

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CAMPUS DE JABOTICABAL

**IDENTIFICAÇÃO DOS PRÉ-REQUISITOS PARA A ABERTURA DE UM *HUB* DE
INOVAÇÃO: Avaliação da aptidão do Município de Jaboticabal – SP**

AMANDA MAIRA ROSOLEM

Jaboticabal

2024

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CAMPUS DE JABOTICABAL

**IDENTIFICAÇÃO DOS PRÉ-REQUISITOS PARA A ABERTURA DE UM *HUB* DE
INOVAÇÃO: Avaliação da aptidão do Município de Jaboticabal – SP**

Amanda Maira Rosolem

**Orientador: Prof. Dr. Waldir Barros
Fernandes Júnior**

Trabalho apresentado à Faculdade de
Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP,
Campus Jaboticabal, para graduação em
MEDICINA VETERINÁRIA.

Jaboticabal
2º Semestre/2024

R822i	Rosolem, Amanda Maira Identificação dos pré-requisitos para a abertura de um hub de inovação : avaliação da aptidão do município de Jaboticabal - SP / Amanda Maira Rosolem. -- Jaboticabal, 2024 74 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal Orientador: Waldir Barros Fernandes Júnior 1. Administração de Ecossistemas. 2. Transferência de Tecnologia. 3. Cidades Inteligentes. 4. Inovações Tecnológicas. 5. Planejamento Estratégico. I. Título.
-------	--

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados fornecidos pelo autor(a).



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus Jaboticabal



AMANDA MAIRA ROSELEM

IDENTIFICAÇÃO DOS PRÉ-REQUISITOS PARA ABERTURA DE UM HUB DE INOVAÇÃO: AVALIAÇÃO DA APTIDÃO DO MUNICÍPIO DE JABOTICABAL - SP

Relatório de Estágio em Pesquisa e Extensão apresentada à Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Waldir Barros Fernandes Júnior

Área de Concentração: Gestão de Negócio e Inovação

Data da defesa: 18/11/2024

(X) Aprovado

() Reprovado

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
gov.br WALDIR BARROS FERNANDES JÚNIOR
Data: 29/11/2024 06:33:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Waldir Barros Fernandes Júnior

UNESP – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal

Documento assinado digitalmente
gov.br LESLEY CARINA DO LAGO ATTADIA GALLI
Data: 28/11/2024 14:17:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Lesley Carina do Lago Attadia Galli

UNESP – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal

Documento assinado digitalmente
gov.br RAQUEL OLIVEIRA MOREIRA
Data: 27/11/2024 16:07:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Raquel Oliveira Moreira

Aprovado em reunião do Conselho do Departamento em: *Ad Referendum 29/11/2024*


Prof. Dr. Adriano dos Reis Lucente
Chefe do Departamento de Economia,
Administração e Educação

Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Seção Técnica de Graduação
Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n CEP 14884-900 Jaboticabal/SP - Brasil
Tel (16) 3209 7106 e-mail: graduacao.fcav@unesp.br - www.fcav.unesp.br

AGRADECIMENTOS

Não há possibilidade de começar estes agradecimentos sem ser pela minha família, que me apoiou desde o início da minha jornada acadêmica. Sem eles, eu não seria metade do que sou e nem estaria onde estou. Muito obrigada Lucinéia, Marco, Murilo e tantos outros familiares que me auxiliam em todo esse processo.

Em sequência gostaria de agradecer ao meu orientador, Prof. Dr. Waldir Barros Fernandes Júnior, que me acolheu desde a primeira conversa, aceitando ser meu orientador e me fornecendo diversas oportunidades de experiências práticas. Agradeço todo o suporte e compreensão que teve comigo.

Também não posso deixar de lado os vários amigos que fizeram esse processo ser um pouco mais fácil: as meninas da República As Coyotes, que foram minha família jaboticabalense por todos esses anos; a Maria Luiza, por ser meu suporte na veterinária e na vida; a Renata por me compreender como ninguém e me mostrar que sempre há uma solução; a Raquel, por ser uma companheira de trabalho incrível e uma mentora de vida melhor ainda. E a tantos outros amigos que fizeram essa caminhada ser mais leve e tranquila, obrigada por tanto!

Aos professores da FCAV deixo um agradecimento especial por fazerem seu trabalho com maestria, muitas vezes com poucos recursos e muito cansaço acumulado. Sem vocês não existe universidade e sem vocês não seríamos os profissionais que somos.

Ademais, também deixo meu agradecimento a todos os órgãos estudantis, locais de estágios e instituições que passei ao longo da minha jornada. Em especial deixo um agradecimento a Inova.Jab, a CAP Jr. Consultoria e a UNATI. Cada um desses lugares me proporcionou vivências que levarei para o resto da vida.

Por último, mas não menos importante, quero agradecer a Deus por todas as oportunidades que tive ao longo dessa jornada universitária. Sou muito grata por todo esse processo e por todas as experiências que me proporcionou.

IDENTIFICAÇÃO DOS PRÉ-REQUISITOS PARA A ABERTURA DE UM *HUB* DE INOVAÇÃO: Avaliação da aptidão do Município de Jaboticabal – SP

Os ambientes de inovação vêm se mostrando espaços importantes dentro da geração de novos negócios e inovação nos últimos anos. Um exemplo são os *hubs* de inovação, eles são ambientes capazes de criar redes que conectam empresas, startups, investidores, profissionais e outros agentes de inovação. Os estudos sobre inovação vêm ganhando volume nos últimos anos, porém existem lacunas a serem investigadas sobre os critérios de criação desses ambientes. Por isso, esse estudo objetiva identificar quais os pré-requisitos indispensáveis para a criação de um *hub* de inovação, avaliando a aptidão do município de Jaboticabal-SP para abrigar esse tipo de iniciativa. Para isso foi levantado dados a partir das publicações dos *hubs* de inovação que fazem parte do ecossistema de inovação de parques tecnológicos do Estado de São Paulo. Com a pesquisa foi possível determinar sete critérios para a criação de um *hub* que dizem respeito ao alinhamento estratégico e planejamento; infraestrutura e atratividade tecnológica; e diversidade de atores essenciais para criar sinergias e fomentar a inovação colaborativa no ecossistema. Os resultados indicam que Jaboticabal-SP cumpre cinco dos sete critérios analisados, destacando-se como uma localidade promissora para a instalação de um *hub* de inovação que impulse o desenvolvimento regional.

Palavras Chaves: Administração de Ecossistemas, Transferência de Tecnologia, Cidades Inteligentes, Inovações Tecnológicas e Planejamento Estratégico.

SUMÁRIO

I.	7	
1. INTRODUÇÃO		7
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO		8
3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES		10
4. DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS		14
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS		16
II.	18	
1.	18	
2.	20	
2.1.	20	
2.2.	22	
2.3.	25	
2.4.	30	
2.5.	32	
3.	36	
4.	41	
4.1.	41	
4.1.1.	41	
4.1.2.	42	
4.1.3.	43	
4.1.4.	44	
4.1.5.	46	
4.1.6.	47	
4.1.7.	48	
4.1.8.	49	
4.1.9.	51	
4.2.	53	
4.3.	59	
4.3.1.	60	
4.3.2.	62	
5.	65	
REFERÊNCIAS		68

I. RELATÓRIO DE ESTÁGIO

1. INTRODUÇÃO

A discente está envolvida com as atividades da Inova.Jab - Incubadora de Base Tecnológica da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV)/Unesp, campus Jaboticabal, desde maio de 2021, no qual ela iniciou como estagiária voluntária do ambiente de inovação. Neste momento a discente também era bolsista da AUIN (Agência Unesp de Inovação) sendo algumas ações desenvolvidas junto a incubadora e outras junto a agência.

A partir de setembro de 2022 a discente se tornou uma das lideranças da Inova.Jab, baseada no desempenho prévio, resultados alcançados e experiências anteriores. Com isso, foi assumida a gestão de processos e a representação da incubadora em eventos, reuniões e outros. A representação nessas atividades tinha como objetivo organizar ações em conjunto com outros atores do ecossistema (como eventos), realizar networking e divulgação científica.

Essas oportunidades ligadas à inovação e ao empreendedorismo, como as realizadas na AUIN e na Inova.Jab, são agregadoras ao curso de Medicina Veterinária. Durante o curso essas temáticas são pouco trabalhadas, apesar de serem apresentadas como possibilidades de atuação profissional e ser comum médicos veterinários abrirem clínicas ou laboratórios veterinários, nesse caso ter conhecimentos de empreendedorismo e inovação são muito benéficos.

Com a execução das atividades na incubadora algumas demandas da comunidade acadêmica, do setor empresarial local e do ecossistema regional foram levantadas e, com isso, projetos foram criados. Sendo assim, foi identificado a possibilidade de abertura de um *hub* de inovação em Jaboticabal para nutrir o ecossistema.

Essa demanda foi a fonte para a criação da pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso da discente, pois para se criar um *hub* de inovação era necessário entender quais os critérios necessários para esse processo de criação e os trabalhos encontrados na literatura foram realizados em contextos

internacionais, como no caso de Viitanen, Launonen e Launonen (2011) e Cunha e Selada (2007).

A partir disso, começou-se o planejamento e execução da pesquisa cujo objetivo era determinar quais os pré-requisitos indispensáveis para a abertura de um *hub* de inovação, tendo como objetivos específicos: I - verificar quais os pré-requisitos indispensáveis para abertura de *hubs* de inovação e II - avaliar se o município de Jaboticabal – SP está apto a abrigar um *hub* de inovação.

Em simultâneo a realização da pesquisa as atividades na incubadora continuaram e serviram para complementar os conhecimentos e experiências da discente na área da inovação. A experiência prática acarretada pelas atividades desenvolvidas na Inova.Jab foram importantes para o desenvolvimento da pesquisa, pois através delas foi possível ver os conceitos na prática, ter contato direto com os ecossistemas de inovação, experimentar os ambientes de inovação e conhecer diferentes *hubs* de inovação.

2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A incubadora Inova.Jab - Incubadora de Base Tecnológica, está localizada na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV)/Unesp campus de Jaboticabal. Ela é uma incubadora de empresas de base tecnológica, portanto incuba negócios com viés tecnológico, e de 3ª geração ofertando infraestrutura, programas de desenvolvimento de negócios e networking.

A ideia de criação de uma incubadora na FCAV começou em 2017 com alguns professores, pós-graduandos e com a própria Direção do campus. Dessa forma foi criado o projeto “InovaJab: Incubadora de Base Tecnológica da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias” pela Diretoria da FCAV junto a Funep.

O objetivo do projeto é criar condições para implantar e promover crescimento de habitat inovativo e empreendedor na FCAV, viabilizando a troca de experiências, transferência de know-how, descoberta de novas rotas

tecnológicas e parceria universidade-empresa, gerando vantagem competitiva científico-tecnológica para universidade e empresas nacionais.

A formalização da Inova.Jab no campus ocorreu em 04 de maio de 2018 com a sua aprovação na Congregação da FCAV, órgão colegiado máximo da unidade. Nesta época não existia regulamentação desse tipo de ambientes na Unesp, que passou a existir somente através da Resolução UNESP 35 publicada em 2020, que “dispõe sobre a regulamentação, no âmbito da UNESP, das atividades de inovação, propriedade intelectual, transferência de know-how e de licenciamento de tecnologia, ambiente de inovação e incubação de empresas de base tecnológica”.

Fisicamente, a Inova.Jab foi estabelecida no antigo e desativado laboratório de Sericicultura da FCAV. O espaço foi revitalizado preservando sua estrutura histórica, simbolizando o pioneirismo científico da FCAV e sua importância no agronegócio brasileiro, mas adaptando o ambiente físico para as características de ambientes de inovação. Por exemplo, a partir da retirada das paredes internas do departamento foi criado um grande espaço de *coworking*, abrigando a equipe da incubadora e os incubados nas suas rotinas diárias, mas ele pode ser adaptado e usado como espaço de eventos, palestras e treinamentos.

A incubadora tem como público-alvo a comunidade da FCAV, que podem construir novos negócios tecnológicos com base em seus trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses, projetos temáticos de pesquisa, projetos de extensão, dentre outros.

Os novos negócios incubados na Inova.Jab são de base tecnológica e se encaixam em uma das três áreas focadas pela incubadora: agronegócio, biotecnologia e preservação da biodiversidade. Essas são as áreas de atuação da incubadora principalmente por serem os segmentos de expertise da FCAV.

Esses novos negócios podem inclusive surgir da graduação e pós-graduação em veterinária, utilizando novas tecnologias da área. Os programas de pós-graduação relacionados a veterinária da FCAV possuem conceito

CAPES 6 e 7, o que mostra a importância e o impacto das pesquisas desenvolvidas. Portanto novas tecnologias são criadas e podem ser transformadas em novos empreendimentos veterinários.

É importante ressaltar que a origem de incubação dos negócios vem da comunidade da FCAV, mas a Inova.Jab não atende apenas a comunidade interna. Existem outras ações que são desenvolvidas externamente ao ambiente universitário, como as atividades de interação com os atores do ecossistema de inovação, com o Arranjo Produtivo Local e com o setor empresarial e governamental regional.

Atualmente, a Inova.Jab está integrada a diversas redes de inovação no interior do estado de São Paulo, se conectando com diversos atores do ecossistema de inovação, como empresas, o Sebrae, a Prefeitura Municipal de Jaboicabal, instituições de ensino e pesquisa (FATEC, USP, IAC, IFSP etc.), startups regionais, dentre outras. Ela também se conecta com todo o ecossistema do agronegócio regional que envolve cooperativas agrícolas, empresas do setor, sindicatos rurais, associações e outros.

Essas ações integrativas são importantes pois agregam mais diversidade de conhecimento; traz referências de ações que podem ser desenvolvidas localmente; geram parcerias para execução de projetos, iniciativas e programas de empreendedorismo e inovação; contribuem para a execução do programa de incubação da Inova.Jab e podem originar parcerias público-privadas.

Seus esforços iniciais para fomentar o empreendedorismo tecnológico na FCAV resultaram no desenvolvimento de 15 projetos empresariais, dos quais 4 já foram graduados e estão operando comercialmente no mercado.

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Apesar da incubadora já existir desde 2018 muitos processos, formalizações, atividades, mapeamentos e pesquisas precisam ser desenvolvidos no ambiente. A Inova.Jab passou por dificuldades de recursos financeiros, burocratização internas da instituição de ensino e por dificuldades

organizacionais ao longo desse período, que contribuíram para muitos processos e atividades não serem estruturados e executados. Sendo assim, fazendo parte da equipe de execução a discente contribuiu na estruturação e execução dessas dores internas.

Ao longo do primeiro semestre de 2024 as ações na incubadora foram voltadas para a formalização do ambiente de inovação junto a AUIN (Agência Unesp de Inovação) e junto a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo.

Sendo assim, as atividades desenvolvidas foram a construção de toda a documentação necessária para regulamentação da Inova.Jab seguindo a Instrução Normativa AUIN 2 de 2023, para formalização da incubadora como um ambiente de inovação da Unesp. Para isso foi construído um documento denominado Projeto Completo, que continha o contexto de criação da Inova.Jab, classificação do ambiente, modelo de gestão e plano de negócios da incubadora, descrição da instituição interveniente (Funep), ações a serem desenvolvidas para consolidação das empresas incubadas, perfil das empresas incubadas, manual de funcionamento do ambiente, viabilidade econômico-financeira e infraestrutura da incubadora.

A discente atuou ativamente na construção desse projeto junto com a equipe executora e do professor coordenador da incubadora. O projeto foi encaminhado para a AUIN e aprovado, sendo, portanto, a Inova.Jab reconhecida como um ambiente de inovação da Unesp.

Em sequência foi realizado o processo de cadastramento da incubadora na Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo, no qual a discente também participou ativamente. O Decreto Nº 60.286 de 25 de março de 2014 institui e regulamenta o Sistema Paulista de Ambiente de Inovação – SPAI, sendo constituído pelo Sistema Paulista de Parques Tecnológicos – SPTec, a Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – RPITec, a Rede Paulista de Centros de Inovação Tecnológica – RPCITec; e a Rede Paulista de Núcleos de Inovação Tecnológica - RPNIT.

Neste decreto são determinados os requisitos para a inclusão de incubadoras na Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – RPITec. Dessa forma, foi elaborado toda a documentação necessária para realizar o credenciamento da Inova.Jab na rede que contou com o modelo de gestão, plano estratégico, plano de operacional, plano de comunicação, determinação da governança do ambiente, descrição da infraestrutura, plano de trabalho e toda a documentação da instituição interveniente da incubadora. O processo foi concluído e agora a Inova.Jab é uma incubadora credenciada.

Em paralelo a essas formalizações alguns processos da incubadora foram sendo desenvolvidos, como o processo de incubação. Nesse processo a discente contribuiu pesquisando processos de incubação de outras incubadoras e *hub* de inovação para servirem de referência, definição das fases de incubação e ações a serem desenvolvidas em cada fase. Também foi elaborado um documento com todas essas informações e um novo processo de seleção de startups foi criado. O edital foi publicado em agosto de 2024.

Outra atividade desenvolvida foi a elaboração do plano de trabalho da área de Governança e Administração da incubadora, incluindo a definição de indicadores a serem monitorados, atividades a serem executadas e um processo de seleção de estagiários foi elaborado e executado. Em sequência foi elaborado um treinamento inicial para realizar o *onboarding* dos estagiários na incubadora. Com a entrada de novos membros no time, também deu início às atividades de gestão de equipes, incluindo a definição e monitoramento de atividades.

Em concomitante houve a representação da Inova.Jab em eventos e reuniões do ecossistema de incubação regional, inclusive a interação com atores de inovação do ecossistema de Ribeirão Preto como o Sebrae.

. O *hackathon* denominado *Peanut Tech*, um evento focado na resolução de desafios, foi organizado e realizado durante a Feira do Amendoim, com o objetivo de desenvolver soluções inovadoras para a cadeia produtiva do amendoim. A discente participou ativamente na estruturação do evento e da sua execução, sendo inclusive a moderadora das atividades com os participantes.

Na mesma feira foi montado um stand da incubadora, no qual o time se revezou para representar a Inova.Jab.

Ao longo do 2º semestre, após a elaboração do novo processo de incubação, foi realizada a formalização do vínculo das startups incubadas com a Inova.Jab seguindo as novas diretrizes de incubação. Para isso foram realizadas reuniões individuais com cada startup e com o vínculo definido a documentação necessária foi elaborada.

Após a realização das formalizações e definição do novo processo de incubação, alguns mapeamentos foram planejados, sendo que dois deles foram executados. O primeiro foi o mapeamento de incubadoras de base tecnológica do Estado de São Paulo, incluindo as ações realizadas, as startups incubadas e os segmentos atendidos. Esse mapeamento servirá para entendimento do cenário e referência para futuras ações, constituindo uma base de dados para a criação de novas conexões e relacionamentos. O segundo mapeamento foi focado em levantar as dissertações e teses produzidas na FCAV de 2021 a 2023 para identificar possíveis negócios, tendências tecnológicas e entendimento do cenário de produção científica e tecnológica dos programas de pós-graduação da universidade. Todos esses pontos servem de base para a prospecção de novos incubados.

Com base no mapeamento de incubadoras de referência no estado de São Paulo, foram identificadas novas ações passíveis de adaptação e execução na Inova.Jab. Entre elas, o desenvolvimento de uma cultura organizacional alinhada às características regionais. Para isso, utilizou-se o jaboti, mascote do campus e elemento presente no símbolo da Inova.Jab, como inspiração central para a criação da Comunidade Jabuti.

Essa comunidade foi estruturada inicialmente com duas categorias principais: os 'Jabutis Incubados', representando as startups em processo de incubação, e os 'Jabutis Graduados', correspondendo às startups egressas do programa de incubação. Com o fortalecimento dessa identidade cultural, novos agentes foram integrados à comunidade, permitindo a expansão de ações

colaborativas e a ampliação do impacto da incubadora no ecossistema de inovação.

4. DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas na Inova.Jab obtiveram resultados importantes para a incubadora em si e para o desenvolvimento profissional e pessoal da discente. No Quadro 1 é possível conferir as ações realizadas e os resultados alcançados.

Quadro 1. Ações realizadas na Inova.Jab e resultados alcançados.

Período de Execução	Atividade	Resultado
1º semestre de 2024	Construção do Projeto Completo para regulamentação do ambiente junto a AUIN	Inova.Jab reconhecida como ambiente de inovação da Unesp
1º e 2º semestre de 2024	Elaboração da documentação para credenciamento na Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo	Incubadora credenciada e pertencente a Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – RPITec
1º semestre de 2024	Construção do novo Programa de Incubação	Novo programa de incubação definido, com suas novas fases, ações e edital de seleção de startups.
1º e 2º semestre de 2024	Representação em eventos e reuniões do ecossistema de inovação regional	Conexões e parcerias estabelecidas com atores do ecossistema

1º e 2º semestre de 2024	Organização e Execução do Peanut Tech, <i>hackathon</i> do amendoim na Feira do Amendoim	Promoção do empreendedorismo e inovação dentro da Feira do Amendoim.
2º semestre de 2024	Construção do plano de trabalho de Governança e Administração	Ações a serem desenvolvidas referente a governança da incubadora a curto e médio prazo
2º semestre de 2024	Processo de seleção e treinamento de estagiários	3 graduandas foram selecionadas para pleitear o edital de bolsas da AUIN, sendo 2 selecionadas
2º semestre de 2024	Gestão de Equipes	Coordenação e execução de atividades seguindo os objetivos da incubadora
2º semestre de 2024	Formalização do vínculo das startups incubadas com a Inova.Jab, considerando o novo programa de incubação	Organização e formalização do vínculo das startups incubadas com a Inova.Jab e a assinatura da documentação necessária.
2º semestre de 2024	Auxílio no mapeamento de incubadoras de base tecnológica do estado de São Paulo	Entendimento do cenário de incubadoras do estado e identificação de referências de futuras ações
2º semestre de 2024	Auxílio no mapeamento das dissertações e teses	Identificação de tendências tecnológicas,

	produzidas na FCAV de 2021 a 2023	entendimento do cenário científico e tecnológico da FCAV e prospecção ativa de novos incubados
2º semestre de 2024	Desenvolvimento da cultura organizacional da Inova.Jab	Criação da Comunidade Jaboti com startups incubadas e egressas.
2º semestre de 2024	Gerenciamento do programa de incubação	Estruturação e execução dos processos envolvidos no programa de incubação (Jornada de Incubação).

Fonte: elaboração própria.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as atividades desenvolvidas na Inova.Jab foram essenciais para aumentar o conhecimento e gerar experiências práticas. Elas estão relacionadas com ecossistemas de inovação e principalmente ecossistemas de inovação do agronegócio que envolve diretamente o curso de Graduação em Medicina Veterinária.

Atualmente as inovações são muito buscadas pelas empresas de todos os setores, inclusive do setor veterinário e ter uma experiência teórica e prática nessa área contribuiu para aumentar o repertório de conhecimentos e gerar um melhor desenvolvimento profissional e pessoal. Essas experiências podem ser um diferencial dentro do mercado de trabalho, contribuindo para uma melhor alocação profissional.

Além disso, todas as atividades realizadas geraram resultados de impacto para a incubadora ou para o ecossistema como um todo. Mostrando que a discente não foi a única beneficiada com as ações desenvolvidas.

Em somatório a todo o conhecimento e experiência adquiridas foi possível desenvolver habilidades interpessoais que são muito valorizadas no mercado atualmente. Como a comunicação, fala em público, liderança, gestão de tempo e de tarefas, adaptabilidade, resiliência, resolução de problemas, dentre outros. Também houve muitas oportunidades de networking propiciadas pelas conexões entre a discente e profissionais do mercado.

Portanto, a experiência na Inova.Jab foi muito agregadora a discente, ajudando-a a compreender melhor os ecossistemas de inovação, e, assim, contribuindo na elaboração da pesquisa. Além disso, foi possível adquirir experiências práticas e habilidades valorizadas no mercado, contribuindo no alcance de melhores oportunidades profissionais.

II. MONOGRAFIA

1. INTRODUÇÃO

Os ambientes de inovação vêm se mostrando ambientes muito importantes dentro da geração de novos negócios e inovação nos últimos anos. Eles apresentam diversos formatos, como destacado por Gerhardt et al (2020), que citam nove principais tipos de ambientes: aceleradoras, agências de inovação, ambientes de *coworking*, centros empresariais, *hubs* de inovação, incubadoras, *living labs*, parques tecnológicos e *venture builders*.

Os *hubs* de inovação são espaços capazes de criar redes de pessoas que empreendem, trabalham e inovam juntas (Aranha, 2016). Contudo, os *hubs* possuem diversos formatos e modelos, não tendo uma clareza em si (Toivonen e Friederici 2015), podendo agregar características de outros ambientes de inovação, como das incubadoras de empresas (Aranha, 2016).

Segundo Toivonen e Friederici (2015) os *hubs* possuem quatro características principais. Eles conseguem criar comunidades que colocam o empreendedor no centro, atraem pessoas com conhecimentos diversos, facilitam a criatividade e colaboração em ambientes físicos e digitais e criam uma cultura empreendedora global.

Com suas ações e processos eles são capazes de gerar vantagens para os seus integrantes que incluem a criação de oportunidade de negócios, posicionamento estratégico, renovação da cultura, conexão com investidores e clientes, auxílio na criação e exploração de novas tecnologias e modelos de negócios Gerhardt et al (2020).

Os autores Gerhardt et al (2020) trazem a atuação dos ambientes de inovação em cada estágio de desenvolvimento das startups e empresas que são: criar, entrar, estabilizar, expandir, otimizar, ampliar e evoluir. Segundo os autores, os *hubs* de inovação atuam em seis desses estágios, só não exercendo atividades na primeira fase, criar. Isso demonstra a relevância desses ambientes na jornada evolutiva das startups.

Os estudos sobre inovação vêm ganhando volume nos últimos anos, como mostram os autores Baierle et al (2021), que buscaram entender a evolução dos ambientes de inovação e tecnologia através dos temas abordados na literatura. Eles concluíram que de 1975 ao início dos anos 2000 foi muito estudado a transferência de tecnologia, no entanto de 2006 até 2021 o foco se virou para a inovação. Isso mostra como o conhecimento voltado à inovação ganhou força nos últimos anos e as informações geradas sobre o tema podem ser utilizadas por todos os agentes envolvidos nos processos inovativos, incluindo os ambientes de inovação.

Mesmo com todo esse aumento nos estudos voltados à inovação, ainda existem muitas lacunas a serem investigadas e preenchidas. Como é o caso do entendimento de como iniciar e desenvolver *hubs* de inovação eficientes. Apesar de alguns autores abordarem alguns fatores de sucesso para a criação e evolução de *hubs* de inovação, como no caso do Viitanen, Launonen e Launonen (2011) e Cunha e Selada (2007). Contudo esses estudos foram realizados em contextos internacionais e não abrangem características mais atuais, como o formato digital.

A ideia de pesquisar quais critérios são necessários para criar um *hub* veio de dentro da Inova.Jab – Incubadora de Base Tecnológica da FCAV/Unesp. Na incubadora foi levantada a possibilidade de abrir um *hub*, mas não se sabia se o ecossistema local tinha os requisitos necessários para abrigar esse ambiente de inovação.

Os *hubs* de inovação são propulsores do empreendedorismo e inovação e são capazes de gerar conexões, networking e novos negócios e ideias. Eles são estimuladores do empreendedorismo podendo gerar um impacto regional muito importante através da geração de novos empreendimentos, oportunidades, empregos e parcerias. Visto a dificuldade de encontrar na literatura informações para a abertura de novos *hubs* no contexto nacional urge a necessidade de novas pesquisas nessa área para que mais *hubs* de inovação possam ser abertos e mais regiões possam ser impactadas e desenvolvidas.

Diante deste cenário, este estudo visa preencher essa lacuna encontrada na literatura e auxiliar organizações e pessoas a terem uma base para criarem *hubs* de inovação, como no caso da Inova.Jab. Sendo assim, a pesquisa foi direcionada pela pergunta: quais critérios são necessários para a abertura de um *hub* de inovação?

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa é identificar os critérios necessários para a criação de *hubs* de inovação, analisando se o município de Jaboticabal-SP possui as condições para abrigar esse tipo de ambiente, com vistas a promover o desenvolvimento regional e tecnológico.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Para entender melhor o conceito de *hubs* de inovação foi realizado uma revisão de literatura, o estudo inicia com uma análise macro, abordando os ecossistemas de inovação e seus respectivos ambientes. Em seguida, o foco são os *hubs* de inovação, considerados uma categoria específica dentro desses ambientes. Na sequência, o objetivo é compreender sobre a criação e desenvolvimento de *hubs*, explorando suas interseções com outros termos e sua relação com o conceito de inovação aberta.

2.1. ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO E SEUS AMBIENTES

Dentro dos estudos de negócios e gestão de empresas o conceito de ecossistemas de inovação vem sendo amplamente utilizado para definir redes de conexões com ambientes fomentadores de inovação, de eventos e encontros entre empresas, startups, instituições de ensino, agentes de fomento, investidores, dentre outros.

O termo foi importado da biologia por JF Moore em seus trabalhos de 1993 e 1996 (Passi et al., 2023). Moore utiliza o termo ecossistema empreendedores para definir comunidades econômicas que possuem organismos e indivíduos em interação. A partir disso, o termo foi se

desenvolvendo e ganhando novas definições e variações, por exemplo ecossistemas de inovação.

Os dois termos, ecossistemas empreendedores e ecossistemas de inovação, possuem muitas semelhanças e até sobreposições, entretanto apresentam pequenas diferenças (Aumuller-Wagner e Baka, 2023). Os ecossistemas empreendedores são atores e fatores independentes, mas coordenados, que favorecem o empreendedorismo em um território (Aumuller-Wagner e Baka, 2023). Já os ecossistemas de inovação são relações complexas estabelecidas entre atores ou entidades com o objetivo de permitir o desenvolvimento tecnológico e a inovação (Aumuller-Wagner e Baka, 2023). Pode-se observar que ambos se sobrepõem nas conexões e interações que estimulam para fomentar o empreendedorismo ou a inovação tecnológica.

A utilização do termo ecossistema de inovação é abrangente dentro da área de gestão e negócios. O termo segue sendo utilizado, mas sem uma definição fixa. Muitos autores possuem sua própria definição, abrangendo variadas organizações, sobrepondo conceitos, incluindo diversas comunidades, empresas, redes, plataformas, clusters regionais ou globais e fluxo de conhecimento, de valores e materiais (Aumuller-Wagner e Baka, 2023).

Os ecossistemas de inovação possuem o objetivo de conectar atores e entidades internas com organizações externas visando comercializar a inovação (Aumuller-Wagner e Baka, 2023). Entre seus integrantes temos startups, empresas, investidores, *venture capital*, instituições de ensino e pesquisa, agentes de fomento ao empreendedorismo e inovação, aceleradoras e incubadoras de empresas, ambientes de inovação, dentre outros.

Dentro desses ecossistemas existem os ambientes de inovação. Para Oksanen e Ståhle (2013), os ambientes de inovação são simplesmente ambientes físicos onde a inovação floresce. São ambientes no quais a inovação e a transferência de tecnologia são estimuladas e precisam ser dinâmicos, empreendedores e estar relacionados a pesquisas acadêmicas e científicas (Baierle et al., 2021). Regiões com bons ambientes de inovação podem oferecer às empresas infraestrutura, capital humano ou talentos e recursos de

conhecimento (Baierle et al., 2021). Segundo os autores, os ambientes de inovação dinâmicos e focados na coevolução são os principais incentivadores da inovação aberta, acarretando a transferência de tecnologia.

Esses ambientes podem oferecer diversas vantagens às empresas e startups, podendo ser vantagens estratégicas, investimentos, estrutura física, captação de know-how, assessorias, consumidores, entre outros (Gerhardt et al., 2020). Segundo o mesmo autor existem nove principais ambientes de inovação, sendo eles: Aceleradoras, Agências de Inovação, Ambientes de *Coworking*, Centros Empresariais, *Hubs* de Inovação, Incubadoras, *Living Labs*, Parques Tecnológicos e *Venture Builders*.

Os *Hubs* de Inovação são espaços físicos que ocorrem no encontro de pessoas interessadas em criar e desenvolver empreendimentos (Gerhardt et al., 2020). Esses espaços também podem ocorrer de maneira virtual (SEBRAE, 2022) e estimulam o desenvolvimento de inovação.

2.2. HUBS DE INOVAÇÃO

Os *Hubs* de Inovação são ambientes que estimulam o empreendedorismo e a inovação (Aranha, 2016). Eles são ambientes presentes nos ecossistemas de inovação e, em geral, fornecem infraestrutura (auditórios, salas de reuniões, cafés, espaços coletivos de trabalho) para os seus integrantes e frequentadores (Aranha, 2016).

Desde o seu surgimento os *hubs* de inovação não possuem clareza na sua definição, pois são ambientes que não se prendem a regras específicas (Toivonen e Friederici 2015). Por isso, esses ambientes são muito adaptáveis às necessidades das entidades envolvidas sendo encontrados, então, com diferentes modelos de gestão e fontes de recursos.

Essa característica adaptável dos *hubs* reflete na literatura, na qual se encontram diferentes definições do que é verdadeiramente um *hub* de inovação. Porém, Toivonen e Friederici (2015) defendem que essa falta de clareza e característica adaptável é um dos fatores de sucesso desses ambientes. Além

das diferentes definições, também há na literatura uma sobreposição com outros termos, principalmente com *coworking*.

Os autores Jiménez e Zheng (2017) avaliaram um *hub* de inovação tecnológica em Lusaka, capital da Zâmbia, e a definição dada a esse caso de estudo foi “uma organização que promove uma comunidade e mantém valores de colaboração e sustentabilidade”. Nesse caso, o *hub* pode ser frequentado presencialmente ou de forma virtual, os membros podem utilizar o espaço para realizar seus trabalhos, participar de projetos em grupos, criar networking e praticar atividades de lazer.

Já os autores Youtie e Shapira (2008) usam *hub* de inovação com outra roupagem. Eles usaram a terminologia para definir a transformação das universidades e o seu papel no desenvolvimento tecnológico e econômico local. Os autores estudam o caso da universidade Georgia Tech, que acumulou programas que ultrapassam as fronteiras da universidade acarretando desenvolvimento de novos negócios orientados a tecnologias, integrando professores acadêmicos, startups, empresas maduras e clusters industriais. Nesse caso, a própria universidade é considerada um *hub* de inovação.

Em outro contexto, o *hub* de inovação foi utilizado como ferramenta de desenvolvimento público, orientada para o desenvolvimento de lugares criativos e propulsores de inovação dentro das cidades (Cunha e Selada, 2007). Para esses autores, o conceito de *hub* utiliza da ciência, tecnologia, engenharia, design, artes, cultura e mídia como fatores de regeneração urbana contribuindo para a criação de cidades inteligentes. Cunha e Selada (2007) ainda atribuem diversas utilidades a esses ambientes podendo ter atividades empreendedoras, de pesquisa, educação, compras, entretenimento, aluguel de imóveis e funções comunitárias.

Segundo Aranha (2016) os *hubs* são como mecanismos de estímulo às startups e aponta que existe uma exigência em aumentar a velocidade de preparação, consolidação e crescimento no mercado desses empreendimentos. O autor definiu *hub* de inovação como “[...] espaços físicos propícios para o encontro de pessoas que interagem e, conseqüentemente, criam, empreendem,

trabalham e inovam juntas, em rede [...]”. Aranha (2016) também aborda o significado de *hub*, dentro da linguagem tecnológica, é uma peça central que recebe e transmite sinais de estações.

Para o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae, 2022) os *hubs* de inovação são ambientes físicos ou virtuais que estimulam a integração de diversos atores do ecossistema, como startups, empresas, instituições de ensino e pesquisa, investidores, dentre outros. Essa interação contribui para o desenvolvimento de negócios inovadores e geram networking. O Sebrae possui grande atuação com esses *hubs* de inovação e traz uma perspectiva brasileira desses ambientes.

Em evolução aos conceitos anteriores, Malik et al. (2021) trazem uma nova abordagem para esses ambientes. Segundo os autores, através do estabelecimento e desenvolvimento de *hub* de inovação regionais é possível evoluir para *hubs* de inovação globais. Nesse caso, empresas multinacionais focam em estabelecer esses *hubs* de inovação em mercados econômicos emergentes, como os BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), objetivando ofertar produtos para um mercado insuficiente ou ainda não atendido.

Em geral, independente da roupagem, os *hubs* de inovação são ambientes voltados para gerar conexão, impulsionar a inovação e gerar desenvolvimento local (ou até mesmo global). Por sua característica adaptável esse ambiente pode ser usado tanto pela esfera empresarial (mais comum), quanto para a pública, acadêmica e social, como visto nos exemplos anteriormente.

Os autores Toivonen e Friederici (2015) conceituam algumas características sobre esses espaços, como o fato de terem comunidades colaborativas, colocando o empreendedor no centro; reúnem conhecimentos heterogêneos; facilitam a criatividade e localizam a cultura empreendedora global. Em geral são equipados com espaços de *coworking*, espaços para eventos e reuniões (Gerhardt et al., 2020). Eles podem oferecer serviços de

incubação e aceleração de novos negócios, acompanhamento de startups, cursos e eventos (Gerhardt et al., 2020).

Mesmo sendo um *hub* de inovação, nele pode haver serviços de outros ambientes de inovação, como a incubação e aceleração de startups (Gerhardt et al., 2020), que visam desenvolver negócios iniciais. Isso é possível devido ao *hub* não possuir muitas regras e ser completamente adaptável às demandas e necessidades do ecossistema (Toivonen e Friederici, 2015).

No Vale do Silício, nos Estados Unidos da América, grandes corporações, como Apple, Xerox, Google e Cisco possuem *hubs* próprios de inovação. Esses *hubs* funcionam como centros de inovação separados das equipes de pesquisa e desenvolvimento (P&D) tradicionais das empresas, sendo estrategicamente localizadas em regiões que fomentam a inovação, como o próprio Vale do Silício (Berger e Brem, 2016).

Novos modelos de *hubs* foram surgindo ao longo do tempo, como pode ser visto na definição do Sebrae (2022), no qual os *hubs* incluem diversos atores do ecossistema em um mesmo espaço, não sendo um espaço focado em uma grande empresa. Porém, ainda existem *hubs* geridos por empresas, mas agora com um modelo de negócios mais adaptável para gerar a conexão entre diferentes atores, como no caso do Cubo Itaú e InovaBra. Eles são *hubs* geridos por empresas do mercado financeiro, que geram conexão, networking e desenvolvimento de startups de vários setores da economia.

Portanto, pode-se observar que os *hubs* de inovação possuem um dinamismo em sua definição, podendo ser aplicado para ambientes empreendedores, sociais, universitários e outros. Eles são muito adaptáveis às necessidades dos seus integrantes, por isso executam desde atividades de conexão de atores até programas mais completos de incubação e aceleração de startups.

2.3. CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE *HUBS* DE INOVAÇÃO

Os *hubs* de inovação não possuem uma definição clara e por isso são ambientes adaptáveis às necessidades e demandas do ecossistema (Toivonen e Friederici 2015), tendo, portanto, diferentes modelos de gestão. Essa característica gera uma dificuldade na hora de criar e desenvolver novos *hubs*. Sendo assim, Viitanen, Launonen e Launonen (2011) acreditam que a análise analítica e comparativa de cases de sucesso podem contribuir para identificar fatores críticos de sucesso e de desenvolvimento desses ambientes.

Os autores Viitanen, Launonen e Launonen (2011) construíram um framework com os principais elementos necessários para a construção de um *hub* de inovação (que também pode ser utilizado para ecossistemas de inovação) como mostra a Figura 1. Através desse framework é possível ter uma base para começar a construção de um *hub* de inovação, iniciando com a estrutura física e avançando para outros atores ligados à inovação.

Esse framework foi construído em 2011 e talvez por isso não abrange os *hubs* virtuais, que já são uma realidade e não necessitam de espaço físico necessariamente para funcionar. Os autores elaboraram esse framework com base em estudos de sucesso de ecossistemas e *hubs* de inovação na Europa e Ásia (Viitanen, Launonen e Launonen, 2011), portanto pode haver diferenças na aplicação do mesmo em outros continentes, como o caso da América do Sul.

Figura 1. Framework com os principais elementos para a construção de um *hub* de inovação.



Fonte: Tradução de Viitanen, Launonen e Launonen (2011).

Conforme mostra a Figura 1 é necessária uma diversidade de atores ligados à inovação para criar um *hub* de inovação eficiente. Pode-se observar uma integração de diferentes setores na sociedade como a área da educação, de políticas públicas e empresas, mostrando como nesses ambientes de inovação todos os eixos do modelo tríplice hélice devem estar envolvidos.

Segundo Viitanen, Launonen e Launonen (2011) cada camada sozinha desse framework (Figura 1) significa uma etapa de desenvolvimento, porém apenas com a combinação de todas pode ser construído um ecossistema capaz de enfrentar os desafios globais e criar uma rede de valor. Ou seja, para um *hub* de inovação eficiente é necessário a presença dessas camadas trabalhando em conjunto para gerar impacto no ecossistema regional e desenvolver um ambiente de inovação eficaz.

Outros autores também trazem pontos que são necessários para o desenvolvimento de um *hub* de inovação. Como no caso de Berger e Brem (2016) que estipularam oito fatores de sucesso para *hubs* de inovação no Vale do Silício. São eles:

- considerar cuidadosamente a decisão de estabelecer tal centro;
- contratar as pessoas certas;

- projetar uma estrutura para resultados eficazes;
- criar um amortecedor para distrações burocráticas;
- garantir um líder para defender o esforço;
- focar nos resultados de negócios;
- promover a inovação disruptiva em detrimento da incremental;
- ser paciente.

Segundo Berger e Brem (2016) esses fatores devem ser considerados quando uma empresa cogita a possibilidade de criar um *hub* de inovação no Vale do Silício, pois os autores defendem que apenas estar no Vale não é garantia de sucesso em inovação.

Esse estudo foi realizado com base no ecossistema do Vale do Silício, portanto os fatores de sucesso podem ser usados como exemplos para outros ecossistemas, mas pode ser que não abranja as especificidades regionais. Contudo Berger e Brem (2016) afirmam que para instalar um *hub* no Vale do Silício ou em qualquer outro lugar o importante é contratar as pessoas certas e deixá-las trabalharem ou seja “sair do caminho delas”.

Outros autores que também determinaram fatores de sucesso para *hubs* de inovação foram Cunha e Selada (2007). Nesse estudo, eles abordaram *hubs* de inovação como ambientes de desenvolvimento da cidade e citaram alguns pontos importantes para o sucesso de *hubs*, como mostra o Quadro 1. Os autores dividiram os fatores em dimensões de análise considerando governança, conectividade, cluster, talentos e ambiente social, construção de ambiente, ambiente cultural e ambiente natural (como os autores olham para uma perspectiva de cidade o ambiente tem muita importância).

Quadro 1. Fatores para o sucesso de *Hubs* de Inovação.

Governança	Conectividade	Ambiente e de Cluster	Talentos e Ambiente e Social	Ambiente e Construído	Ambiente e Cultural	Ambiente e Natural

Lideranças Fortes	Boas acessibilidades físicas	Especialização econômica	Recursos humanos qualificados	Ambiente de diversos usos	Identidade distinta e única (“Genius loci”)	Qualidade ambiental
Parceria público-privada	Infraestrutura digital de primeira classe	Indústrias de conhecimento e criação	Trabalhadores com conhecimento e criativos	Conceito espacial icônico e dinâmico	Facilidades culturais e de entretenimento	Paisagem distinta
Desenvolvimento de longo prazo e não contínuo	Conectividade perfeita ou interrompida	Cultura de empreendedorismo	Ambiente diverso e multicultural	Arquitetura distinta	Vida vibrante e inspiradora	Energia renovável
Políticas urbanas inovativas e remodelação de estratégias	Elementos de ligação	Corporações institucionais	Estudantes, trabalhadores e residentes estrangeiros	Espaços públicos qualificados		
			Rede de conexões sociais	Arte urbana interativa		
			Comunidade inclusiva			

Fonte: Tradução de Cunha e Selada (2007).

Analisando o Quadro 1 Cunha e Selada (2007) é possível identificar diversos fatores importantes na hora de determinar um *hub* de inovação. Como na esfera de governança temos parcerias públicas privadas e bons líderes. Na esfera de talentos é ressaltado a importância das pessoas, como também fez Berger e Brem (2016), através de recursos humanos qualificados, trabalhadores criativos, comunidades inclusivas, dentre outros. Com esses fatores é possível criar uma base de necessidades e pontos primordiais para criar e desenvolver um *hub* de inovação.

2.4. DIFERENTES TERMINOLOGIAS PARA *HUBS* DE INOVAÇÃO

Na literatura os *hubs* de inovação sofrem sobreposição e sombreamento com outros ambientes, que dificulta o entendimento e a conceituação do termo. Os *hubs* de inovação se assemelham a outros ambientes de inovação que podem gerar confusão de conceito, como os *coworking*, incubadoras e aceleradoras de empresas. Existe, principalmente, uma sobreposição de conceito entre *hubs* de inovação e *coworking*.

Espaços de *coworking* são áreas de trabalho coletivos, geralmente oferecendo estrutura espacial de escritório para trabalhadores interdependentes, freelancer e microempresas (Bouncken e Reuschl, 2016). Grandes empresas adotam esse modelo de organização espacial em seus escritórios com a expectativa de estimular a inovação, é o caso do Google, Yahoo e Facebook (Aumüller-Wagner e Baka, 2023).

Contudo, os autores Aumüller-Wagner e Baka (2023) trazem os *coworkings* como algo além de apenas um espaço para trabalho coletivo e sim um ambiente que proporciona uma interação entre empresas e startups gerando inovação e negócios, conceituação que se assemelha a um *hub* de inovação.

Entretanto, os *hubs* de inovação possuem como objetivo encorajar o networking entre diversos atores do ecossistema, geração de novos negócios e inovação (Aranha, 2016); Sebrae, 2022), isso os diferenciam dos *coworkings*. Eles são ambientes importantes no desenvolvimento de inovação e por isso as

empresas os utilizam para encontrar soluções tecnológicas (Puccini e Benedetti 2021).

Pensando nessa confusão entre as duas terminologias, o Sebrae desenvolveu um quadro comparativo, Quadro 2, entre *coworking* e *hub* de inovação, no qual é possível entender de uma forma simples a diferença de proposta entre os dois ambientes.

Quadro 2. Diferenças entre *Coworking* e *Hub* de Inovação.

	<i>Coworking</i>	<i>Hub</i> de Inovação
Público-alvo	Empresas em geral	Empresas com foco em tecnologia e inovação
	Profissionais freelancers	Instituições de pesquisa e inovação e investidores
Formato	Físico	Físico e/ou digital
Principais benefícios	Redução de custos de estrutura	Visibilidade
	Networking	Aproximação com o ecossistema de inovação
	Colaboração	Capacitação em inovação
		Oportunidades para conexões

Fonte: Sebrae, 2023.

Como mostra o Quadro 2, os *hubs* de inovação são descritos como ambientes focados na integração de atores e na promoção de conexões, enquanto os *coworkings* possuem uma abordagem mais voltada para o compartilhamento de infraestrutura (Sebrae, 2023).

Segundo Cunha e Selada (2007) os *hubs* de inovação são lugares para promover fusão, proporcionando diferentes usos, seja para a área de negócios, para pesquisa e desenvolvimento, educação, centro comercial, aluguel ou

funções comunitárias, sociais e culturais. Sendo assim, os *hubs* vão além de um simples espaço para trabalho.

Alguns *hubs* apresentam programas de incubação ou aceleração de empresas (Gerhardt et al., 2020), complementando seu espaço de incentivo a novos negócios e a inovação. As incubadoras de empresas são instituições de fomento ao empreendedorismo e inovação oferecendo infraestrutura, suporte gerencial e capacitações para ajudar empreendimentos inovadores a se transformarem em negócios de sucesso (Aranha, 2016). Já as aceleradoras são mecanismos privados, em geral, de fomento a startups, focando em negócios altamente escaláveis (Aranha, 2016). Nos dois casos o foco é desenvolver negócios, porém as incubadoras costumam abrigar negócios mais embrionários enquanto as aceleradoras focam nos negócios mais bem desenvolvidos.

Como os *hubs* de inovação possuem a alta adaptabilidade, como descrito por Toivonen e Friederici (2015) eles abrigam diversas ações que são o foco de outros ambientes de inovação, como no caso das incubadoras e aceleradoras. Eles, em geral, possuem um espaço de *coworking* para ser um ambiente de trabalho, mas também ser um espaço gerador de conexões e networking. Sendo assim, muitas vezes os *hubs* de inovação acabam sendo uma junção de diversos ambientes de inovação em um local só.

2.5. HUBS DE INOVAÇÃO COMO UM PROPULSOR DE INOVAÇÃO ABERTA

A interação entre diferentes atores para gerar inovação e novos negócios é um dos objetivos de um *hub* de inovação (Gerhardt et al., 2020). Como visto na seção anterior, eles podem juntar diversos ambientes de inovação em um só, acarretando alta conexão entre pessoas, instituições, empresas e startups. Sendo assim, esses espaços são estimuladores do fluxo amplo de inovação aberta, já que ela se beneficia da maleabilidade das fronteiras organizacionais presentes em ambientes de inovação (Aumüller-Wagner e Baka, 2023).

O conceito de inovação foi definido por Schumpeter no século XX e vêm sendo utilizado até os dias atuais. O autor teve grande importância para conceituar o termo e trazer reflexões sobre essa linha de pesquisa, que contribuiu para muitos estudos que sucederam as suas publicações. Para conceituar inovação, primeiro Schumpeter define invenção, que é uma nova ideia ou descoberta, enquanto a inovação é a implementação comercial de uma invenção. Portanto, a inovação só ocorre quando é possível acontecer transação comercial da invenção (Schumpeter, 1939).

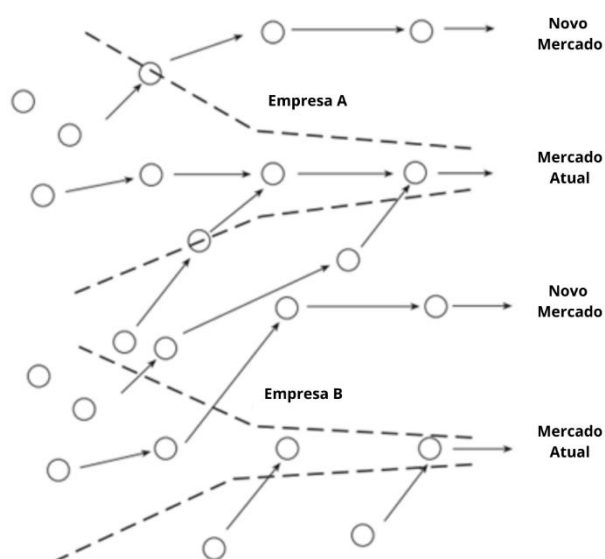
Recentemente uma definição de inovação foi desenvolvida no Manual de Oslo criado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2018). O manual diz que inovação é “[...] um produto ou processo novo ou melhorado que difere significativamente dos anteriores da unidade e que foi disponibilizado a potenciais utilizadores (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo)”. Um ponto importante ressaltado pelo manual é que a inovação requer implementação, não podendo ocorrer sem ela.

Contudo, o mercado sofreu uma mudança de paradigma conforme as empresas começaram a comercializar o conhecimento e, assim, elas passaram a inovar com as descobertas das investigações de outras empresas, saindo da inovação fechada para a inovação aberta (Chesbrough, 2004). Segundo o autor, o processo de desenvolvimento interno de conhecimento e inovação exigem recursos significativos e programas a longo prazo de estudos sendo possível apenas para grandes corporações limitando os outros atores do setor ou exigindo que cada organização invista em laboratórios de pesquisa e desenvolvimento.

Chesbrough (2004) traz a abordagem da inovação aberta, em que as empresas devem usufruir de ideias e caminhos internos e externos para acessar o mercado, durante a busca pela evolução de suas tecnologias. Assim, também é possível transferir ideias internas para o mercado através de caminhos externos, que estão fora dos negócios atuais da empresa, gerando valor adicional à corporação.

A Figura 2 apresenta o paradigma de inovação aberta, desenvolvida por Chesbrough (2003), mostrando o fluxo de criação de conhecimento indo para fora da organização (podendo adentrar em novos mercados ou em diferentes empresas) e a introdução de conhecimentos externos no seu processo de desenvolvimento interno.

Figura 2. O paradigma da inovação aberta.



Fonte: Tradução de Chesbrough (2003).

Pensando no conceito de inovação aberta trazido por Chesbrough (2004), os ambientes focados em criar conexão entre diferentes atores do mercado incentivam a inovação aberta. Como no caso de *hubs* de inovação, que podem conectar grandes corporações (desenvolvedoras de inovação internamente ou que estejam buscando inovações externas) com startups e instituições de ensino e pesquisa, que são produtores de inovações internas (Aumüller-Wagner e Baka, 2023).

Os ambientes de inovação formam uma rede de cooperação entre seus atores por facilitar suas interações e, assim, contribuem no aumento da produtividade, colaboração, troca de conhecimentos e melhoria do processo de aprendizagem (Aumüller-Wagner e Baka, 2023).

As empresas veem vantagens em estar nessas redes de cooperação, sendo os três principais motivos: a conexão com seu modelo de negócio aberto e direcionado a inovação; o espaço físico, que é um estimulador de inovação; e pela interação entre diferentes atores (Puccini e Benedetti 2021). Segundo os autores, as empresas podem se instalar nos *hubs* de inovação ou designar funcionários para ir até esses ambientes com o objetivo de buscar inovações e encontrar novas soluções tecnológicas.

Puccini e Benedetti (2021) concluem que as empresas inseridas em espaços de colaboração, como os *hubs* de inovação, não compartilham apenas o espaço, mas também criam uma rede de contatos através do networking proporcionado nesses ambientes. Os autores sugerem que essa expansão da rede de contatos empresarial funciona como uma ferramenta para inovação aberta das empresas. Dessa forma, os *hubs* de inovação funcionam como um estimulador da inovação aberta, incentivando os seus participantes a colaborarem entre si.

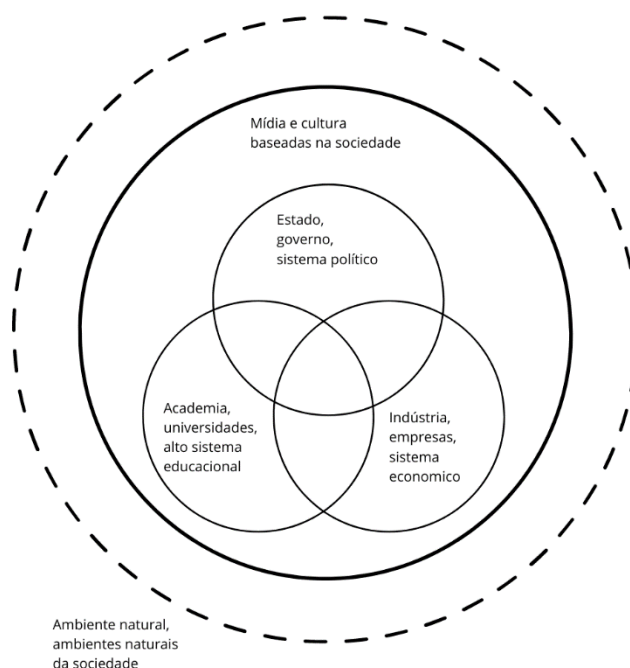
Através da inovação e do empreendedorismo é possível proporcionar crescimento econômico e desenvolvimento social, isso ocorre pelo relacionamento da universidade, indústria e governo, denominado Modelo Tríplice Hélice (Etzkowit e Zhou, 2017). Ele é definido segundo os autores Etzkowit e Zhou (2017, p. 24-25) como o “[...] modelo de inovação em que a universidade/academia, a indústria e o governo, como esferas institucionais primárias, interagem para promover o desenvolvimento por meio da inovação e do empreendedorismo”.

Esse é o modelo geral de inovação que possui sua base no conhecimento e na aprendizagem, servindo de sustentação para o desenvolvimento do Vale do Silício (Etzkowit e Zhou, 2017). De acordo com os autores, os agentes das três hélices cooperam entre si formando um ecossistema para inovação e empreendedorismo. Dessas relações podem surgir ambientes propulsores de inovação e empreendedorismo, como o caso dos *hubs* de inovação.

Já os autores Carayannis e Campbell (2010) evoluíram o conceito de Hélice Tríplice para Hélice Quádrupla e Hélice Quíntupla. Os autores definem a

Hélice Quádrupla como a agregação a Hélice Tríplice (universidade, empresas e governo) no contexto da mídia e da cultura, como uma quarta hélice que envolve a sociedade. E ao adicionar o aspecto do meio ambiente na Hélice Quádrupla se obtém o modelo de Hélice Quíntupla, como pode ser visto na Figura 3.

Figura 3. Ilustração da Hélice Tríplice, Hélice Quádrupla e Hélice Quíntupla.



Fonte: Tradução de Carayannis e Campbell (2010).

Sendo assim, pensando na definição de *hub* de inovação de Cunha e Selada (2007) que inclui a ciência, tecnologia, engenharia, design, artes, cultura e mídia como fatores para a criação desses ambientes, pode-se observar que o *hub* de inovação serve como um ambiente propulsor do modelo de Hélice Quíntupla, podendo contribuir na criação de cidades inteligentes. Assim, eles agregam não só ao setor econômico, mas a toda sociedade, gerando impacto através da inovação e empreendedorismo.

3. METODOLOGIA

Com o foco no problema identificado, dificuldade de encontrar critérios que sirvam como base para a criação de *hubs* de inovação, define-se os procedimentos metodológicos da pesquisa. Esta pesquisa utiliza a abordagem qualitativa com investigação descritiva.

A abordagem qualitativa possui como objetivo explicar ou descrever um evento ou situação (Freitas e Jabbour, 2011). Segundo Godoy (1995) a abordagem qualitativa é uma das formas de estudar fenômenos que envolvem humanos e suas relações sociais. Segundo o autor, um fenômeno é mais bem entendido no contexto em que ocorre e no qual faz parte, devendo, então, o pesquisador ir a campo para entender o fenômeno a partir das perspectivas das pessoas envolvidas e, assim, fazer a coleta de dados.

Segundo Godoy (1995) existem três tipos bastante conhecidos de pesquisa qualitativa: a pesquisa documental, o estudo de caso e a etnografia. Para esse estudo foi adotado o tipo de pesquisa documental, na qual ocorre um tratamento analítico dos diferentes tipos de materiais para realizar novas interpretações e/ou reanálises (Godoy, 1995).

O objetivo deste trabalho é identificar quais os critérios necessários para a criação de *hubs* de inovação e analisar a aptidão do município de Jaboticabal-SP para abrigar esse tipo de ambiente. Para a coleta de dados, foi construído um roteiro com quatro perguntas para guiar o levantamento. O roteiro foi elaborado através das vivências em ambientes de inovação da pesquisadora e por intermédio dos dados encontrados na revisão de literatura. As perguntas do roteiro estão presentes no Quadro 3.

Quadro 3. Roteiro de perguntas usado para guiar o levantamento dos dados.

Perguntas	
1	Como o <i>hub</i> se enxerga? Qual a sua missão, visão ou propósito como ambiente de inovação?
2	Existem publicações que tratam dos critérios necessários para a criação de um <i>hub</i> de inovação? Se sim, quais os critérios são citados?

3	Quais ações são desenvolvidas pelo <i>hub</i> ?
4	Qual a(s) fonte(s) de recursos financeiros do <i>hub</i> ?

Fonte: elaboração própria.

Nesta pesquisa foi adotado o método de multicasos, por isso mais de um *hub* de inovação foi selecionado para a análise. Para selecionar os inicialmente foi identificado os parques tecnológicos credenciados na Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo. Segundo consulta realizada em agosto de 2024, atualmente existem 14 parques tecnológicos com credenciamento definitivo na secretaria (Governo do Estado de São Paulo, 2024), que podem ser consultados no Quadro 4.

Quadro 4. Parques Tecnológicos Credenciados no Estado de São Paulo.

	Cidade	Parque Tecnológico
1	São José dos Campos	Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec)
2	Sorocaba	Parque Tecnológico de Sorocaba (Empts)
3	Ribeirão Preto	Parque Tecnológico de Ribeirão Preto (Supera)
4	Santos	Parque Tecnológico de Santos
5	Piracicaba	Parque Tecnológico de Piracicaba
6	São Carlos	Fundação Parque Tecnológico de São Carlos (ParqTec)
7	São José do Rio Preto	Parque Tecnológico de São José do Rio Preto
8	Botucatu	Parque Tecnológico de Botucatu (Parque Btu)
9	Santo André	Parque Tecnológico de Santo André
10	Campinas	Parque Tecnológico de Campinas – Universidade Estadual de Campinas
11	Campinas	Parque Tecnológico CPqD
12	Campinas	Parque Tecnológico do Centro de Tecnologia Da Informação Renato Archer Campinas (CTI)
13	Campinas	Techno Park de Campinas
14	São Carlos	Parque Eco-Tecnológico Damha

Fonte: elaboração própria com base nos dados do Governo do Estado de São Paulo (2024).

Cada parque tecnológico está inserido em um ecossistema de inovação, possuindo diversos atores de inovação como incubadoras de empresas, instituições de fomento, instituições de ensino e pesquisa, startups, empresas, *hubs* de inovação, dentre outros.

Por causa disso, primeiro foram selecionados os parques credenciados no estado, pois eles pertencem a um ecossistema de inovação já estruturado e em funcionamento, para que então, fosse selecionado um *hub* de inovação de cada ecossistema para ser analisado. No caso de municípios com mais de um parque tecnológico ou com mais de um *hub* de inovação, apenas um ambiente foi selecionado apresentando todo o ecossistema.

Os *hubs* foram selecionados considerando seu modelo de gestão para inserir tanto *hubs* privados quanto públicos e, assim, ter maior diversidade de informações. Os ambientes selecionados estão no Quadro 5.

Quadro 5. Identificação dos *hubs* de inovação analisados.

Cidade	Parque Tecnológico	Hub de Inovação
São José dos Campos	Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec)	Nexus
Sorocaba	Parque Tecnológico de Sorocaba (Empts)	SIM Inova
Ribeirão Preto	Parque Tecnológico de Ribeirão Preto (Supera)	SUPERALab
Santos	Parque Tecnológico de Santos	Nenhum <i>hub</i> de inovação foi encontrado ¹
Piracicaba	Parque Tecnológico de Piracicaba	Hub Piracicaba
São Carlos	Fundação Parque Tecnológico de São Carlos (ParqTec)	ONOVOLAB
	Parque Eco-Tecnológico Damha	

São José do Rio Preto	Parque Tecnológico de São José do Rio Preto	Pólen
Botucatu	Parque Tecnológico de Botucatu (Parque Btu)	Nenhum <i>hub</i> de inovação foi encontrado ¹
Santo André	Parque Tecnológico de Santo André	<i>Hub</i> Inovação
Campinas	Parque Tecnológico de Campinas – Universidade Estadual de Campinas	Venture <i>Hub</i>
	Parque Tecnológico CPqD	
	Parque Tecnológico do Centro de Tecnologia Da Informação Renato Archer Campinas (CTI)	
	Techno Park de Campinas	
São Paulo	-	Cubo Itaú ²

Notas: 1. Só foram encontrados espaços de *coworking* na cidade. 2. O *hub* de inovação Cubo Itaú não está relacionado a nenhum parque tecnológico, porém devido a sua relevância ele foi considerado dentro dessa pesquisa e as informações que sustentam a sua relevância são trazidas no tópico 4.1.9.

Fonte: elaboração própria.

Após a seleção dos *hubs* a partir dos parques tecnológicos do estado de São Paulo, foi realizado o levantamento on-line de cada *hub*, de forma a coletar as respectivas publicações disponíveis na Internet em que possam constar dados que revelem o entendimento dos pré-requisitos que um ecossistema de inovação precisa apresentar para criar um *hub* de inovação.

Para a coleta de dados foram analisadas as informações disponibilizadas nos sites oficiais e redes sociais de cada *hub* de inovação. No caso de *hubs* de inovação mais ativos em publicações, ou seja, com uma maior quantidade de publicações, foi focado nas publicações realizadas ao longo de 2024. Foi analisada publicações em blogs, entrevistas, notícias, Instagram e LinkedIn.

Após a definição dos critérios foi feita a avaliação para identificar se o município de Jaboticabal está apto a abrigar um *hub* de inovação, seguindo os

critérios definidos pela pesquisa. A avaliação foi feita com base nas informações públicas do município, disponibilizada em seu site oficial ou em plataforma do governo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e discussões deste estudo são apresentados juntos, sendo primeiro apresentado cada *hub* de inovação. Em seguida é definido os pré-requisitos para a abertura de um *hub* de inovação, de acordo com o primeiro objetivo específico. E em conclusão é apresentado a avaliação do município de Jaboticabal para identificar sua aptidão para abrigar um *hub* de inovação, em concordância com o segundo objetivo específico.

4.1. ANÁLISE DOS HUBS SELECIONADOS

4.1.1. Nexus

O Nexus se define como um *hub* de inovação e está ligado diretamente ao Parque Tecnológico de São José dos Campos, conhecido como PIT SJC - Parque de Inovação Tecnológica São José dos Campos (PIT SJC, 2024a).

Apesar de se definir como um *hub* de inovação, o Nexus também possui programa de incubação e aceleração de empresas, tendo diferentes programas para cada estágio de maturidade do negócio: Nexus Lab para tirar ideias do papel; Nexus Growth, incubação e aceleração de startups desenvolvedoras de novas tecnologias; Nexus Scale Up, voltada para startups em tração e escala; Nexus PD&I, foca em empresas que irão investir em pesquisa, desenvolvimento e inovação; Nexus Corp, para gerar conexão entre startups e grandes empresas através da inovação aberta; e Nexus Base que incentiva a aproximação de fornecedores de serviços às empresas vinculadas ao PIT (PIT SJC, 2024a).

O Nexus foi classificado como CERNE 4, que é o nível máximo de maturidade. O Cerne é um modelo e um padrão de atuação para incubadoras de empresas desenvolvido pela Anprotec e Sebrae, que visa promover a geração

sistemática de empreendimentos inovadores de sucesso (Anprotec, 2018). Além disso, o Nexus está entre as 5 melhores incubadoras de negócios do mundo, segundo o World Benchmark Study 2021-2022 elaborado pela UBI Global (PIT SJC, 2024a).

Essas informações são interessantes, pois apesar de se chamar de *Hub* de Inovação o Nexus se encaixa como uma incubadora de empresas e inclusive é classificada em programa de incubação (como o Cerne da Anprotec) e incluída em rankings mundiais de incubadoras. Isso mostra como os ambientes de inovação se sobrepõem na prática, apesar de terem definições diferentes na literatura.

O Nexus se define como “[...] um ambiente para conexão de startups, pequenas, médias e grandes empresas, investidores e instituições de ensino, com programas de aceleração e incubação [...]” (PIT SJC, 2024a). Portanto, a conexão é algo muito importante para o *hub*, pois ela também está presente no propósito do ambiente: “somos dedicados a acelerar o desenvolvimento sustentável do ecossistema, fomentando o empreendedorismo e inovação por meio da oferta de conexões, capacitações e ambiente” (PIT SJC, 2024b).

Dessas definições podemos extrair que a conexão entre os atores citados é essencial para o cumprimento do objetivo do *hub*. Sendo assim, é essencial que nele estejam presentes startups, pequenas, médias e grandes empresas, investidores e instituições de ensino. A presença desses atores podem ser critérios para a criação de um *hub* de inovação.

Como o Nexus é uma iniciativa do parque de São José dos Campos – SP é muito provável que sua fonte de recursos financeiros advinda do próprio parque. Contudo, como o *hub* possui diferentes programas, sendo vários direcionados para grandes empresas, pode ser que haja recursos privados sendo aplicados no *hub* também. Essas informações não são trazidas com clareza pelo *hub*.

4.1.2. SIM Inova

O SIM Inova é um *hub* de inovação alocado no Parque Tecnológico de Sorocaba (PTS), ele foi criado em 2023 e apenas em 2024 mudou-se fisicamente para o parque (SIM Inova, 2024). O *hub* é um espaço para o compartilhamento de ideias inovadoras e soluções tecnológicas educacionais, que são destinadas ao setor público. Sua missão é “promover uma educação transformadora” (SIM Inova, 2024).

A sua alocação no parque tecnológico visa ter mais proximidade com startups, pois assim é possível gerar troca de conhecimentos e experiências acarretando um ambiente de aprendizado contínuo (SIM Inova, 2024).

O SIM Inova consta com programas SIM Robótica, Trânsito Feliz e Portal Educação Modelo que parecem ser serviços prestados pelo *Hub* (SIM Inova, 2024). O *hub* possui fonte de recursos privados e provavelmente produz renda a partir dos serviços prestados ao seu público-alvo.

4.1.3. SUPERALab

O SUPERALab é uma iniciativa do SUPERA Parque, é um Parque de Inovação e Tecnologia localizado na cidade de Ribeirão Preto – SP. Este parque é resultado de uma parceria entre a USP, a Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto e a Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo.

O *hub* se define como “um programa de inovação aberta que visa construir conexões entre os diferentes atores do ecossistema de inovação” (SUPERA, 2022). O SUPERALab fornece diversos serviços para os atores, como mentorias e planos de imersão e capacitação. Ele gera novas soluções e novos modelos de negócios através da conexão de diferentes iniciativas, pessoas e conhecimento (SUPERA, 2022).

Além disso, o *hub* conta com algumas ações e programas para o ecossistema como um todo (SUPERA, 2022), como *LabMatch*, voltado para encontrar soluções para desafios de grandes empresas.

Existem ações só para conectar atores: *In Person Partner*, focado em organizações que querem se associar ao *hub* de forma presencial; *Virtual Partner*, voltado para organizações se associarem de forma virtual; e *Desafio e Hackathons*.

Há as iniciativas voltadas para conectar conhecimento, como a *Immersion*, uma semana de imersão em inovação; *Capacitação em inovação*, são programas personalizados de capacitação focado em inovação; e *Creative Meeting*, reuniões criativas focadas na construção de soluções (SUPERA, 2022).

E existem ações para conectar estruturas, como *Gestão da Acelerações*, que é um suporte e acompanhamento de projetos em processo de aceleração; *Hub Setorial*, seria a implementação de *hubs* específicos de um segmento; e *Implantação de NEI*, que seria um suporte para implantação de Núcleo Estratégico de Inovação, envolvendo formação de políticas de inovação (SUPERA, 2022).

Essas iniciativas são voltadas, em grande maioria, para empresas do mercado, principalmente grandes corporações. Entretanto, também envolvem a conexão com startups, incubadoras e alunos do ecossistema de inovação.

Quanto a fonte de recursos financeiros, provavelmente advém do próprio SUPERA Parque e dos diversos serviços e iniciativas prestadas pelo *hub* (gerando sua própria fonte de renda). Não é especificado se o *hub* possui empresas mantenedoras.

4.1.4. *Hub* Piracicaba

Este *hub* de inovação foi criado em 2021, sendo uma ação da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Turismo (Semdettur) do município de Piracicaba. Ele se define como uma plataforma pública, tanto física quanto digital, que incentiva o desenvolvimento de empresas de base científico-tecnológica e dos seus empreendedores (SEMDETTUR, 2024).

O *hub* está localizado em dois locais na cidade, o primeiro dentro do Parque Tecnológico de Piracicaba e o segundo dentro da Biblioteca da FUMEP. Nesses dois ambientes o *hub* proporciona ambiente de *coworking* (SEMDETTUR, 2024) que são de acesso gratuito às startups, para que elas possam fortalecer suas conexões e oportunidades de negócios. Além disso, o *hub* já integrou diversos agentes de inovação como investidores, instituições de ensino e comunidades de inovadores.

O *hub* possui 3 pilares: apoiar nossos empreendedores e comunidades; fortalecer nossos ambientes de inovação e negócios; e desenvolver Piracicaba e região metropolitana. E dentro dos seus objetivos o *hub* tem como proposta:

Conectar as instituições de ensino e pesquisa, ambientes de inovação, corporações, terceiro setor, agentes de fomento, investidores, poder público e comunidades na perspectiva de impulsionar a geração e atração de novos negócios, emprego e renda para Piracicaba e Região Metropolitana. - SEMDETTUR, 2024.

Através dessas informações é possível observar que a conexão é um ponto importante para o *hub*, já que está dentro da sua proposta e existe uma integração entre diversos atores do ecossistema, como startups, investidores, instituições de ensino, comunidades e ambientes de inovação, corporações (empresas), terceiro setor, agentes de fomento e poder público. Dessa forma, essa conexão e interação entre os diversos integrantes do ecossistema é um ponto a ser considerado ao criar um *hub* de inovação.

Um ponto diferente quanto a esse *hub* de inovação é o envolvimento do setor público, já que ele é uma ação direta de uma secretaria municipal. Enquanto existem outros *hubs* que são de iniciativa privada, como o caso do ONOVOLAB, Polén, Venture Hub e outros.

Como o *hub* é uma iniciativa da SEMDETTUR, provavelmente sua fonte de renda vêm do setor público. Contudo, isso não impede que o *hub* tenha outras fontes de recursos, por exemplo através de serviços oferecidos os atores do

ecossistema ou por empresas mantenedoras. Porém, não foi encontrado nenhuma informação referente a isso.

4.1.5. ONOVOLAB

O ONOVOLAB se define como um ecossistema de inovação com *hubs* em 3 municípios diferentes, São Carlos - SP, Araraquara - SP e Indaiatuba - SP. Ele começou em 2018 na cidade de São Carlos e foi instalado fisicamente em uma antiga fábrica têxtil transformando-a em um polo de empreendedorismo, inovação e tecnologia sendo frequentado por diversas empresas e pessoas (ONOVOLAB, 2024a).

É um local para médias e grandes empresas, atuando como um polo de talentos, agentes de capacitação, fonte de inovação e catalisadores de mudanças sociais; para empreendedores e startups, conectando esses empreendimentos as comunidades, talentos e gerando colaboração e troca de conhecimento; e também para profissionais, conectando pessoas acarretando networking (ONOVOLAB, 2024a).

O *hub* fornece *Spaces*, *Hub as a Service*, *Innovations Studio* e *Experience* (ONOVOLAB, 2024a). Nos *Spaces* são oferecidos *workspaces*, salas para startups, laboratórios de inovação, mega espaços e salas privativas nos três municípios que está presente (ONOVOLAB, 2024b). O *Hub as a Service* é um serviço de gestão completa de *hubs* de inovação para corporações, incluindo a viabilidade, concepção arquitetônica e operação (ONOVOLAB, 2024c). Já o *Innovation Studio* é dividido em *Innovation Marketplace*, serviços de inovação para empresas; e *ONOVOLAB Essentials*, serviços voltados para startups (ONOVOLAB, 2024d). Por fim, o *Experience* que organiza o *Innovation Day* ONOVOLAB, que é uma experiência voltada para conectar empresas com startups e soluções inovadoras (ONOVOLAB, 2024e).

O ONOVOLAB escolheu se instalar na cidade de São Carlos devido às instituições de ensino presentes no município, sendo elas USP, UFSCar, IFSP, FATEC e duas unidades da EMBRAPA (ONOVOLAB, 2024a). Essas instituições

são fonte de novas tecnologias que podem se tornar inovações, além disso também são fonte de talentos muito qualificados. Isso mostra que ter essas instituições de ensino, pesquisa e extensão foi um ponto decisivo para a escolha da localização do *hub* de inovação, podendo ser um critério essencial para criação de outros *hubs* de inovação.

O *hub* possui como objetivo conectar pessoas e iniciativas; conectar empresas ao ecossistema de startups; acelerar a busca por inovação, minimizando riscos; e impulsionar o ecossistema com conteúdo de valor (ONOVOLAB, 2024a). Através desses objetivos, pode-se analisar que a conexão também é importante para este *hub* e, assim, ter a presença de atores do ecossistema é essencial para gerar o relacionamento e cumprir os seus objetivos.

Além disso, a inovação também é um ponto importante para o ONOVOLAB, pois está presente nos seus objetivos e é uma característica do município de São Carlos, já que a cidade é conhecida como a Capital da Tecnologia (ONOVOLAB, 2024a). Por isso, ter ações e agentes que promovam o desenvolvimento de inovação também é um ponto chave para este *hub* de inovação.

O ONOVOLAB aluga espaços e presta diversos serviços para os atores do ecossistema, como descrito anteriormente, esses parecem ser as fontes de recursos financeiros do *hub*. Não foi encontrado se o *hub* possui alguma empresa mantenedora ou se recebe recursos públicos.

4.1.6. Polén

O Polén está com seu site em processo de atualização, o que dificultou a coleta de dados. Contudo, segundo suas redes sociais, ele foi criado em setembro de 2020 por um empresário premiado na área de inovação, Daniel Rodrigues. O *hub* foi desenvolvido para ser um ecossistema de inovação com foco na educação.

O *hub* iniciou com a construção colaborativa de uma comunidade, na qual inicialmente foram envolvidos os sócios do fundador e posteriormente outras empresas foram aderindo ao projeto, agregando ao ambiente e ajudando-o a se fortalecer.

O Polén possui uma visão voltada para o segmento educacional, em que busca gerar difusão e potencialização da inovação. Já seu propósito é gerar aprendizado, crescimento, inovação e transformação dentro do segmento educacional.

O *hub* possui variadas postagens na rede Instagram com dicas e depoimentos de membros do *hub*. O Polén também conta com um espaço de *coworking* e organiza encontros e eventos para reunir empresários e profissionais do ecossistema.

Não foram encontradas informações específicas sobre a sua fonte de recursos, mas como o ambiente foi criado por um empresário pode ser que a fonte financeira seja privada.

Como o *hub* é bem voltado para a geração de inovação seria importante que no ambiente estivessem os principais agentes criadores de inovação. Estes agentes podem ser as instituições de ensino, pesquisa e extensão; empresas; startups; profissionais da área; dentre outros.

4.1.7. *Hub* Inovação

Este *hub* é uma iniciativa do Parque Tecnológico Santo André, sendo focado em desenvolver o ambiente fomentador da inovação (Parque Tecnológico Santo André, 2024). Através das ações do *hub*, o parque consegue integrar os agentes do ecossistema para incentivar o desenvolvimento tecnológico e competitivo das empresas, além de incentivar a evolução de recursos humanos para a região (Parque Tecnológico Santo André, 2024). Ainda segundo informações publicadas pelo parque, os agentes presentes no *hub* são as empresas (indústria), governo e instituições científicas e tecnológicas (ICTs).

O *Hub* Inovação é um grande promotor de inovação aberta, pois possui um processo estruturado para sustentar o desenvolvimento da inovação através da cooperação dos agentes do ecossistema (Parque Tecnológico Santo André, 2024). Segundo o parque tecnológico, ele possui uma rede de inovação e empreendedorismo, uma com infraestrutura que proporciona vencer desafios tecnológicos e de competitividade dos seus atores. Essa rede serve como base para as ações do *hub*, gerando uma estrutura sólida para a execução das suas ações e geração da inovação.

Este *hub* abriga empresas do segmento da Tecnologia da Informação, Borracha e Plásticos, Automotivo e Químico, sendo alguns exemplos a Mercedes-Benz, General Motors, Hion Soluções e Tecnologia, Tim, dentre outras (Parque Tecnológico Santo André, 2024). Essas empresas podem ser fontes de recursos financeiros para o *hub*, mas nenhuma informação é especificada sobre isso. Além do setor privado, o *hub* pode receber recursos públicos vindo da governança do parque tecnológico ou de instituições de fomento, porém nada foi encontrado para confirmar esta hipótese.

4.1.8. Venture *Hub*

O Venture *Hub* se localiza dentro do Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, em Campinas – SP, contudo o *hub* também possui um segundo ambiente localizado na cidade de Manaus - AM (Venture *Hub*, 2024a). Eles atuam diretamente com corporações, médias empresas, institutos de pesquisa, startups e institutos de tecnologia. Sua missão é:

Atrair, criar, encontrar, desenvolver, acelerar e investir nas melhores ideias, projetos e negócios inovadores, ajudando empresas de todos os tamanhos, empreendedores, pesquisadores, cientistas, investidores e pessoas de negócio a entregarem soluções para os desafios da humanidade. – Venture *Hub*, 2024.

O *hub* possui ações direcionadas a investidores, startups e corporações (Venture Hub, 2024a). Para os investidores o *hub* oferece um portfólio de startups para investimentos em *Venture Capital* e *Corporate Venture Capital* (Venture Hub, 2024b). Para as startups são oferecidos programas de aceleração, acesso a investidores, conexões com players estratégicos, benefícios exclusivos com parceiros, infraestrutura, networking, conteúdos e ferramentas exclusivas e mentores (Venture Hub, 2024c). E para as corporações é fornecido uma jornada de inovação corporativa, operacionalização de *hubs* de inovação e *Ecosystem Partner*, ou seja, acesso ao ecossistema de inovação (Venture Hub, 2024a).

O Venture Hub disponibiliza diversas ferramentas gratuitas em seu site oficial, como Matriz SWOT Cruzada, Team Canvas, Canvas Organizacional, Canvas de Inovação Aberta, Canvas de Complexidade, dentre outros. Uma dessas ferramentas é uma Modelagem de *Hub* de Inovação, como mostra a Figura 4, que pode ser usado na criação de *hubs* de inovação (Venture Hub, 2024d).

Esta ferramenta gera a reflexão sobre alguns pontos quanto a criação de um *hub* de inovação. Ela começa pelo motivo da criação do ambiente e continua com quais as influências nas instituições ou pessoas envolvidas na criação; quais atores estarão ativos a curto, médio e longo prazo; como o *hub* irá potencializar os negócios do ecossistema; como usar o espaço para gerar colaboração; quais ODS são contempladas; ESG será considerado; como a tecnologia contribuirá para a atratividade do *hub*; finalizando com a sustentabilidade financeira do *hub*.

Essa ferramenta pode servir como um guia para a criação do *hub*, já que ela aborda desde as motivações para a sua criação, aos seus integrantes, envolve questões ambientais e sociais e finaliza pensando na viabilidade financeira do ambiente.

Figura 4. Modelagem de *Hub* de Inovação.

Modelagem de Hub de Inovação			Empresa:	Data:
1 O que motivou a decisão de fundar um hub? Oportunidade? Desafio? Dor interna? Dor de mercado?	2 Quem ou o quê influencia nos rumos da organização para essa iniciativa? Considerar pessoas, empresas, entidades públicas, políticas públicas.	5 Como vamos usar o espaço para promover iniciativas e encontros colaborativos? Atividades e iniciativas.		
	3 Quem serão os atores que estarão ativos no hub daqui 1, 5, 10 anos? Quais suas características?	6 O hub contemplará alguma ODS? Qual/quais?	8 Como usaremos a tecnologia para manter o hub atrativo no futuro? Quais tecnologias comuns e incomuns na atualidade? Como serão utilizadas?	
	4 Que papel o hub deve desempenhar para potencializar os negócios do ecossistema de inovação e da empresa? Os papéis que teremos no curto, médio e longo prazo.	7 ESG é algo que será contemplado pelo hub?		
		9 Que tipo de negócios priorizar para sustentabilidade financeira do hub e da empresa?		


www.venturehub.se
Corporate Innovation | Workshop | Confidencial

Fonte: Venture Hub, 2024d.

4.1.9. Cubo Itaú

O Cubo Itaú não está ligado a nenhum parque tecnológico diretamente, contudo este é um *hub* de muita relevância, segundo informações fornecidas em seu site, o Cubo Itaú é o *hub* de fomento ao empreendedorismo tecnológico mais relevante da América Latina (Cubo, 2024a).

Apenas em 2023 o Cubo movimentou mais de US 2,1 bilhões de dólares em gestão de fundos, organizou mais de 500 eventos com a participação de mais de 30.000 pessoas e teve mais de 500 startups no seu ecossistema contendo mais de 740 aplicações de startups em desafios de negócios (Cubo, 2024b). Com esses indicadores é possível ver a relevância do Cubo Itaú e entender como ele se tornou uma referência entre esse tipo de ambiente de inovação e por isso ele está sendo analisado nesta pesquisa.

O Cubo Itaú foi criado em 2015, por uma iniciativa do banco Itaú (Cubo, 2024b). Segundo seu site oficial seu propósito é “transformamos a vida das

pessoas por meio do empreendedorismo tecnológico”; sua missão é “inspiramos, educamos e conectamos pessoas brilhantes para fomentar o empreendedorismo no Brasil” e a sua visão é “sermos o *hub* de empreendedorismo tech mais relevante do mundo”.

O *hub* possui diversas segmentações, sendo elas: Cubo Agro, para as startups relacionadas ao agronegócio; Cubo *Contruliving*, para atores da construção e habitação; Cubo *Education*, voltado para a transformação educacional através da inovação tecnológica; Cubo ESG, objetiva a transformação social e ambiental do Brasil e América Latina; Cubo *Health*, focado na transformação da saúde através da inovação; Cubo *Maritime & Port*, inovação no setor marítimo e portuário; e Cubo *Smart Mobility*, voltado para startups de mobilidade (Cubo, 2024b).

O *hub* promove diversos eventos, sendo que em seu próprio site existe um calendário dos próximos eventos a serem realizados no *hub* (Cubo, 2024c). Dentro do site também há um espaço inclusivo para compartilhamento de vagas em startups relacionadas ao seu ecossistema.

O Cubo define *hub* de inovação como “um ambiente que reúne startups, corporações, investidores, pesquisadores e outros agentes com o objetivo de fomentar o desenvolvimento de soluções inovadoras por meio da colaboração” (Cubo, 2024c). O cubo é um ambiente que gera conexão e criação de negócios entre grandes empresas, startups e investidores através de ações físicas e digitais (Cubo, 2024c).

Para as startups o Cubo oferece diversos benefícios e serviços, sendo eles: uma comunidade de aprendizado e networking; geração de negócios; *fundraising*, preparação para aportes financeiros e conexão com fundos de investidores; diversos conteúdos, mentorias e conexão com profissionais do mercado (Cubo, 2024d). O *hub* também oferece uma plataforma digital com espaço para divulgação de vagas, oportunidades de desafios de negócios, conexão com a comunidade, conteúdos, benefícios e descontos em parceiros, acesso a currículo de talentos, dentre outros (Cubo, 2024d). Além disso, ele também possui aluguel de salas para estabelecimento da startup.

Já para as corporações o *hub* proporciona conexão, curadoria de startups, oportunidades de novos negócios, eventos, ferramentas exclusivas para conexão com outros atores do ecossistema e um ambiente favorável para encontrar soluções para os desafios da empresa (Cubo, 2024e).

Para o Cubo o *venture capital* é um fator indispensável do ecossistema, por isso ele oferece benefícios e ações específicas para investidores. Dentre elas existe uma comunidade de investidores de *venture capital*, que proporciona conexões importantes entre os atores; apoio a gestores emergentes, integrando-os ao ecossistema e conectando com os diversos integrantes (startups, corporações e investidores institucionais); *Soft Landing* para investidores internacionais, que desejam interagir com o ecossistema brasileiro e latino-americano; eventos exclusivos; espaço físico; descontos em ferramentas e provedores de serviços (Cubo, 2024a). No site do *hub* existe um espaço para entrar na lista de espera para ser investidor do Cubo, mostrando a demanda que o *hub* possui desses atores.

Por ser um *hub* de inovação de uma empresa do setor privado, o banco Itaú, é provável que sua fonte de renda venha da própria empresa fundadora. Contudo, o *hub* também possui diversas empresas mantenedoras, mais de 50, como a AWS, Dexco, Microsoft, Corteva, Suzano, dentre outras (Cubo, 2024c). Como o *hub* fornece serviços e aluguel de espaços para os agentes do ecossistema, ele consegue gerar renda própria através dessas ações. Sendo assim, o Cubo possui mais de uma fonte de recursos financeiros para se manter.

Analisando essas informações referente ao Cubo Itaú é possível identificar alguns pontos essenciais para criar um *hub* de inovação: a presença de corporações, tanto para as conexões como para ser mantenedora do ambiente; de startups e de *venture capital*.

4.2.CRITÉRIOS INDISPENSÁVEIS NA CRIAÇÃO DE UM HUB DE INOVAÇÃO

Ao analisar as informações encontradas dos *hubs* de inovação, apenas o *Venture Hub* possui um conteúdo específico para criação de novos *hubs*, que é uma ferramenta em estilo de quadro que serve de base para a modelagem de *hubs* de inovação, como mostra a Figura 4.

Contudo, é possível extrair critérios de criação de *hubs* a partir da própria definição que o *hub* adota para si, das missões, visões, propósitos, ações desenvolvidas e outras características específicas de cada ambiente. Pois para o *hub* atingir seus propósitos ou executar suas ações ou ser/chegar aonde quer ele precisa de coisas essenciais, como a integração entre atores do ecossistema, recursos financeiros e de pessoas, produção tecnológica, dentre outras. Com base nessas informações foi criado o Quadro 6, com os critérios identificados em cada *hub*.

Quadro 6. Pontos identificados na análise de cada *hub* de inovação.

Hub de Inovação	Pontos Identificados
Nexus	Presença de startups, pequenas, médias e grandes empresas, investidores e instituições de ensino e pesquisa.
SIM Inova	Conexão entre empresas, startups e instituições de ensino.
SUPERALab	Interação entre grandes empresas, startups, alunos de instituições de ensino e pesquisa e incubadoras.
Hub Piracicaba	Integração entre diversos atores do ecossistema, como startups, investidores, instituições de ensino e pesquisa, comunidades e ambientes de inovação, corporações (empresas), terceiro setor, agentes de fomento e poder público.

ONOVOLAB	Presença de instituições de ensino, pesquisa e extensão; Interação entre pessoas, empresas (médio e grande porte) e startups.
Polén	Agentes envolvidos na geração de inovação: instituições de ensino, pesquisa e extensão; startups, empresas e profissionais da área.
<i>Hub Inovação</i>	Agentes promotores da inovação: empresas (indústria), governo e instituições científicas e tecnológicas (ICTs).
<i>Venture Hub</i>	Motivo da criação do ambiente; Quais as influências nas instituições ou pessoas envolvidas na criação; Quais atores estarão ativos a curto, médio e longo prazo; Como o <i>hub</i> irá potencializar os negócios do ecossistema; Como usar o espaço para gerar colaboração; Quais ODS são contempladas; ESG será considerado; Como a tecnologia contribuirá para a atratividade do <i>hub</i> ; Como gerar a sustentabilidade financeira do <i>hub</i> .
Cubo Itaú	Presença de corporações, tanto para as conexões como para ser mantenedora do ambiente; de startups e de <i>venture capital</i> .

Fonte: elaboração própria.

Sendo assim, é indispensável que o *hub* tenha diversos atores do ecossistema interagindo entre si, para gerar conexão. A conexão entre diferentes agentes é uma característica marcante desses ambientes que buscam criar comunidades ou organizar os atores em redes colaborativas. Isso está de acordo com o identificado na literatura, como mostra as definições de Aranha (2016), Gerhardt et al. (2020), Jiménez e Zheng (2017), Sebrae (2022) e Toivonen e Friederici (2015) que abordam a conexão como um ponto importante para os *hubs* de inovação

A inovação desenvolvida nos *hubs* de inovação, citada como objetivo ou propósito de muitos *hubs*, também está em concordância com o descrito na literatura. Como no caso dos autores Aumüller-Wagner e Baka (2023) e Gerhardt et al. (2020), que citam o potencial dos *hubs* em gerar inovação. Ademais, Puccini e Benedetti (2021) comentam como as empresas veem vantagens nesses ambientes, pelo networking e pela rede de cocriação gerados na interação dos diversos atores presentes nos *hubs*.

Os atores do ecossistema mais citados como integrantes dos *hubs* de inovação são as startups, as corporações e as instituições de ensino e pesquisa. Isso mostra que esses atores precisam estar presentes no *hub* de inovação interagindo entre si, para que conexões aconteçam e, assim, novos negócios e inovações sejam geradas. Contudo, é importante ressaltar que só a presença desses atores não é suficiente, eles precisam estar interagindo e colaborando entre si para que o *hub* alcance seu objetivo e função no ecossistema.

As startups possuem um caráter tecnológico e por isso fazem transferência de tecnologia das instituições de ensino e pesquisa para o mercado ou produzem suas próprias tecnologias acarretando novas inovações. Elas também são detentoras de equipes de alta performance, formadas por talentos bem capacitados, com conhecimentos técnicos e tecnológicos, advindas das instituições de ensino, pesquisa e extensão.

As corporações também são produtoras de tecnologias, com os seus times de pesquisa e desenvolvimento (P&D), são detentoras de capital para

investimento e sempre estão à procura de novas oportunidades de negócios. Estar nesses ambientes geram alguns benefícios para essas empresas, como a conexão com seu modelo de negócio aberto e direcionado a inovação; o espaço físico, que é um estimulador de inovação; e pela interação entre diferentes atores (Puccini e Benedetti 2021).

Já as instituições de ensino e pesquisa, e em alguns casos extensão também, são detentoras de conhecimento, produtoras de novas tecnologias, geradas através das suas pesquisas científicas, e são a fonte de talentos qualificados para o mercado. Esses três pontos nutrem o ecossistema, tanto com novas oportunidades de negócios através da transferência de tecnologia quanto com profissionais que irão interagir com os diversos atores e fazer as conexões acontecerem.

Na coleta de dados também foi observado qual a fonte de recursos dos *hubs* de inovação, pensando em entender a viabilidade financeira do ambiente. Pode-se observar que existem *hubs* com fonte de recursos públicos, como no caso do *Hub* Piracicaba que é uma ação de uma Secretária do município, quanto fonte de recursos privados, como no caso do Cubo Itaú, *Venture Hub*, Polén e ONOVOLAB.

É provável que haja *hubs* de inovação com fontes de recursos advindos tanto do setor público como do setor privado, mas isso não foi possível identificar com as informações publicadas pelos *hubs* de inovação analisados.

Além disso, alguns *hubs* são prestadores de serviços e alugam espaços físicos para os atores do ecossistema e, assim, geram a sua própria renda podendo chegar em uma autossuficiência financeira.

Portanto, com as essas informações coletas é possível concluir que o *hub* necessita de fonte de recursos financeiros bem definida ou até mesmo possuir mais de uma fonte de recurso, podendo por exemplo ter uma empresa mantenedora e prestar serviços para gerar sua própria renda. Esse exemplo é o caso do Cubo Itaú, que possui diversas empresas como mantenedoras do

ambiente e fornece serviços, como aluguel de espaço, eventos, cursos, acesso a plataforma exclusivas, dentre outros que geram renda própria para o ambiente.

Além desses pontos, também é válido analisar a ferramenta de Modelagem de *Hub* de Inovação, fornecido pelo *Venture Hub* (Figura 4). Nesse material é abordado os atores que devem estar envolvidos e a viabilidade financeira do ambiente, pontos já destacados nesta pesquisa, mas também outros pontos são trazidos para a reflexão. Como qual a motivação para a criação do *hub*, quais os impactos serão gerados na instituição criadora e no ecossistema, será adotado o conceito de ESG, terá impacto nas ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentabilidade da ONU) e como a tecnologia será utilizada para a atratividade do *hub*.

Através dos pontos indispensáveis encontrados na análise dos *hubs* de inovação e na ferramenta de modelagem disponibilizado pelo *Venture Hub* foi possível definir quais são os critérios indispensáveis de criação de um *hub* de inovação, apresentados no Quadro 7.

Quadro 7. Critérios indispensáveis na criação de um *hub* de inovação.

Criação de <i>Hub</i> de Inovação	CRITÉRIOS INDISPENSÁVEIS
	Ter a motivação de criação do <i>hub</i> de acordo com a evolução do ecossistema
	Gerar impacto no ecossistema de inovação
	Ter produção tecnológica para atratividade do <i>hub</i>
	Presença de Startups
	Presença de Corporações
	Presença de Instituições de Ensino e Pesquisa
	Ter Fonte de Recursos Financeiros

Fonte: elaboração própria.

Apesar da ferramenta de modelagem do *Venture Hub* abordar outros tópicos como a inclusão do conceito de ESG e quais ODS serão impactadas, esses pontos não são essenciais no momento de criação do *hub*. Contudo, eles devem ser considerados ao longo da execução das atividades do ambiente para haver o alinhamento com demandas contemporâneas de sustentabilidade e

governança. Sendo assim, esses tópicos podem ser considerados no momento de construção de estratégias de crescimento, fortalecimento e alinhamento com a sustentabilidade do ambiente com o ecossistema.

Os autores Viitanen, Launonen e Launonen (2011) trazem um framework com os principais elementos para a construção de um *hub* de inovação, neles existem variados pontos a serem considerados, podendo nem todos serem critérios essenciais. Em comparação com os critérios definidos nesta pesquisa, os critérios de presença de startups, corporações e instituições de ensino e pesquisa são abordados dentro do framework, o que mostra uma concordância dos resultados da pesquisa com a literatura.

Além disso, foi identificado a necessidade de interação e colaboração entre esses atores dentro do ambiente de inovação. Por isso, apenas a presença deles não é suficiente para a construção de um *hub* de inovação eficaz. Os *hubs* são caracterizados pela geração de conexão entre os seus diversos integrantes, sendo assim ações que gerem o relacionamento dos atores em prol do desenvolvimento de inovação é de suma importância.

Já os autores Cunha e Selada (2007) abordam os fatores de sucesso para *hubs* de inovação, que podem ser usados como referência para evolução do *hub* depois que ele já foi criado e instalado. Contudo os autores consideram o *hub* uma ferramenta de desenvolvimento público, orientada para o desenvolvimento de lugares criativos e propulsores de inovação dentro das cidades, por isso o cenário é mais amplo, porém alguns insights podem ser tirados dos fatores definidos pelos autores.

4.3. AVALIAÇÃO SE O MUNICÍPIO DE JABOTICABAL TEM OS CRITÉRIOS INDISPENSÁVEIS PARA ABRIGAR UM *HUB* DE INOVAÇÃO

Buscando entender melhor o caso, primeiro é feita uma apresentação do município para compreender sua história e principais características. Em sequência é apresentado a avaliação realizada para verificar a aptidão da cidade para abrir um *hub* de inovação.

4.3.1. Apresentação do Município

O município de Jaboticabal, pertence ao estado de São Paulo e começou a ser criada em 1816 por um imigrante português (Prefeitura Municipal de Jaboticabal, 20-a). Inicialmente o território era um latifúndio, que no ano 1867 abrangia as regiões de São José do Rio Preto, Jales, Fernandópolis, Votuporanga, Araçatuba, Barretos, Catanduva, Novo Horizonte e outras (Prefeitura Municipal de Jaboticabal, 20-a).

O território era limitado pelos rios Mogi Guaçu, Grande, Tietê e Paraná e historicamente o território foi evoluindo e sofrendo diversos desmembramento até no ano de 1867 ser separado do município de Araraquara – SP (Prefeitura Municipal de Jaboticabal, 20-a).

Segundo informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Jaboticabal (20-a) a cidade foi impactada pela expansão da cafeicultura e implementação das ferrovias durante o século XIX, que marcou o desenvolvimento do município. No século XX a base econômica era a agricultura, atividades industriais, comerciais, bancárias e prestações de serviços. Já na década de 30 o município se destacou através das atividades culturais sendo conhecidas como “Athenas Paulista”.

O município teve que diversificar as atividades agrícolas por causa da decadência da cafeicultura, abrangendo o algodão, o amendoim, o arroz e o milho. A partir da década de 50 a cana-de-açúcar foi ganhando destaque e se transformou no principal atividade econômica da cidade, principalmente pela produção de álcool e açúcar (Prefeitura Municipal de Jaboticabal, 20-a).

Atualmente o município de Jaboticabal possui por volta de 72.000 residentes (IBGE, 2022b) e suas principais atividades econômicas continuam sendo a agricultura, agroindústria, comércio e prestação de serviços. Somente a agricultura tem 50% de participação no ICMS, com destaque para o açúcar e álcool com 40% (Prefeitura Municipal de Jaboticabal, 20-a).

A cidade consta com cinco faculdades: a Faculdades de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV/UNESP, a Instituição de Ensino Moura Lacerda, a Fajab

– Faculdade de Jaboticabal, a Faculdade São Luís de Jaboticabal e a FATEC - Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal.

Dentre elas a FCAV se destaca como universidade com ensino, pesquisa e extensão, sendo uma referência no setor agrícola nacional. Atualmente, são oferecidos os cursos de graduação em Administração, Ciências Biológicas, Engenharia Agrônômica, Medicina Veterinária e Zootecnia. Além disso, são disponibilizados cursos de pós-graduação, sendo 11 Strictu Sensu e a Residência em Medicina Veterinária e Saúde como Lato Sensu (FCAV, 2023).

A FCAV consta com estrutura física para aulas, administração geral, 13 departamentos, hospital veterinário, centro de convenções, laboratórios, biblioteca, museu e centro de memória, polo computacional, praça de esportes, Colégio Técnico Agrícola, setores zootécnicos, Centro de Aquicultura (Caunesp), Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (Nupecce) e fazenda experimental (FCAV, 2023).

Com a sua robusta infraestrutura e corpo docente de 176 professores de alta qualidade (FCAV, 2023), a FCAV possui alta produção científica sendo seus projetos financiados por instituições de fomento à pesquisa como a FAPESP, CAPES, CNPq e através de parcerias público privadas.

A FCAV é uma grande desenvolvedora de talentos e startups para o município e para todo o país, já que seus alunos advêm de todo o território nacional (FCAV, 2023). Devido ao seu ensino de qualidade a FCAV forma talentos para o setor agrário, biotecnologias, meio ambiente e empresarial, por causa dos seus cursos de graduação e pós-graduação.

Além da FCAV, as outras faculdades do município também contribuem para a formação de novos profissionais para a cidade e região. Apesar de sediar boas instituições de ensino superior, a cidade de Jaboticabal tem dificuldades de reter os talentos no município, já que muitos são de fora e retornam para a sua cidade natal ou então vão desbravar oportunidades profissionais em grandes centros urbanos.

Para estímulo e desenvolvimento de novos negócios a FCAV possui uma incubadora de empresas de base tecnológica, a Inova.Jab, que abriga e desenvolve os negócios tecnológicos gerados pela comunidade da FCAV. Fundada em 2018 e apoiada na Lei da Inovação a Inova.Jab é uma incubadora de terceira geração, oferecendo infraestrutura física, desenvolvimento de negócios e networking para negócios do ramo do agronegócio, meio-ambiente e biotecnologia (AUIN, 20-).

Além da Inova.Jab, o município também abriga a Incubadora Municipal de Jaboticabal desde 1998, que abriga empreendimentos de diversos setores da economia. A incubadora foi criada com uma parceria entre a Prefeitura Municipal de Jaboticabal e o Sebrae com o propósito de facilitar a abertura e sobrevivência de pequenas empresas do município (Prefeitura Municipal de Jaboticabal, 20-b).

A cidade atualmente não possui um parque tecnológico credenciado na Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo (Governo do Estado de São Paulo, 2024). Contudo há iniciativas da prefeitura do município para a criação do mesmo (A Gazeta, 2019).

Segundo o Mapa de Empresas (Gov, 2024) o município de Jaboticabal possui 9.568 empresas ativas, sendo 8.111 microempresas e 389 empresas de pequeno porte. Somente no ano de 2024 foram abertas 812 empresas, sendo 795 matrizes e 17 filiais. Contudo, no mesmo período 434 empresas foram extintas, sendo 428 matrizes e 6 filiais.

4.3.2. Análise do Município

No Quadro 8 pode ser observado quais dos 7 critérios indispensáveis na criação de um *hub* de inovação o município de Jaboticabal possui. Cada critério foi avaliado com Sim, Não ou Incerto. No caso do Sim, aquele critério é atendido pelo município; Não, a cidade não possui o critério; e na opção Incerto aquele critério pode ser contemplado por Jaboticabal, mas é necessário mais informações para uma definição mais assertiva.

Quadro 8. Critérios indispensáveis para criação de um *hub* de inovação atendido pelo município de Jaboticabal – SP.

Critérios	Possui
Ter a motivação de criação do <i>hub</i> de acordo com a evolução do ecossistema	Incerto
Gerar impacto no ecossistema de inovação	SIM
Ter produção tecnológica para atratividade do <i>hub</i>	SIM
Presença de Startups	SIM
Presença de Corporações	SIM
Presença de Instituições de Ensino e Pesquisa	SIM
Ter Fonte de Recursos Financeiros	Incerto

Fonte: elaboração própria.

Quanto ao critério Ter a motivação de criação do *hub* de acordo com a evolução do ecossistema seria necessário uma maior investigação com as organizações ou indivíduos ligados a criação do *hub*, pois são eles que possuem as motivações de criação do ambiente e esses motivos podem mudar de organização para organização ou de pessoa para pessoa. Portanto, esse critério deve ser avaliado diretamente com os possíveis criadores do ambiente, não sendo possível definir ao analisar o potencial de um município, como no caso de Jaboticabal.

O segundo critério, Gerar impacto no ecossistema de inovação, é contemplado pelo município, pois atualmente não existe um *hub* de inovação na cidade e seu ecossistema de inovação ainda está em construção. Portanto, ter um ambiente que promova conexões entre diferentes atores e gere inovação pode ser um propulsor da evolução do ecossistema local. Inclusive parcerias podem ser criadas com os ambientes de inovação já presentes na cidade, as duas incubadoras de empresas (A Inova.Jab e a Incubadora Municipal).

Como mostrado no tópico Análise do Município, a cidade de Jaboticabal possui a FCAV e a FATEC que são instituições de renome na produção científica e tecnológica, pois possuem infraestrutura, recursos e ações voltadas para a pesquisa e desenvolvimento. Com isso, o município atende o terceiro critério Ter produção tecnológica para atratividade do *hub*. Sendo assim, é muito importante que na criação de um *hub* em Jaboticabal, parcerias sejam estabelecidas com essas duas instituições para serem atores presentes no ambiente.

Em relação a Startups, o município possui as duas incubadoras que são responsáveis por abrigar e desenvolver esses empreendimentos. A Inova.Jab inclusive faz um trabalho de promoção do empreendedorismo e inovação dentro do campus da FCAV para gerar mais negócios para serem incubados.

Porém, mesmo com essas iniciativas a comunidade de startups ainda é pequena, atualmente a Inova.Jab consta com apenas 4 startups incubadas. E não existe um mapeamento mais completo no município para entender o quanto de novos empreendimentos o município abriga.

Quanto a Instituições de pesquisa e ensino o município abriga a FCAV e a FATEC, que são referências em ensino, pesquisa e extensão. Elas produzem pesquisa científica e tecnológica dentro das áreas agrárias, biológicas e administrativa e dessas pesquisas surgem alguns empreendimentos tecnológicos que são abrigados na Inova.Jab ou na Incubadora Municipal.

O município possui atualmente quase 10 mil empresas, porém a grande maioria são microempresas e empresas de pequeno porte. Portanto, Jaboticabal teria poucas Corporações, que são importantes para as interações no *hub* de inovação. Contudo, a FCAV mantém muitas parcerias público-privadas com empresas de outros locais e estas podem ser atraídas para o *hub*, já que existe uma relação prévia com atores locais e assim atender o critério de Presença de Corporações.

O último critério Ter Fonte de Recursos Financeiros é incerto, pois ele depende das organizações e indivíduos que estarão ligados a criação do *hub*, assim como o primeiro critério. Essas organizações e pessoas podem investir

recursos próprios para manter o *hub* ou pode haver articulações com várias empresas ou até mesmo o setor público para obter os recursos financeiros. Além disso, o *hub* pode ter suas próprias fontes de renda, a depender como ele será modelado na sua criação. Portanto, há possibilidades de fontes de recursos financeiros, porém elas são incertas e dependem de como e por quem este ambiente será criado.

Dessa forma, vemos que Jaboticabal possui 5 critérios dos 7 definidos neste estudo: Gerar impacto no ecossistema de inovação, Ter produção tecnológica para atratividade do *hub*, Presença de startups, Presença de corporações e Presença de instituições de ensino e pesquisa. Já os critérios Ter a motivação de criação do *hub* de acordo com a evolução do ecossistema e Ter Fonte de Recursos Financeiros são incertos, pois dependem diretamente dos criadores do *hub* (seja organizações ou pessoas que estejam por trás desse processo de criação). Sendo assim, o município tem potencial para abrigar um *hub* de inovação.

5. CONCLUSÃO

A partir da literatura consultada, pode-se observar que a definição de *hub* de inovação acaba variando. Isso ocorre por esses ambientes de inovação terem diversos modelos, estruturas e programas internos. A sobreposição de conceitos é comum, como vimos no caso do *coworking*, incubadoras e aceleradoras de empresas. Essa diversidade de conceitos acaba dificultando a conceituação dos *hubs* de inovação e muita sobreposição de ambientes acaba ocorrendo na prática, como no caso do Nexus, que é um *hub* de inovação, mas tem características e premiações de incubadora de empresas.

A partir do estudo realizado pode se definir os principais critérios necessários para a abertura de um *hub* de inovação, sendo eles: Ter a motivação de criação do *hub* de acordo com a evolução do ecossistema, Gerar impacto no ecossistema de inovação, Ter produção tecnológica para atratividade do *hub*,

Presença de startups, Presença de corporações, Presença de instituições de ensino e pesquisa e Ter Fonte de Recursos Financeiros.

Alguns desses critérios estão de acordo com os dados encontrados na literatura para criação de *hubs* de inovação, que é o caso dos Startups, Corporações e Instituições de Ensino e Pesquisa. Isso mostra a concordância dos resultados da pesquisa com a literatura consultada.

Ao avaliar se o município de Jaboticabal – SP possui os critérios indispensáveis, foi possível concluir que ele possui os critérios de Gerar impacto no ecossistema de inovação, Ter produção tecnológica para atratividade do *hub*, Presença de startups, Presença de corporações e Presença de instituições de ensino e pesquisa. Apesar de ter pouca densidade em startups e corporações na cidade, pode ser um ponto limitante ao *hub*. Portanto, o município é um ambiente promissor para abrigar um *hub* de inovação segundo os critérios definidos neste estudo.

Sendo assim, como próximos passos para implementação de um *hub* de inovação na cidade de Jaboticabal-SP seria interessante realizar uma integração com os ambientes de inovação já existentes, que no caso seria a Inova.Jab – Incubadora de Base Tecnológica, para definir a motivação de criação do *hub* de acordo com o ecossistema local e os impactos que ele pode gerar regionalmente. Em seguida é importante que haja o contato com startups, corporações e as instituições de ensino para também integrá-las ao ambiente e ações de integração e conexão entre esses atores devem ser estruturadas.

Também deve ser realizada uma busca por recursos financeiros para o *hub*, seja ele de origem pública havendo a necessidade do envolvimento da prefeitura do município; ou privado através de corporações. Outra possibilidade é o oferecimento de serviços pelo *hub*, gerando uma receita própria que pode acarretar a sustentabilidade financeira do ambiente.

Outros estudos envolvendo essa temática podem ser desenvolvidos de forma a complementar ou evoluir os pontos abordados nessa pesquisa. Sendo assim, é sugerido que os critérios de criação de *hubs* identificados nesse estudo

sejam validados com *hubs* de inovação, por exemplo através de entrevista com os profissionais do ambiente.

Outro ponto que pode ser melhor estudado é a densidade de atores necessária para que o *hub* tenha interações eficazes. Nesse sentido, o estudo pode responder às perguntas: quantas startups e corporações são necessárias? Apenas uma instituição de ensino e pesquisa é suficiente ou é necessário agregar mais?

REFERÊNCIAS

A GAZETA. Jaboticabal deve ganhar parque tecnológico perto da Unesp. 2019. Disponível em: https://www.jaboticabal.sp.leg.br/imprensa/jornal-oficial-1/2019.04.27_AGazeta.pdf. Acesso em: 15 de out. de 2024.

ANPROTEC. Cerne Sumário executivo, 2018. Disponível em: https://anprotec.org.br/site/wpcontent/uploads/2018/09/CERNE_2018_Sumario_Executivo_Revis%C3%A3o-19.07.pdf. Acesso em: set. de 2024.

ARANHA, J. A. S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores: Mudanças na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos atores. Anprotec, Brasília, 2016. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/e46b2a7c-b1a5-4f15-b49f-b961901a2cee/anprotec-mecanismos-geracao-de-inovacao.pdf>. Acesso em: 15 de jul. de 2024.

AUIN. Inova.Jab: Unesp Campus de Jaboticabal. 20-. Disponível em: <https://auin.unesp.br/vitrinempreendedorismo/35/inovajab-unesp-campus-de-jaboticabal>. Acesso em: 06 de set. de 2024.

AUMÜLLER-WAGNER, S. e BAKA, V. Innovation ecosystems as a service: Exploring the dynamics between corporates & start-ups in the context of a corporate *coworking* space. **Scandinavian Journal of Management**, v. 39, n. 2, jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2023.101264>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956522123000052#bib36>. Acesso em: 20 de jun. de 2024.

BAIERLE, I. C. et al. Worldwide Innovation and Technology Environments: Research and Future Trends Involving Open Innovation. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 7, n. 4, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/joitmc7040229>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S219985312200169X>. Acesso em: 20 de jun. de 2024.

BERGER, A. e BREM, A. Innovation *Hub* How-To: Lessons From Silicon Valley. **Global Business and Organization Excellence**, n. 35, n. 5, p. 58-70, jun./ago. 2016. DOI 0.1002/joe.21698. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/joe.21698>. Acesso em: 21 de jun. de 2024.

BOUNCKEN, R. B. e REUSCHL, A. R. *Coworking-spaces: how a phenomenon of the sharing economy builds a novel trend for the workplace and for entrepreneurship*. **Review of Managerial Science**, v. 12, p. 317-334, set. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-016-0215-y>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11846-016-0215-y#Abs1>. Acesso em: 17 de jun. de 2024.

CARAYANNIS, E. G. e CAMPBELL, D. F. J. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other?: A Proposed Framework for a Trans-disciplinary Analysis of Sustainable Development and Social Ecology. **International Journal of Social Ecology and sustainable Development**, v. 1, n 1, p.41-69, jan./mar. 2010. DOI 10.4018/jsesd.2010010105. Disponível em: <https://www.igi-global.com/gateway/article/41959>. Acesso em: 20 de jul. de 2024.

CHESBROUGH, H. Managing Open Innovation: In uncertain markets, new metrics can help companies to play poker as well as chess. **Research-Technology Management**, v. 47, n. 1, p. 23-26, jan./fev. 2004. DOI: <https://doi.org/10.1080/08956308.2004.11671604>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08956308.2004.11671604>. Acesso em 20 de jul. de 2024.

CHESBROUGH, H. **Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology**. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

CUBO ITAÚ. Investors. 2024a. Disponível em: <https://cubo.network/for-investors>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

CUBO ITAÚ. Institucional. 2024b. Disponível em: <https://cubo.network/institucional>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

CUBO ITAÚ. Homepage. 2024c. Disponível em: <https://cubo.network/?hsLang=pt-br>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

CUBO ITAÚ. Startups. 2024d. Disponível em: <https://cubo.network/para-startups>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

CUBO ITAÚ. Corporates. 2024e. Disponível em: <https://cubo.network/para-corporates>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

CUNHA, I. V. e SELADA, C. Creative urban regeneration: the case of 'innovation hubs. **IET International Conference on Intelligent Environments**, set. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1049/cp:20070414>. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/4449979/authors#authors>. Acesso em: 30 de jun. de 2024.

ETZKOWITZ, H. e ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p. 23-48, mai./ago. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/4gMzWdcjVXCmp5XyNbGYDMQ/?lang=pt#>. Acesso em: 20 de jul. de 2024.

FCAV. História da FCAV – Unesp. 2023. Disponível em: <https://www.fcav.unesp.br/#!/sobre-a-fcav8643/historia/>. Acesso em: 06 de set. de 2024.

FREITAS, W. R. S. e JABBOUR, C. J. C. Utilizando Estudo De Caso(S) Como Estratégia De Pesquisa Qualitativa: Boas Práticas E Sugestões. **Estudo & Debate**, v. 18, n. 2, p. 07-22, 2011.

GERHARDT, V. et al. Ambientes Onde o Desenvolvimento Tecnológico Acontece. **Relatórios Técnicos do Núcleo de inovação e Competitividade (NIC), Santa Maria**, set. 2020. DOI 10.13140/RG.2.2.34503.52644. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/344239018_Ambientes_onde_o_desenvolvimento_tecnologico_acontece#fullTextFileContent. Acesso em: 22 de jun, de 2024.

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.3, p. 20-29, maio-jun. 1995.

GOV. Painéis do Mapa de Empresas. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/mapa-de-empresas/painel-mapadeempresas>. Acesso em: 06 de set. de 2024.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Sistema Paulista de Parques Tecnológicos (SPTec). 202-. Disponível em: <https://www.inovacao.sp.gov.br/sistema-paulista-de-parques-tecnologicos-sptec/>. Acesso em: 11 de ago. de 2024.

IBGE. Cidades e Estados. 2022a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/ribeirao-preto.html>. Acesso em: 02 de set. de 2024.

IBGE. Cidades e Estados. 2022b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/jaboticabal.html>. Acesso em: 06 de set. de 2024.

JIMÉNEZ, A. e ZHENG, Y. Tech *hubs*, innovation and development. **Information Technology for Development**, v. 24, n. 1, p. 95-118. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1335282>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02681102.2017.1335282>. Acesso em: 15 de jul. de 2024.

MALIK, A. et al. From regional innovation systems to global innovation *hubs*: Evidence of a Quadruple Helix from an emerging economy. **Journal of Business Research**, v. 128, p. 587-598, mai. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296320308389>. Acesso em: 15 de jun. de 2024.

OKSANEN, K. e STÄHLE, P. Physical Environment as a Source for Innovation: Investigating the Attributes of Innovative Space. **Journal of Knowledge Management**, v. 17, n. 6, p. 815-827. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2013-0136>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JKM-04-2013-0136/full/pdf?title=physical-environment-as-a-source-for-innovation-investigating-the-attributes-of-innovative-space>. Acesso em: 21 de jun. de 2024.

ONOVOLAB. Homepage. 2024a. Disponível em: <https://onovolab.com/>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

ONOVOLAB. Spaces. 2024b. Disponível em: <https://onovolab.com/spaces>. Acesso em: 11 de out. 2024.

ONOVOLAB. *Hub as a servisse*. 2024c. Disponível em: <https://onovolab.com/hubasaservice>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

ONOVOLAB. *Innovation studio*. 2024d. Disponível em: <https://onovolab.com/innovation-studio>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

ONOVOLAB. *Experience*. 2024e. Disponível em: <https://onovolab.com/experience>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. 4. Ed. Paris: OCDE, 2018.

PAASI, J. et al. Modeling the dynamics of innovation ecosystems. **Internacional Journal of Innovation Studies**, v. 7, n. 2, p. 142-158, jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2022.12.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096248722000583#bib30>. Acesso em: 20 de jun. de 2024.

PARQUE TECNOLÓGICO SANTO ANDRÉ. *Hub Inovação*. 2024. Disponível em: <https://www3.santoandre.sp.gov.br/parquetecnologico/hub-inovacao-aberta/>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

PIT SJC. *Bem-vindo ao Nexus*. 2024a. Disponível em: <https://pitsjc.org.br/nexus/>. Acesso em: 10 de out. de 2024.

PIT SJC. *Batch24: Dê asas às ideias e faça seu projeto voar*. 2024b. Disponível em: <https://pitsjc.org.br/batch/>. Acesso em: 10 de out. de 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICABAL. *História*. 20-a. Disponível em: <https://www.jaboticabal.sp.gov.br/portal/servicos/1001/historia/>. Acesso em: 06 de set. de 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICABAL. *Incubadora de Empresas*. 20-b. Disponível em: <https://www.jaboticabal.sp.gov.br/portal/secretarias-paginas/45/incubadora-de-empresas/>. Acesso em: 06 de set. de 2024.

PUCCINI, L. T. e BENEDETTI, M. H. A influência do uso de espaços compartilhados sobre a prática da inovação aberta das empresas. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 10775-10800, jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-737>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23922/19192>. Acesso em: 03 de jul. de 2024.

SCHUMPETER, J. A. **Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process**. New York: McGraw-Hill, 1939.

SEBRAE. Entenda o que é um *Hub* de Inovação e como funciona. 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-o-que-e-um-hub-de-inovacao-e-como-funciona,32b22cb3509c4810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 15 de jul. de 2024.

SEBRAE. *Hub* de Inovação ou *Coworking*, entenda as diferenças. 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/hub-de-inovacao-ou-coworking-entenda-as-diferencas,aa933c1cf08e4810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 17 de jun de 2024.

SEMDETTUR. *Hub* Piracicaba. 2024. Disponível em: <https://piracicaba.sp.gov.br/servicos/hub-piracicaba/>. Acesso em: 10 de out. de 2024.

SIM INOVA. SIM Inova® se instala em nova sede, no Parque Tecnológico de Sorocaba. 2024. Disponível em: <https://siminova.com.br/blog/2024/08/sim-inova-se-instala-em-nova-sede-no-parque-tecnologico-de-sorocaba/>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

SUPERA PARQUE. SUPERALAB. 2022. Disponível em: <https://superaparque.com.br/superalab/>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

TOIVONEN, T. e FRIEDERICI, N. Time to Define What a “*Hub*” Really Is. **Stanford Social Innovation Review**, 2015. Disponível em: https://ssir.org/articles/entry/time_to_define_what_a_hub_really_is. Acesso em: 05 de ago. de 2024.

VENTURE HUB. Homepage. 2024a. Disponível em: <https://venturehub.se/>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

VENTURE HUB. Investimento em startups. 2024b. Disponível em: <https://venturehub.se/investimentos/>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

VENTURE HUB. Aceleração de startup. 2024c. Disponível em: <https://venturehub.se/startups/>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

VENTURE HUB. Modelagem de *hub* de inovação. 2024d. Disponível em: <https://venturehub.se/tools/modelagem-de-hub-de-inovacao-aprenda-a-planejar-o-seu-hub/>. Acesso em: 11 de out. de 2024.

VIITANEN, J.; LAUNONEN, M. e LAUNONEN, L. The Global Best Practice in STP Development: - Case Study Research for Developing the Next Generation Innovation *Hubs*. In. **IASP WORLD CONFERENCE ON SCIENCE AND TECHNOLOGY PARKS**, 2011, Copenhagen. **Full Paper [...]**. Disponível em: http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/08_07_2011_16.53.23.423ddaf61b9c27d7eeb03235b9e5168e.pdf. Acesso em: 17 de jun. de 2024.

YOUTIE, J. e SHAPIRA, P. Building an innovation *hub*: A case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. **Research Policy**, v. 37, n. 8 p. 1188-1204, set. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.04.012>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733308000875#aep-section-id14>. Acesso em: 15 de jul. de 2024.