nov. 2019. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/fundo-de-inovacao-da-prefeitura-vai-financiar-startups-a-partir-de-2020/53544>. Acesso em: jun. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Revolução digital melhora serviços públicos e torna Curitiba ainda mais inovadora**. Curitiba, 19 out. 2022. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/revolucao-digital-melhora-servicos-publicos-e-torna-curitiba-ainda-mais-inovadora/65829>. Acesso em: 11 de jun 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Comitê do Vale do Pinhão celebra conquistas e inicia planejamento de 2023. **Prefeitura Municipal de Curitiba**, Curitiba, 11 out. 2022. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/comite-do-vale-do-pinhao-celebra-conquistas-e-inicia-planejamento-de-2023/65730>. Acesso em: Acesso em: jun. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Com o Vale do Pinhão, Curitiba é a cidade mais inteligente do mundo**. Curitiba, 26 dez. 2023. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/com-o-vale-do-pinhao-curitiba-e-a-cidade-mais-inteligente-do-mundo/71730>. Acesso em: 19 mai. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Rocket inicia competição entre startups com apoio do Vale do Pinhão, o ecossistema de inovação de Curitiba. **Prefeitura Municipal de Curitiba**, Curitiba, 20 maio 2024a. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/rocket-inicia-competicao-entre-startups-com-apoio-do-vale-do-pinhao-o-ecossistema-de-inovacao-de-curitiba/73606>. Acesso em: 25 mar. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Startup do Vale do Pinhão de Curitiba conquista investimento de R\$ 1,5 milhão no Shark Tank Brasil. **Prefeitura Municipal de Curitiba**, Curitiba, 22 out. 2024b. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/startup-do-vale-do-pinhao-de-curitiba-conquista-investimento-de-r-15-milhao-no-shark-tank-brasil/74704>. Acesso em: 25 mar. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Mais inteligente do mundo, mais igualitária do Brasil: Curitiba celebra 175 prêmios nacionais e internacionais em oito anos. **Prefeitura Municipal de Curitiba**, Curitiba, 08 nov. 2024c. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/mais-inteligente-do-mundo-mais-igualitaria-do-brasil-curitiba-celebra-175-premios-nacionais-e-internacionais-em-oito-anos/74861>. Acesso em: 25 mar. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Curitiba investiu em inovação para ir da criação do Vale do Pinhão ao título de cidade mais inteligente do mundo. **Prefeitura Municipal de Curitiba**, Curitiba, 22 dez. 2024d. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/curitiba-investiu-em-inovacao-para-ir-da-criacao-do-vale-do-pinhao-ao-titulo-de-cidade-mais-inteligente-do-mundo/75351>. Acesso em: 09 jun. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Inovação torna Curitiba a cidade mais inteligente do mundo, capital mais igualitária e com a melhor qualidade de vida do país. **Prefeitura Municipal de Curitiba**, Curitiba, 31 dez. 2024e. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/inovacao-torna-curitiba-a-cidade-mais-inteligente-do-mundo-capital-mais-igualitaria-e-com-a-melhor-qualidade-de-vida-do-pais/75436>. Acesso em: Acesso em: 25 mar. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Contagem regressiva: faltam menos de 30 dias para o Smart City Expo Curitiba 2025. **Prefeitura Municipal de Curitiba**, Curitiba, 26 fev. 2025. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/contagem-regressiva-faltam-menos-de-30-dias-para-o-smart-city-expo-curitiba-2025/76173>. Acesso em: 25 mar. 2025.

PRIZON, Ivan. História do marketing em Curitiba: evolução das agências, startups e o Vale do Pinhão. **Integrare**, 6 jun. 2025. Disponível em: <https://aintegrare.com.br/historia-marketing-curitiba-agencias-startup-vale-pinhao/>. Acesso em: 15 set. 2025.

SCHUMPETER, Joseph A. **A teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SEBRAE PR. **Ecosistemas Locais de Inovação (ELIs)**. Curitiba, 2023. Disponível em: <https://sebraepr.com.br/inovacao/>. Acesso em: jun. 2025.

SILICON VALLEY HISTORICAL ASSOCIATION. História do Vale do Silício. **Silicon Valley Historical Association**, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.siliconvalleyhistorical.org/silicon-valley-history>. Acesso em: 15 set. 2025.

**SMART City Expo Curitiba**. Curitiba: Vale do Pinhão, [s. d.]. Disponível em: <http://www.valedopinhao.com.br/evento/smart-city-expo-curitiba-3/>. Acesso em: jun. 2025.

SPIGEL, Ben. The relational organization of entrepreneurial ecosystems. **Entrepreneurship Theory and Practice**, [s. l.], v. 41, n. 1, p. 49-72, 2017.

TIDD, Joe.; BESSANT, John. **Gestão da Inovação**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.

TÖRLIG, Eloisa Gonçalves da Silva. **Inovação social em uma abordagem ecossistêmica: perspectivas entre universidade, governo e comunidade no Projeto Rondon**. 2018. 288f. Dissertação (Mestrado em Administração) -

VALE DO PINHÃO. **Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação: Estratégias**. Curitiba: Vale do Pinhão [s.d.]. Disponível em: <http://www.valedopinhao.com.br/conselho-municipal-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao/estrategias/>. Acesso em: 27 jun. 2025.