

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Rafaela Cristina de Camargo

STARTECA: BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA COMO *HUB* DE INOVAÇÃO

São Carlos

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

STARTECA: BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA COMO *HUB* DE INOVAÇÃO

Rafaela Cristina de Camargo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, do Centro de Educação e Ciências Humanas, da Universidade Federal de São Carlos, como requisito para defesa da Dissertação.

Linha de Pesquisa: Conhecimento e Informação para Inovação
Orientador: Prof. Dr. Roniberto Morato do Amaral

São Carlos

2023

Camargo, Rafaela Cristina de

Starteca: Biblioteca Universitária como Hub de Inovação
/ Rafaela Cristina de Camargo -- 2023.
90f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São
Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Roniberto Morato do Amaral
Banca Examinadora: Alexandre Bueno, Elaine da Silva
Bibliografia

1. Biblioteca Universitária. 2. Universidade
empreendedora. 3. Inovação. I. Camargo, Rafaela
Cristina de. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Rafaela Cristina de Camargo, realizada em 14/12/2023.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Roniberto Morato do Amaral (UFSCar)

Prof. Dr. Alexandre Bueno (UFSCar)

Profa. Dra. Elaine da Silva (UNESP)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

AGRADECIMENTOS

“O vento do meu espírito soprou sobre a vida. E tudo o que era meu tornou-se o meu caminho.” (Cecília Meireles)

Agradeço primeiramente aos meus pais, pelo apoio incondicional e suporte infinitos ao longo desta caminhada. A Deus, por ter me concedido forças para superar todas as dificuldades. Ao meu orientador, Roniberto, pelo incentivo constante e pela valiosa orientação que tornaram este trabalho possível. E à banca examinadora, estendo os meus agradecimentos aos professores Alexandre Bueno, Elaine da Silva e Elaine Mosconi.

RESUMO

A atuação da universidade empreendedora compreende a realização de atividades disruptivas voltadas à inovação e ao empreendedorismo acadêmico de base tecnológica e social, nesse contexto a atuação e competências da biblioteca universitária são ampliadas. O objetivo geral desta pesquisa foi investigar a atuação da biblioteca universitária como *hub* de inovação da universidade empreendedora, utilizando indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico. A pesquisa participante foi utilizada como método e o objeto de pesquisa foi a Biblioteca Comunitária da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com foco na iniciativa “Starteca – espaço empreender”. As técnicas observação participante e análise de conteúdo categorial foram utilizadas para a coleta e análise de informações. Os resultados alcançados compreenderam: 1] elaboração e análise da linha do tempo, envolvendo a indicação dos principais eventos relacionados a implementação e funcionamento da iniciativa Starteca e o fortalecimento da cultura de inovação e empreendedora da UFSCar, como uma universidade empreendedora; 2] Starteca: biblioteca universitária como *hub* de inovação – com base nos conceitos de ecossistema de inovação, hélice tríplice, universidade empreendedora, entre outros, foram identificados e caracterizados os principais atores envolvidos com a iniciativa Starteca, buscando externalizar o impacto da biblioteca universitária na comunidade acadêmica e na sociedade e; 3] Starteca - Indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico - compreendendo a caracterização da atuação da biblioteca universitária como *hub* de inovação. Conclui-se com base nas discussões teóricas, envolvendo os resultados alcançados, que o uso de indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico, pode contribuir para a descrição e compreensão das práticas disruptivas da biblioteca universitária como *hub* de inovação da universidade empreendedora.

Palavras-Chave: Biblioteca Universitária. Universidade empreendedora. Núcleo de Inovação Tecnológica. Empreendedorismo acadêmico. Inovação.

ABSTRACT

The activities of the entrepreneurial university include carrying out disruptive activities aimed at innovation and technological and social academic entrepreneurship, in this context the activities and competencies of the university library are expanded. The general objective of this research was to investigate the role of the university library as an innovation hub for the entrepreneurial university, using performance indicators applied to innovation and academic entrepreneurship. Participant research was used as a method and the research object was the Biblioteca Comunitária of the Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), focusing on the “Starteca – espaço empreender” initiative. Participant observation and categorical content analysis techniques were used to collect and analyze information. The results achieved included: 1] elaboration and analysis of the timeline, involving the indication of the main events related to the implementation and operation of the Starteca initiative and the strengthening of UFSCar's innovation and entrepreneurial culture, as an entrepreneurial university; 2] Starteca: university library as an innovation hub – based on the concepts of innovation ecosystem, Triple Helix, entrepreneurial university, among others, the main actors involved with the Starteca initiative were identified and characterized, seeking to externalize the impact of the university library on academic community and society and; 3] Starteca - performance indicators applied to innovation and academic entrepreneurship - comprising the characterization of the BU's performance as an innovation hub. It is concluded, based on theoretical discussions, involving the results achieved, that the use of performance indicators applied to innovation and academic entrepreneurship can contribute to the description and understanding of the disruptive practices of the university library as an innovation hub for the entrepreneurial university.

Keywords: University libraries. Entrepreneurial university. Transfer offices. Innovation. Academic entrepreneurship.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estágios de evolução da universidade empreendedora.	20
Quadro 2 - Vantagens parcerias entre ICT e empresas.	29
Quadro 3 - Conceituação Áreas e Mecanismos de Inovação.	37
Quadro 4 - Conceitos de Parques Científicos e Tecnológicos.	38
Quadro 5 - Diretrizes para indicadores de desempenho ISO 11.620	42
Quadro 6 – Síntese indicadores sobre a atuação da universidade empreendedora, NIT e BU.....	42
Quadro 7 - Protocolo da observação participante	50
Quadro 8 - Moldura analítica da análise de conteúdo categorial	52
Quadro 9 - Linha do tempo: síntese dos principais eventos relacionados com a atuação da “Starteca – espaço empreender”	56
Quadro 10 - Indicadores da Starteca como hub de inovação da UFSCar	68
Quadro 11 - Indicadores de desempenho sobre o primeiro semestre de 2023	69
Quadro 12 - Indicadores de desempenho sobre o segundo semestre de 2023.....	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Hélices Tríplice e Quíntupla.....	23
Figura 2 - Triangulo de Sabato.....	24
Figura 3 - Ambientes de Inovação.....	36
Figura 4 - sintetiza a diversidade de usos e usuários da Starteca.....	66
Figura 5 – “Starteca – espaço empreender” como hub de inovação da UFSCar.....	67
Figura 6 - Projeto de extensão TeAres: Trançando Saberes e Fazeres tradicionais na Universidade.....	71
Figura 7 - Projeto ADNConecta.....	72
Figura 8 – Folders de divulgação de eventos realizados na Starteca no ano de 2023.....	74

LISTA DE SIGLAS

AIn – Agência de Inovação da UFSCar

APL - Arranjos Produtivos Locais

BCo - Biblioteca Comunitária da UFSCar

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CT&I - Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação

ETT - Escritórios de Transferência de Tecnologia

FAPESP - Fundação Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

ICT - Instituições de Ciência e Tecnologia

ITA - Instituto de Tecnologia Aeronáutica

LESC - Liga Empreendedora de São Carlos

NIT/Materiais - Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais

NuEmp - Núcleo Universidade Empresa da UFSCar

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONG - Organizações Não Governamentais

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

PCT - Parques Científicos e Tecnológicos

PUC - Pontifícia Universidade Católica

RUE - Ranking de Universidades Empreendedoras

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas da UFSCar

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicações

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

<u>1 INTRODUÇÃO.....</u>	<u>9</u>
<u>2 UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA</u>	<u>17</u>
2.1 NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	25
2.2 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA COMO ATOR ATIVO NO PROCESSO DE INOVAÇÃO	30
2.3 AMBIENTES DE INOVAÇÃO, HUBS E PARQUES TECNOLÓGICOS	33
2.4 INDICADORES DE DESEMPENHO APLICADOS À INOVAÇÃO E AO EMPREENDEDORISMO	40
<u>3 MÉTODO, ABORDAGEM E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA</u>	<u>44</u>
3.1 ABORDAGEM E TIPOLOGIA DE PESQUISA	44
3.2 MÉTODO DE PESQUISA, TÉCNICAS E FONTES DE INFORMAÇÃO.....	45
3.3 OBJETO DE PESQUISA: BIBLIOTECA COMUNITÁRIA (STARTECA – ESPAÇO EMPREENDER)	47
3.3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	49
<u>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</u>	<u>53</u>
4.1 STARTECA – ESPAÇO EMPREENDER: LINHA DO TEMPO.....	54
4.2 STARTECA: BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA COMO HUB DE INOVAÇÃO	58
4.3 STARTECA - INDICADORES DE DESEMPENHO APLICADOS À INOVAÇÃO E AO EMPREENDEDORISMO	67
<u>6. CONSIDERAÇÕES.....</u>	<u>76</u>
<u>REFERÊNCIAS.....</u>	<u>79</u>
<u>ANEXO A – CARACTERIZAÇÃO DOS ATORES ENVOLVIDOS NA INICIATIVA “STARTECA – ESPAÇO EMPREENDER”</u>	<u>86</u>

1 INTRODUÇÃO

Através do surgimento de uma nova economia baseada na sociedade do conhecimento, o conceito de universidade empreendedora começa a fazer parte das discussões sobre o que compreende as novas formas de geração de riqueza e crescimento econômico e social, com base no desenvolvimento científico e tecnológico. Diretamente ligada a essas novas formas de geração se encontra a inovação tecnológica, oriunda do ambiente de atuação das universidades, compreendendo a criação de novos projetos (ou melhoria desses), novos conceitos e/ou novos processos, por meio da aproximação com o setor produtivo entre outros atores da sociedade (Audy, 2017).

O conceito de universidade empreendedora teve sua origem a partir do momento em que as universidades começaram a priorizar o desenvolvimento econômico e social (Etzkowitz, 2014; Volles; Gomes; Parisotto, 2017; Oliveira, 2019; Lopes, 2021). Esse conceito compreende a atuação de uma universidade capaz de realizar atividades voltadas à inovação e ao empreendedorismo de base tecnológica, através da conversão do conhecimento científico em tecnologias e inovações e da transferência do capital científico e tecnológico para o setor produtivo, visando contribuir para o desenvolvimento econômico e social da sua região de atuação (Oliveira *et. al.*, 2020, p.2). Para atender às demandas da sociedade, priorizando o desenvolvimento econômico e social, se faz necessário que as universidades empreendedoras continuamente revisem suas práticas e espaços sociais (Novo; Melo, 2003; Audy, 2017; Etzkowitz, 2014; Aranha, 2016; Gimenes, 2017).

Como exemplos, desses novos arranjos produtivos baseados em conhecimento científico e tecnológico estão os ambientes de inovação. Podemos entender os ecossistemas de inovação como: parques tecnológicos e científicos, cidades inteligentes, clusters (ou Arranjos Produtivos Locais – APL), distritos de inovação, comunidades de inovação. Esses arranjos agregam estrutura física, infraestruturas científicas, tecnológicas, educacionais e serviços de alto valor agregado, disponibilizadas em especial por universidades ou institutos de pesquisa, que se especializam em uma das áreas estratégicas das empresas de alta tecnologia, atraindo empreendedores de base tecnológica, novos negócios e investimentos (Torkomian, 1996; Novo, Melo, 2003; Aranha, 2016; Faria, 2021). Já os mecanismos de geração de empreendimentos são peças fundamentais que dão suporte à criação, estruturação e desenvolvimento de novos

negócios, como por exemplo: aceleradoras, incubadoras e os laboratórios abertos (Aranha, 2016).

Os parques tecnológicos e científicos são espaços físicos de uso compartilhado, funcionais e abertos com ênfase em infraestrutura contemporânea, induzindo um novo comportamento das pessoas, através de incentivos a criação e incubação de empreendimentos de base tecnológica com alto potencial de crescimento, compreendendo diversos atores e serviços, além disso, apresentam características fundamentais que definem a sua atuação, tais como: a) presença de empresas inovadoras; b) uso compartilhado de laboratórios; c) gestão da propriedade intelectual; d) relações com universidades; e) acessos a redes internacionais; f) tecnologias limpas; g) espaços de convivência e descompressão e h) contato com investidores. Todas essas qualidades fazem dos Parques Tecnológicos um ambiente diferenciado de convivência, um local para se viver e trabalhar na sociedade do conhecimento, e criando conexões, o caracterizando como um hub de inovação dentro de um sistema maior chamado ecossistema de inovação (Audy, 2016).

Segundo Audy (2017) em consequência da escalada da inovação a partir do século XX, novos conceitos surgiram e a universidade empreendedora está inserida nesse contexto, como um conceito disruptivo de inovação, baseado em mudanças radicais na sociedade e na economia, gerando um novo patamar de desenvolvimento social, econômico e tecnológico (Etzkowitz, 2014, Volles; Gomes; Parisotto, 2017; Oliveira, 2019; Lopes, 2021). Assim, algumas dessas mudanças refletiram na realidade do ensino superior, tais como: a) o ensino online, através do uso de tecnologias; b) as mudanças no mercado de trabalho e; c) implementação da terceira missão das universidades como vetor econômico e social, atenta às demandas da sociedade de forma estratégica (Audy, 2017).

As mudanças disruptivas na educação estão rompendo o sistema anterior e são inevitáveis, colocando as instituições que estão em resistência em uma situação delicada, nesse caso, deve-se entender as mudanças e avaliar quais as melhores opções tecnológicas, respeitando os valores e a missão da instituição. No caso da nova realidade no mercado de trabalho, a formação e especialização acadêmica atingiram os seus ápices, e com, isso novas demandas se formam como por exemplo: a] novas carreiras caracterizadas pela formação mais flexível e abrangente, com mudanças na atuação profissional mais recorrentes; b] novo perfil dos estudantes, compreendendo gerações globais e a necessidade de novos formatos de aprendizagem; c] diversidade de conhecimentos utilizados na busca de soluções para o setor produtivo e para a sociedade e; d] capacidade de aprender a aprender e autonomia na aquisição

de conhecimentos e de formação acadêmica e/ou profissional. Já a terceira missão das universidades tem envolvido mudanças significativas nos objetivos e no papel dessas instituições, demandado delas um novo posicionamento e maior interação com outros atores e setores da sociedade (Audy, 2017).

A partir dessa perspectiva de um novo movimento econômico e social, espera-se que a pesquisa científica e tecnológica impulse novas ideias e novas formas de renda, denominadas de “capitalização do conhecimento”, diante disto, a abordagem Hélice Tríplice (*Triple Hélix*) que investiga a interação universidade-empresa-governo se tornou um conceito altamente aceito pelos atores envolvidos com a inovação de base tecnológica, e as universidades passaram a desempenhar um papel fundamental, através da transferência da tecnologia, fomento à criação de empresas e a condução de esforços para o desenvolvimento econômico e social regional (Faria, 2021; Aranha, 2016).

Marcovitch (2018) e Cruz (2018) sinalizam a importância da interação universidade-empresa, para a transformação do conhecimento em valor econômico e social, combinando desenvolvimento de conhecimento, capital intelectual e potenciais empreendedores, por meio de um ambiente propício à inovação. Nesse contexto destaca a facilidade de acesso ao conhecimento e recursos pelas empresas, quando há proximidade com as universidades. É importante ressaltar que a aproximação entre universidade e o setor produtivo pode contribuir para solucionar algumas dificuldades relacionadas à empregabilidade, além de potencializar a atuação da universidade empreendedora, pois os estudantes que já se encontram inseridos no ambiente organizacional estão mais propensos às interações comerciais, do que aqueles indivíduos que somente estão inseridos somente no contexto universitário (Leng, 2018; Volles; Gomes; Parisotto, 2017).

As primeiras universidades empreendedoras surgiram nos Estados Unidos, podemos citar *Harvard*, *Stanford* e *Berkeley* e *MIT* - realizando atividades fundamentais de uma universidade empreendedora, incorporando o ensino e a pesquisa, desenvolvendo uma nova sociedade a partir da criação de empresas com impacto social e econômico (Etzkowitz, 2014). A universidade empreendedora apresenta características específicas, que determinam sua atuação, tais como: 1] dispor de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT); 2] ferramentas de geração de empreendimentos, tais como: espaço *coworking*, *fab lab/makerspaces*, incubadoras; e 3] ter uma participação significativa nos ecossistemas de inovação (Aranha, 2016; Etzkowitz, 2012; 2014).

No Brasil, é possível citar algumas universidades brasileiras que se destacam no contexto do empreendedorismo e inovação, entre elas: Universidade de São Paulo (USP), Pontifícia Universidade Católica (PUC), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto de Tecnologia Aeronáutica (ITA), Universidade Regional de Blumenau, entre outras (Volles; Gomes; Parasitto, 2017; Oliveira, 2019; Lopes, 2021). Ressalta-se que o movimento das universidades empreendedoras no Brasil recebeu um significativo apoio do governamental, a partir da Lei de Inovação (Lei n.º 10.973 de 02/12/2004) e reiterada pelo Marco Legal da Inovação em 2016 (Lei n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016) responsáveis por impulsionar e regulamentar a criação e atuação de ambientes favoráveis à inovação, além de outros dispositivos legais que facilitaram a interação universidade-empresa-governo. Entre esses dispositivos se faz necessário ressaltar o papel das agências de inovação ou Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), que a partir da sua criação e institucionalização, as universidades brasileiras começaram a integrar de forma significativa os ecossistemas de inovação, através de parcerias de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) com o setor produtivo (LEI de INOVAÇÃO de 2004; MARCO LEGAL DA INOVAÇÃO, 2018).

Os NIT foram institucionalizados pela Lei da inovação (Lei n.º 10.973 de 02/12/2004), para atuar como uma unidade organizacional nas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) responsável por gerir a política de inovação das universidades públicas federais brasileiras, por meio de um conjunto de competências, envolvendo: a) prospecção tecnológica e inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, orientando a comunidade acadêmica; b) desenvolver estratégias para a proteção da propriedade intelectual e transferência tecnológica; c) promover e acompanhar o relacionamento com empresas; d) negociar acordos de transferência de tecnologia; e) representar as universidades no que diz respeito à gestão das políticas de inovação; f) fomento ao empreendedorismo acadêmico e; g) fomento a cultura de inovação (Bueno, 2016). Assim, as Agência de Inovação apresentam as competências necessárias para atuar como um vetor de interação da Hélice Tríplice, envolvendo a mediação entre as demandas das empresas por soluções tecnológicas e a sua conexão com os pesquisadores da comunidade acadêmica. Apesar do papel estratégico dos NIT, os pesquisadores Machado, Sartori e Crubellate (2017) ressaltam que estas unidades apresentam dificuldades estruturais, envolvendo por exemplo, dificuldades para a contratação de pessoal e implementação de uma cultura institucional, compreendendo o empreendedorismo e a inovação, voltada para a aceitação da integração entre universidade e setor produtivo.

Seguindo o movimento disruptivo que repensou a missão das universidades e as colocou num papel ligado ao empreendedorismo e a inovação, Aranha e Silva (2016) consideram que as Bibliotecas Universitárias (BU) são capazes de atuar como atores no fomento à inovação e ao empreendedorismo no contexto acadêmico, através da oferta de espaços *como coworkings, living labs*. Além disso, esses ambientes são propícios para gerar conexões e os bibliotecários são peças chave para apoiar na capacitação dos estudantes (Leng, 2018) visto que a competência em informação é parte fundamental para o desenvolvimento dos indivíduos, para tomar decisões de maneira estratégica e para serem mais assertivos em suas posições nas organizações que tiverem atuando, pois independentemente do tamanho das organizações a informação está presente em todos os processos e em todas as atividades (Mosconi, 2020).

As BU detêm as competências necessárias para apoiar a geração de conhecimento, praticando a organização do capital intelectual além de outras atividades como: busca, recuperação, tratamento, análise de informações, e ainda, o desenvolvimento de competências informacionais na comunidade acadêmica. Em relação às discussões acerca das BU e inovação, segundo Oliveira *et al.* (2020, p.3) a literatura científica concentra-se, nas inovações em tecnologias de gestão (Harris, 2006; Yeh; Walter, 2016) e em serviços de informação (Dysart; Jones, 2011; Zaninelli; Nogueira; Peres, 2019). Porém, é possível encontrar estudos abordando a promoção da inovação e do empreendedorismo no contexto universitário. Por exemplo, a biblioteca da *University of Aberdeen*, na Escócia, traz a proposta de se apresentar como um espaço seguro para seus usuários, contribuindo para uma rotina saudável, potencializando encontros dos alunos e reuniões de tomada de decisões (Bruxvoort, 2017). Nesse contexto, Oliveira *et al.* (2020, p.3), destacaram a necessidade de repensar a atuação da BU e a sua contribuição à inovação e ao empreendedorismo para a comunidade acadêmica, apoiando a atuação da universidade empreendedora, envolvendo a formação de graduandos e a disponibilidade de espaços de fomento ao empreendedorismo tecnológico acadêmico.

Cassiavilani (2020) descreveu a implementação da “Starteca – espaço empreender” um espaço de fomento à inovação e ao empreendedorismo, instalado na Biblioteca Comunitária (BCo) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – campus São Carlos-SP, envolvendo a sinergia entre diversas unidades organizacionais que atuam com inovação e empreendedorismo na instituição, como por exemplo, Agência de Inovação (AIn), Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais (NIT/Materiais), Núcleo Universidade Empresa (NuEmp), Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBi), entre outras unidades. A iniciativa possibilitou a oferta de um conjunto de serviços e produtos de informação, como por exemplo,

tutoriais, cursos, eventos, oficinas, entre outros. Segundo Camargo e Amaral (2022) a iniciativa Starteca caracteriza a atuação da BU como *hub* de inovação da universidade empreendedora, um espaço de conversação, interdisciplinar e democrático, que fomenta a interação, inclusão, por meio da formação de redes de pessoas e organizações, compreendendo atores da comunidade acadêmica (alunos de graduação, pós-graduação, pesquisadores, empresas Juniores, unidades organizacionais), do setor produtivo (empresários e investidores) e do setor público e privado (agências de fomento, serviços de apoio ao empreendedorismo, instituições de ciência e tecnologia, associações, órgãos públicos – prefeitura, parques tecnológicos, entre outros).

Segundo Cruz (2018) há várias iniciativas de fomento à interação universidade-empresa. Porém, é necessário definir indicadores de inovação sobre essa interação, que ajudem as universidades brasileiras a se conhecerem melhor, e a acompanharem e aprimorarem seu desempenho nas atividades de pesquisa em colaboração com o setor produtivo. Buscando avaliar o impacto socioeconômico da atuação das universidades, pesquisadores como Bueno e Torkomian (2018), Marcovitch (2018) e Cruz (2018) apontam como potenciais indicadores sobre a atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica nas universidades: Vendas, *Spin-Off*, Tipos de Projetos, Pesquisa Colaborativa, Licenciamento, Índice de comercialização, Índice de licenciamento, Termo de Transferência de Material, Proteção de Propriedade Intelectual (no país), Proteção de Propriedade Intelectual (no exterior), Patente - Extensão via PCT, Patente - Abandono, Concessão de Propriedade Intelectual (no país), Concessão de Propriedade Intelectual (no exterior), Comunicado de Invenção, Acordo de Confidencialidade, Receita - Royalties, Receita do NIT, Despesa - Caracterização, Despesa com Propriedade Intelectual e Atendimento. Segundo os autores, os indicadores são necessários como referências para as iniciativas de melhoria e reorientações das ações estratégicas das universidades, compreendendo o desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico e a formação de pessoas, e ainda, a avaliação do seu impacto social, cultural e econômico na sociedade.

Quanto aos indicadores de desempenho aplicados ao empreendedorismo, Borges Junior; Andreassi e Nassif (2018) versam sobre a falta de indicadores válidos, relevantes e comparáveis no Brasil, ressaltando que as iniciativas existentes se baseiam no modelo proposto pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que compreende três categorias de indicadores: determinantes, desempenho e impactos do empreendedorismo.

Já a utilização de indicadores de desempenho no contexto das bibliotecas universitárias foi abordada por Laughlin (2008), ressaltando a importância da utilização de uma abordagem

de serviços focada nos usuários, visando a melhoria de seus processos de trabalho, produtos e serviços, através da avaliação dos indicadores de desempenho. Para Laughlin (2008) a biblioteca deve surpreender e encantar os usuários com serviços rápidos, eficientes e amigáveis que atendam às necessidades dos usuários, encontrando a melhor forma de realizar o trabalho, utilizando as melhores práticas e analisando o *feedback* dos usuários. E ainda, compreender como o trabalho dos bibliotecários contribui para o atendimento dessas necessidades. Nesse contexto, as avaliações compreendem normalmente cinco categorias de indicadores: tempo, custo, qualidade, satisfação do usuário e produtividade.

Porém, se faz necessário utilizando-se de indicadores, responder qual é o impacto na comunidade acadêmica e na sociedade da atuação das bibliotecas universitárias como atores ativos nos processos de inovação e empreendedorismo na universidade empreendedora brasileira, envolvendo por exemplo, investigações sobre as contribuições das BU para a universidade empreendedora na forma de indicadores desempenho, que externalizam o seu impacto social e tecnológico na comunidade acadêmica e na sociedade. Portanto, a questão desta pesquisa é “Como descrever a atuação da BU como *hub* de inovação da universidade empreendedora, utilizando-se indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo no contexto acadêmico?”. Já como hipótese de pesquisa é possível intuir com base nas discussões teóricas que “O uso de indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico, pode contribuir para a compreensão da atuação da BU como *hub* de inovação da universidade empreendedora, assim como, o impacto dessa atuação nas comunidades internas e externas à universidade”.

Visando contribuir com as investigações sobre a compreensão da atuação das BU no contexto das universidades empreendedoras, o objetivo geral desta pesquisa foi investigar a atuação da BU como *hub* de inovação da universidade empreendedora, utilizando indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico. Este objetivo geral foi desdobrado nos seguintes objetivos específicos:

- a) Caracterizar a atuação da BU como *hub* de inovação;
- b) Identificar um conjunto de indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo no contexto acadêmico, sobre a atuação da BU como *hub* de inovação, caracterizando o seu impacto na comunidade acadêmica e na sociedade.

Além da motivação acadêmica, em especial envolvendo a contribuição para as investigações sobre a compreensão da atuação das BU no contexto das universidades

empreendedoras, destaca-se a motivação pessoal da pesquisadora, que influenciou a escolha do tema desta pesquisa. O desenvolvimento da graduação junto ao grupo de pesquisa NIT/Materiais, atuando em estudos métricos para a elaboração de indicadores de ciência e tecnologia, e ainda, a escolha da linha de pesquisa “Informação e Conhecimento para a Inovação” do PPGCI/UFSCar, influenciaram a escolha da temática e a atual atuação profissional desta pesquisadora, como “Analista de Desenvolvimento de Negócios” do Parque de Inovação Tecnológica de São José dos Campos-SP. Durante essa atuação profissional a atenção da pesquisadora voltou-se para os indicadores de desempenho econômico, de pesquisa acadêmica e inovação do Brasil, que segundo o Banco Mundial (2021) o país ocupa a 12ª posição como uma economia mundial, já na publicação de artigos científicos (dimensão acadêmica) ocupa a 13ª posição segundo a Clarivate Analytics (2018), indicando que produzimos muito conhecimento científico - no entanto, no *ranking* de inovação, segundo a Global Index (2023) o Brasil ocupa a 49ª posição. Esta discrepância entre os resultados nos levou a pensar sobre como podemos melhorar a posição brasileira no *ranking* de inovação já que dispomos de recursos, políticas públicas e uma significativa capacidade intelectual. Assim, o fortalecimento das relações entre pesquisadores, universidades, empresas, governo e sociedade civil se apresenta como uma potencial solução.

Os resultados alcançados nesta pesquisa poderão contribuir para a solução de questões complexas, como por exemplo: a] a educação empreendedora; b] a aproximação do setor produtivo com a atuação da universidade; c] espaços *coworking* assistidos por bibliotecários; d] espaços de fomento e sinergia entre unidades organizacionais, envolvidas diretamente com inovação; e] formação de bibliotecários para atuarem nesses espaços; f] plataforma de serviços que facilite a comunicação para a geração de conhecimentos científicos e tecnológicos; g] elaboração de indicadores voltados ao monitoramento do impacto social e econômico, sobre a atuação da biblioteca universitária no apoio ao projeto institucional da universidade empreendedora.

Destaca-se a necessidade de se criar e fortalecer um espaço onde se possa trabalhar as competências dos graduandos, aumentando suas chances de empregabilidade e de empreendedorismo, através da aproximação com o setor produtivo e da interdisciplinaridade proporcionada pelas bibliotecas universitárias. Essa aproximação seria uma iniciativa importante para solucionar algumas dificuldades relacionadas à empregabilidade. Em relação ao empreendedorismo, destaca-se as competências dos bibliotecários e os recursos informacionais das bibliotecas para apoiar a conversão da informação em conhecimento

competitivo. Dessa forma, promover a inovação e o empreendedorismo nas universidades é o principal meio para implementar uma reforma abrangente no ensino superior, e consequentemente melhorar a empregabilidade dos graduandos (LENG, 2018).

Finalmente, esta pesquisa poderá contribuir com a área de Ciência da Informação, ao ampliar a investigação sobre o impacto da atuação da BU como um *hub* de inovação da universidade empreendedora.

2 UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA

As universidades apresentam uma trajetória de evolução de sua missão institucional, que pode ser identificada por meio de marcos relevantes para a sua história, compreendendo a apropriação na sua atuação e práticas sociais das atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação, com impacto social, cultural e econômico para a sua região de atuação (CARAÇA, HUGO, HEITOR, 1996; SANTOS E FILHO, 2004; NOVO; MELO, 2004; MARCOVITCH, 2018; SOUZA; FILIPPO; CASADO, 2018; KLEIN; PEREIRA, 2020; OLIVEIRA, 2021)

A primeira missão, ocorre durante o século XVII – período em que as universidades foram criadas para prover profissionais capacitados para o estado e para a igreja católica, com o intuito desses gerirem seus negócios, se dedicando totalmente à função de educar de forma generalista entes de famílias nobres e ricas, advindo da teoria inglesa, esse modelo pouco se voltou para a profissionalização de seus alunos, porém, mesmo na contemporaneidade essa prática (atividade de ensino) ocupa parte significativa da dedicação dos professores universitários (NOVO e MELO, 2004).

Nas décadas de 1950 e 1960 houve um forte crescimento econômico nos países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), resultando não apenas em bons resultados econômicos e de produção de trabalho e capital, mas igualmente levando à conclusão da importância do progresso técnico e da educação. A partir deste momento, a educação começou a ser vista como investimento rentável entendido como retorno do capital humano, ou seja, a educação crescia enquanto aumentava o progresso tecnológico da sociedade (CARAÇA, HUGO, HEITOR, 1996).

Segundo Caraça, Hugo e Heitor (1996) historicamente a universidade com a missão voltada para o ensino surgiu do modelo inglês, priorizando a transmissão do conhecimento, caracterizada como educação liberal e influenciou significativamente o modelo de universidade americano, que durante o século XX também teve influência do modelo alemão. Para os autores, a missão do ensino é reconhecida como um fator econômico uma vez que os cursos atendem demandas vindas do mercado, mas também contempla outros objetivos importantes tais como: a) desenvolver investigações e novos conhecimentos; b) fornecer as qualificações necessárias à sociedade; c) desenvolver atividades de formação altamente especializadas; d) impulsionar a competitividade econômica; e) contribuir para a mobilidade social; f) funcionar como paradigma de políticas de igualdade e; g) preparar líderes das gerações futuras.

Portanto, a universidade focada na missão ensino busca disseminar conhecimentos no que diz respeito ao descobrimento dos fenômenos naturais, que posteriormente ficou conhecido como método científico, levando a comunidade acadêmica a avançar seus conhecimentos científicos sobre fenômenos do universo.

Um pouco mais tarde, na metade do século XVIII acontece a Primeira Revolução Industrial, o que resultou na criação de produtos advindos das descobertas de cientistas das universidades em conjunto com as equipes das indústrias (KLEIN e PEREIRA, 2020).

A missão da pesquisa nas universidades surgiu na Alemanha no século XIX, nesse momento a universidade assume o papel de disseminadora e geradora de conhecimentos, ao

invés de apenas reprodutora. Esse papel passou a fazer parte da maioria das universidades do mundo, inclusive no Brasil, que tem parte significativa de sua pesquisa científica e tecnológica realizada pelas universidades públicas (OLIVEIRA, et al. (2021); SOUZA; FILIPPO; CASADO, 2018).

A pesquisa nas universidades se associa com o desenvolvimento de atividades econômicas pois esta é suporte para o desenvolvimento da inovação, gerando novos conhecimentos. Neste aspecto, destaca-se a atividade de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) caracterizada pelo apoio do governo e agências de fomento para financiamento dos projetos, resultando em impacto positivo para a sociedade onde também está relacionado ao apoio à melhoria do ensino (CARACA, CONCEIÇÃO e HEITOR, 1996).

Santos e Filho (2004) acerca do conhecimento produzido nas universidades:

“A universidade de pesquisa foi criada com o mandato específico de produção de conhecimento científico e desenvolvimento tecnológico necessários para o modo de produção capitalista [...]. O conhecimento especializado organizou tanto os diferentes campos científicos quanto teve acentuado impacto na reorganização das instituições universitárias, que, em geral, passaram a se estruturar academicamente em moldes disciplinares e administrativamente em departamentos semi-autônomos” (Santos e Filho, 2004, p.168).

Já a missão da extensão nas universidades ocorre por volta dos anos de 1960, sendo obrigatória para todas as universidades por conta da Reforma Universitária de 1968, que inicialmente oferecia cursos e serviços à comunidade. Após isso, a extensão passou a ter como objetivo a interação da universidade com a sociedade, de forma que juntamente com o ensino e a pesquisa integrasse teoria e prática com a troca de saber popular e acadêmico, estabelecendo assim o compromisso social das universidades (NOVO; MELO, 2003).

No Brasil, o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX) resultou em um estudo sobre a institucionalização da extensão das universidades públicas, que comparou dados entre 1993 e 2004, e apontou que 80,37 % das universidades públicas entende a extensão como alta prioridade. Dito isso, entendemos que as universidades estão focadas no desenvolvimento da extensão com o exercício da sua função social, democratizando o acesso e uso do conhecimento científico, tecnológico e cultural produzido nas universidades. É importante ressaltar que a extensão produz valiosos conhecimentos

proveniente da visão dos sujeitos participantes dos projetos extensionistas, somado ao espaço plural de conversação de saberes e conhecimentos (JÚNIOR, 2012).

Por fim, a missão envolvendo a inovação e o empreendedorismo acadêmico resultou na denominada universidade empreendedora, que teve sua origem na segunda revolução acadêmica nos Estados Unidos, durante o século XIX, a partir da aproximação das universidades com a indústria, ao contribuir com pesquisas voltadas às necessidades das empresas agrícolas, dando espaço à pesquisa voltada para o empreendedorismo. A partir desse momento, novas formas de interação entre universidade e empresa se estabeleceram, como por exemplo, através da transferência de tecnologia, com a atuação dos *transfer offices* criados para realizar a gestão da propriedade intelectual, envolvendo a sua proteção e transferência, por exemplo, utilizando documentos de patentes. Além disso, as universidades ganharam independência e ficaram mais flexíveis, para explorar o potencial comercial dos resultados da sua atuação no desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico, através da cooperação com investidores e empresas. Nesse contexto, além dos *transfer offices*, surgiram os escritórios de pesquisa, escritórios de transferência de tecnologia e as incubadoras (ETZKOWITZ, 2004).

A evolução da universidade empreendedora se deu através do desenvolvimento linear do modelo de transferência de tecnologia no contexto acadêmico, que iniciou-se com: 1] capacitação dos graduandos e das pesquisas, visando levar o conhecimento científico para fora da universidade (estágio 1); 2] prestação de serviços de consultoria às empresas (estágio 2); 3] passando pela proteção da propriedade intelectual e a transferência de tecnologia (estágio 3); até 4] sua ligação com outras empresas, gerando e fomentando atividades empreendedoras, através das incubadoras (estágio 4), conforme síntese apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Estágios de evolução da universidade empreendedora.

Grupo de Pesquisa (Estágio 1)	Gabinetes de Ligação (Estágio 2)	Núcleo de Inovação Tecnológica (Estágio 3)	Incubadora (Estágio 4)
Fluxo de conhecimento empreendedor	Serviços de consultoria	Políticas de Propriedade Intelectual	Tecnologia empreendedora
Publicações	Pesquisas	Gestão de Patentes	Formalização de empresas
Graduandos	Contratos	Concessão de Licenças	Grupos de graduandos

Fonte: Elaborado pela autora adaptado de Etzkowitz (2004).

No Brasil, O modelo de universidade empreendedora brasileira seguiu de forma significativa as características dos modelos Norte Americano e Europeu. O modelo brasileiro surgiu da necessidade de se retomar os investimentos em pesquisa, após uma considerável queda nos anos 80. O empreendedorismo acadêmico brasileiro veio com o objetivo de resolver problemas sociais e econômicos, portanto, nesse momento ao invés das incubadoras de alta tecnologia, formaram-se incubadoras sem viés tecnológico em cooperação com outras organizações, visando sanar problemas sociais (ETZKOWITZ, 2014).

Neste contexto, o movimento da universidade empreendedora ganha força com a Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004 chamada de Lei da Inovação, que impulsionou de forma institucional o estímulo à inovação e à pesquisa tecnológica nas ICT públicas brasileiras em parceria com o setor produtivo. Assim, os estímulos à inovação vieram se atualizando, impulsionando a criação dos NIT ou Agências de Inovação nas ICT, em especial nas universidades públicas e institutos de pesquisa federais. Outro avanço na legislação brasileira que merece destaque é o Marco Legal da Inovação, de 11 de janeiro de 2016, com a publicação da Lei nº 13.1243, regulamentada através do Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, que promoveu novas possibilidades de atuação às ICT e aos NIT, envolvendo iniciativas de cooperação mais eficientes, principalmente com as ICT, governo e empresas (MUNIZ, 2018).

O conceito de universidade empreendedora surgiu com a aproximação academia-empresa-governo proporcionada pelo movimento da Tríplice Hélice, como um dos novos modelos de inovação, atuando na capitalização do conhecimento acadêmico a partir do pressuposto que a pesquisa estimularia o desenvolvimento e a geração de riqueza. Dessa forma, as universidades assumem um protagonismo fundamental na Tríplice Hélice através de iniciativas, como por exemplo, transferência de tecnologia, criação de empresas e o apoio na condução do desenvolvimento regional econômico e social, com base nas demandas da sociedade e no estabelecimento de objetivos estratégicos para a sua atuação, consolidando a terceira missão das universidades (AUDY, 2016; ETZKOWITZ, 2016).

A Conferência Internacional da Tríplice Hélice em 1996, que possibilita até hoje o encontro de pesquisadores, criando uma rede de relacionamentos e de pesquisa colaborativa. As investigações dessa conferência foram cruciais para mapear os atores econômicos das três esferas da Tríplice Hélice, buscando compreender as interações e os efeitos entre elas (AMARAL; MINEIRO; FARIA, 2022).

Podemos assumir que as inovações surgem através da Tríplice Hélice, ou seja, da interação entre universidade, empresa e governo, mas além disso, seu relacionamento deve estar

sempre alinhado, de forma que haja compreensão das transformações internas em cada um desses atores (MAROSTICA; CORRÊA; SILVA, 2021). Ainda, este modelo tem outra característica muito relevante que é o papel estratégico da universidade atuando na transferência de tecnologia e contribuindo para a criação de empresas e crescimento regional, pois universidades empreendedoras atuam no desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico, visando a solução de problemas da sociedade, contribuindo para o seu desenvolvimento econômico e social (FARIA, 2021).

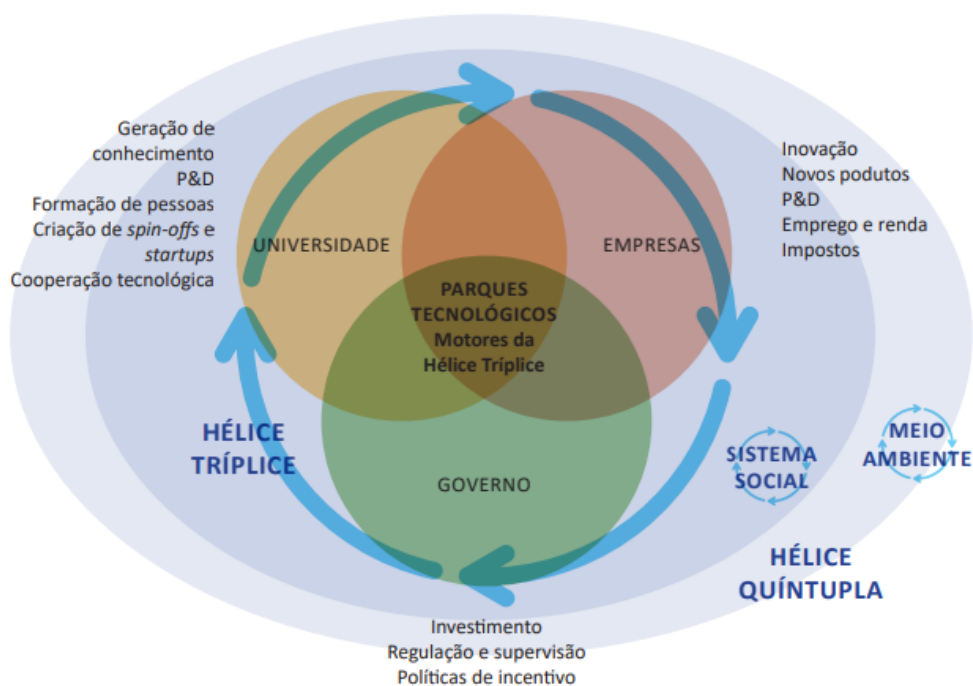
Para Audy (2016), cada uma das esferas da Trílice Hélice (Figura 1) representa uma interação, sendo que: a esfera 1 tem foco nas relações com as universidades e os ambientes científicos; a esfera 2 representa as empresas e a esfera 3, os diferentes níveis de governo de forma que a inovação é gerada pela interação destes atores, gerando um ambiente em constante evolução onde os atores trabalham em espaços propícios à inovação na economia do conhecimento.

Economia essa, que tem como estratégia o desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico, por meio de interações sociais entre uma diversidade de atores, potencializadas pelos avanços das Tecnologias de Informação e Comunicações (TIC) e pela atuação em rede de uma diversidade de atores da sociedade (CASTELLS, 1996; CASSIOLATO, 2010). A sociedade e a economia do conhecimento tiveram seu surgimento no final da Segunda Guerra Mundial a partir de novos arranjos e ambientes de desenvolvimento econômico, que tomaram lugar dos antigos distritos industriais, dando espaço para atividades baseadas no conhecimento, protagonizando o desenvolvimento econômico e social e a geração de emprego e renda. Tais arranjos podem ser caracterizados pela expansão do modelo de negócio, que tem como objetivo agregar centros educacionais e áreas residenciais formando os ambientes de inovação, que atraem pessoas qualificadas para atuarem nesses ambientes, visando o desenvolvimento de novas tecnologias e empresas (AUDY, 2016; CASSIOLATO, 2010). Para o autor, os atores não se restringem apenas às universidades, mas também a outras instituições de ensino superior privado e público, agências governamentais, Organizações Não Governamentais (ONG), laboratórios industriais, consultorias, empresas multinacionais, pequenas empresas e programas de cooperação nacional e internacional de pesquisa (GIBBONS, 1994).

Na sociedade e economia do conhecimento as inovações sociais, institucionais, tecnológicas, organizacionais, econômicas e públicas passaram a protagonizar um papel significativamente estratégico para os países (CARAÇA, HUGO, HEITOR, 1996; ETZKOWITZ, 2009; AUDY, 2016). Como parte da expansão do papel do conhecimento

científico e tecnológico na sociedade, a Hélice Tríplice se torna parte estratégica do desenvolvimento regional e nacional e as universidades tornam-se integrantes do desenvolvimento regional, impulsionando o processo de geração e difusão do conhecimento e da inovação (ETZKOWITZ, 2009). A Figura 2 ilustra as interações e intersecções que acontecem entre universidade, empresa e governo.

Figura 1 - Hélices Tríplice e Quintupla.



Fonte: Faria (2021)

É importante ressaltar que a Tríplice Hélice foi o primeiro modelo a ser estruturado para apoiar a compreensão das interações entre universidade, empresa e governo, e abriu espaço para novos modelos como a Quádrupla Hélice e Quintupla Hélice. A Quádrupla Hélice surgiu com a incorporação da sociedade (cidadãos) (Audy, 2016), essa nova hélice valoriza a participação de um público que terá as políticas e incentivos ao conhecimento e à inovação voltados para si, dessa forma esse grupo traria as demandas necessárias para a inovação, consequentemente alcançando mais sucesso e seus próprios objetivos. Finalmente, a Quintupla Hélice trouxe o conceito da sustentabilidade, refletindo sobre as limitações dos ambientes e dos recursos de um ecossistema trazendo a hélice do meio ambiente para o modelo.

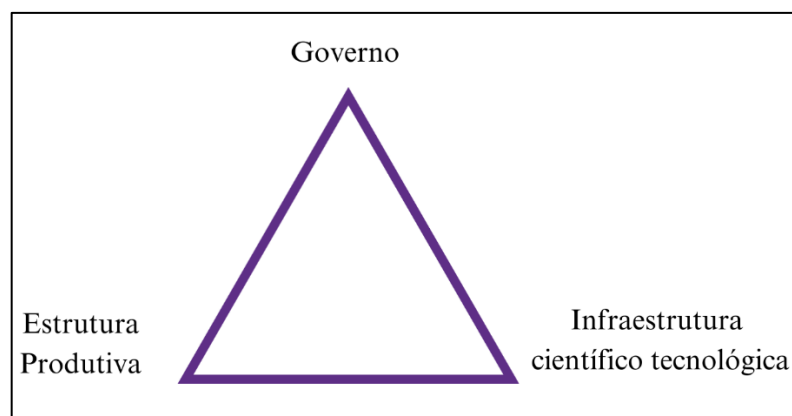
Conforme pode ser observado no conceito da Hélice Tríplice, a inovação tecnológica não ocorre apenas a partir de uma boa infraestrutura científico-tecnológica, é necessário ações efetivas do governo, tais como as políticas públicas. Além disso, ressalta-se que fatores como a qualidade da estrutura econômico-financeira, mobilidade social, perfil político dos dirigentes e mecanismos de comercialização, podem travar ou impulsionar a inovação tecnológica (FIGUEIREDO, 1993).

Considerando a realidade e as particularidades da América Latina, Sábato e Botana (1975) desenvolveram uma estratégia de ação que permite a América Latina alcance resultados positivos relacionados ao desenvolvimento científico-tecnológico. Essa estratégia denominada “Triângulo de Sábato” (Figura 2) propõe intra e inter-relações através de três vértices: governo, estrutura produtiva e infraestrutura científico-tecnológica. Importante ressaltar que a estratégia foi pensada em 1975, já a Tríplice Hélice em meados de 1996, ambas chamam a atenção para a necessidade de iniciativas envolvendo uma diversidade de atores.

Sábato e Botana (1975) destaca as principais características de cada um dos vértices do “Triângulo de Sábato”:

- a) Governo: conjunto de instituições que tem como objetivo formular e implementar políticas públicas e mobilizar recursos para os vértices da estrutura produtiva e da infraestrutura científico-tecnológica, a partir dos processos legislativos e administrativos;
- b) Estrutura produtiva: conjunto de setores produtivos que abastecem os bens e serviços demandados pela sociedade;
- c) Infraestrutura científico-tecnológica: está relacionado diretamente ao sistema educacional que forma os pesquisadores, tecnólogos e administradores, além destes os laboratórios, institutos de P&D e outros meios de estímulo à pesquisa

Figura 2 - Triangulo de Sabato



Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Sabato e Botana (1975)

Segundo Figueiredo (1993), o “Triângulo de Sabato” funciona de forma dinâmica, cada vértice representando a convergência de diversas instituições, unidades de decisão e de produção. As intra-relações se estabelecem dentro de cada vértice, tais relações têm o objetivo de tornar as unidades componentes de cada vértice capazes de gerar um produto final, que possa contribuir para a eficácia do processo de inovação. Por sua vez, as inter-relações dizem respeito ao fluxo de demandas que circulam em sentido vertical (inter-relações recíprocas entre os três vértices) e em sentido horizontal (inter-relações recíprocas entre dois vértices: infraestrutura científico-tecnológica e estrutura produtiva).

2.1 Núcleos de Inovação Tecnológica

Os NIT ou Agências de Inovação são as unidades organizacionais internas às ICT responsáveis por gerir a política de inovação institucional, por meio de um conjunto de competências relacionadas a propriedade intelectual, transferência tecnológica, sensibilização e fomento da cultura de inovação e empreendedora entre outras.

Taylor (2022) define cultura organizacional como conjunto de valores, comportamentos, símbolos (eventos, artefatos e decisões) e sistemas (mecanismos para gerenciar pessoas. Quando relacionada à inovação, no contexto organizacional, Taylor (2022) destaca as seguintes características: fazer o que nunca foi feito antes; disposição para aprender; antecipar às necessidades dos clientes, criando as necessidades dos clientes; aceitar o erro, como forma de melhorar, capacidade para assumir riscos, coragem de agir e rapidamente mudar de

ideia se for necessário, gera inovação e liderança no mercado, atratividade de pessoas, informalidade, curiosidade, abertura e rigor intelectual. Já quando esta relacionada à universidade empreendedora, segundo Oliveira (2021), a cultura de inovação e empreendedora compreende a sensibilização da comunidade acadêmica na busca por soluções e empreendimentos de base tecnológica, visando atender às demandas da sociedade, por meio da aproximação com o setor produtivo. É possível destacar alguns elementos da cultura empreendedora no contexto da universidade empreendedora: oferta de cursos e disciplinas, envolvendo a educação empreendedora, instalação de incubadoras e aceleradoras dentro das universidades, visando o apoio técnico à comunidade acadêmica, promoção de eventos e competições, potencializando interações sociais, colaboração com empresas externas, aproximando a comunidade acadêmica de desafios reais do setor produtivo, mentorias empresariais, espaços *co-working*, incentivo à pesquisa aplicada, entre outras.

A Lei de Inovação (Lei n.º 10.973 de 02/12/2004) permitiu os dispositivos legais de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, e, sua edição em 2004 consolidou a proposta constitucional de incentivo à inovação e desenvolvimento tecnológico propondo mecanismos viabilizadores à inovação. A partir desse momento, os NIT passaram a ser reconhecidos institucionalmente por uma ou mais ICT, com o objetivo de realizar a gestão de política institucional de inovação (QUEIROZ; CABRERA; SILVA; SANTOS, 2022). Segundo Torkomian (2009) o incentivo do governo brasileiro, por meio da Lei de Inovação (Lei n.º 10.973 de 02/12/2004), forneceu as diretrizes legais específicas para a proteção da propriedade intelectual, a cooperação e a transferência de tecnologia, como também foi responsável por corroborar com um novo perfil das universidades brasileiras.

Outro significativo mecanismo de incentivo à inovação no Brasil foi o Marco Regulatório (Lei. 13.243, de 11 de janeiro de 2016) o qual determina implementos aos incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, e incentiva e reforça as ICT disporem de NIT para fazer a gestão das suas políticas de inovação (BRASIL, 2016). Por fim, também se faz necessário destacar a contribuição para a inovação no Brasil a criação do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC), órgão responsável por unir autoridades dos NIT e os responsáveis pelas universidades e institutos de pesquisa no que diz respeito às iniciativas e práticas de gestão das políticas de inovação e das atividades relacionadas à proteção da propriedade intelectual (BUENO, 2016).

Igualmente incorporados na Tríplice Hélice, os NIT são outros atores-chave no conceito da interação universidade-empresa e foram criados para suprir as dificuldades no processo de

proteção da propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Os NIT atuam como um agente de transferência de tecnologia, estão sempre ligados ao mercado levando o desenvolvimento científico e tecnológico por meios de transferências como licenciamento, *know how*, entre outros mecanismos, para o agente de interesse seja empresa ou governo, comprometendo-se com o impacto eficiente do desenvolvimento tecnológico (FERREIRA; TEIXEIRA, 2016).

A atuação dos NIT compreende um conjunto de competências (Brasil, 2016):

- a) Desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva dentro da área da propriedade intelectual orientando as ações de inovação das universidades;
- b) Desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT;
- c) Promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas;
- d) Negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT;
- e) Representar a ICT pública, no âmbito de sua política de inovação, uma vez que esta pode ser delegada ao gestor do Núcleo de Inovação Tecnológica.

Para tal atuação, os NIT demandam estrutura organizacional, processos de trabalho e recursos adequados não apenas às suas características, mas às da universidade (BUENO, 2016). No Brasil, a implantação e estruturação dos NIT conta com o apoio financeiro de agências de fomento, como por exemplo, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) como os principais apoiadores e posteriormente a Fundação Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). No entanto, ainda se encontra desafios a serem superados no que diz respeito à cooperação entre ICT e empresas como por exemplo: indefinições em questões de direitos de propriedade intelectual, dificuldades na comunicação, burocracia, falta de mão de obra especializada, falta de financiamento e diferenças de cultura nas ICT e empresas em relação ao desenvolvimento de P&D (PARANHOS; CATALDO; SILVA, 2018).

Os NIT conectam as demandas por novas soluções apresentadas pelas empresas com os detentores do conhecimento científico, que são as universidades e centros de pesquisa, aplicando a transferência de tecnologia ao mesmo tempo que preserva a propriedade intelectual da ICT e do inventor. Neste contexto de atuação os NIT são capazes de atender a uma diversidade significativa de atores envolvidos com processo de inovação de base tecnológica, incluindo atores públicos, privados e individuais (pesquisadores e empresários) ou coletivos (governo e empresa), de forma que esses atores se beneficiem do desenvolvimento econômico e social regional (FERREIRA; TEIXEIRA, 2016)

As empresas de base tecnológica se aproximam das universidades, utilizando por exemplo os acordos de cooperação, buscando apoio para o processo de desenvolvimento de protótipos ou a utilização de seus equipamentos na execução de testes de matérias primas ou produtos. Essas empresas dispõem de alta tecnologia em seus negócios, utilizando suas competências essenciais na produção de produtos ou serviços, viáveis comercialmente e com a incorporação de um elevado grau de conhecimento científico e tecnológico. Tais empresas atuam nas áreas de informática, novos materiais, mecânica de precisão, química fina, biotecnologia, aeroespacial e telecomunicações, consideradas estratégicas para o desenvolvimento da indústria e qualquer país (FERRO; TORKOMIAN, 1988). É importante ressaltar que a definição empírica para empresas de base tecnológica não se limita apenas em sua capacitação tecnológica de alto nível, mas em como seu processo de inovação é significativo e principalmente como essas empresas realizam parcerias estratégicas, em especial com as universidades (TORKOMIAN, 1988; CÔRTEZ, 2005; LÖFSTEN, 2016; SILUK et al., 2018).

No que diz respeito à cooperação entre universidades e empresas, Garnica e Torkomian (2009, p. 627) afirma:

O contexto de cooperação envolvendo empresas e universidades para inovação está também ligado e se configura como fator instrumentalizador dentro da visão macro de gestão da inovação entendida como inovação aberta (*open innovation*). Essa perspectiva, enquanto conceito, prevê que o conhecimento está distribuído globalmente de modo a ser impossível para as empresas se assegurarem de sua competitividade baseada na inovação por meio único exclusivo do desenvolvimento interno.

Neste sentido, podemos assumir que esse modelo de cooperação voltado à inovação aberta está relacionado à utilização de caminhos internos ou externos para desenvolver novas tecnologias, cujo modelo deve ser cada vez mais utilizado pelas empresas através dos investimentos em laboratórios de P&D para desenvolver suas tecnologias. Certamente, a implantação dos NIT foi positiva no contexto brasileiro, contribuindo para impulsionar a inovação e o desenvolvimento tecnológico, através da transferência de tecnologia, cujo principais indicadores podemos citar: a] *Spin-offs* - transferência de uma inovação tecnológica para um novo empreendimento formado por uma pessoa advinda de uma organização matriz; b] Licenciamento - permissão e uso de direitos de determinado produto, desenho industrial ou

processo; c] Publicações - artigos que são publicados em periódicos acadêmicos; d] Encontros - interação e cooperação onde uma informação técnica é trocada; e] Projetos de P&D cooperativos - acordos para compartilhamento de pessoas, equipamentos, infraestrutura, direitos de propriedade intelectual entre institutos públicos de pesquisa e empresas privadas (GARNICA; TORKOMIAN, 2009). Ferreira e Teixeira (2016) sintetizam as principais vantagens da aproximação entre empresas e ICT, que podem ser observadas por meio do Quadro 2.

Quadro 2 - Vantagens parcerias entre ICT e empresas.

Vantagens para as Empresas	Vantagens para as ICTS
Acesso à especialistas, aos quais teriam dificuldades de manter em seu quadro de funcionários	Acessar informações de mercado e processos de pesquisa da empresa que podem contribuir na formação de seus alunos
Acesso à laboratórios, equipamentos e técnicas não disponíveis em sua estrutura	Possibilidade de utilizar equipamentos e infraestrutura não disponíveis em seus laboratórios
Acesso à <i>Know How</i> restrito a poucas instituições no mundo	Acesso à recursos financeiros adicionais para suas pesquisas
Contato com pessoas detentoras de visão diferenciada em relação aos paradigmas da Empresa	Aplicação dos resultados de pesquisa, gerando riqueza e valor para a sociedade
Acesso à recursos através incentivos fiscais e fomento à pesquisa	Captar recursos através de linhas de fomento à pesquisa
Acessar graduandos, mestrandos e doutorandos	Possibilitar receitas através da remuneração pela empresa com os resultados de pesquisa

Fonte: Ferreira e Teixeira (2016).

É possível afirmar com base nas discussões já apresentadas, que as iniciativas de inovação e os empreendimentos de base tecnológica compreendem os processos de desenvolvimento científico e tecnológico, proteção da propriedade intelectual e transferência tecnológica, exigindo uma diversidade de competências relacionadas ao acesso e uso da informação científica e tecnológica. As universidades utilizam as BU para disponibilizar essas informações à comunidade acadêmica, utilizando bases de dados científicas, tecnológicas, disciplinares e multidisciplinares, e ainda, atuam diretamente na formação das competências informacionais da comunidade, necessárias ao acesso e uso da informação científica e

tecnológica nos processos de desenvolvimento científico tecnológico, e nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação (MAIA, 2020; ANDRADE; CAMARGO; AMARAL, 2022). Maia (2020, p.11) ressalta que “as bibliotecas atuam como mediadoras no acesso à informação e suporte às atividades de ensino-aprendizagem e, no caso das universitárias, prestam serviços à comunidade acadêmica”.

2.2 Biblioteca Universitária como ator ativo no processo de inovação

Rodrigues e Pacios (2019, p. 217, tradução nossa) destacam a definição de BU da *American Library Association*:

Uma biblioteca que constitui parte integrante de um colégio, universidade ou outra instituição acadêmica de ensino pós-secundário, organizada e administrada para satisfazer as necessidades de informação dos estudantes, do corpo docente e do pessoal afiliado da instituição (RODRIGUES; PACIOS, 2019, p. 217).

Assim, como as universidades se adaptaram às novas demandas e necessidades da sociedade as BU passaram por transformações e cada vez mais precisam se adaptar para se manter como espaços distintos de produção, armazenamento e difusão do conhecimento, apoiando as atividades acadêmicas de ensino, pesquisa, extensão, culturais e em especial à inovação e ao empreendedorismo acadêmico, envolvendo além do apoio à formação de competências informacionais necessárias ao acesso e uso da informação científica e tecnológica a disponibilidade de espaços de fomento ao empreendedorismo tecnológico e convivência da diversidade de múltiplos atores da comunidade acadêmica (CASSIAVILANI, 2020; OLIVEIRA, et al., 2020).

Nessa adaptação as BU encontram algumas dificuldades em seu modo de operar, como por exemplo, com o volume significativo de material bibliográfico, avanços tecnológicos, disponibilização do acesso à informação, advento da internet e bibliotecas digitais, mudança no

comportamento relacionado ao acesso e uso da informação, entre outros (CRUZ, 2019). Segundo a autora, as bibliotecas universitárias podem inovar em diversas esferas como: a] disponibilização de novos serviços; b] disponibilização de espaços criativos, os *maker spaces*; c] Mudanças na infraestrutura. O uso da tecnologia foi um dos principais fatores de inovação em bibliotecas universitárias, porém observa-se que a inovação em serviço voltado para conteúdo se confunde com a inovação na forma de prestação de serviços. Esses se voltam para melhorar a experiência do usuário baseando-se no uso de novas tecnologias como uso de tecnologias de comunicação através de Youtube, Facebook, Instagram e criação de laboratórios digitais. A disponibilização de espaços criativos são uma tendência disponibilizando serviços de impressão 3D, laboratórios multimídia, entre outros. Modificações e melhorias na infraestrutura também são recorrentes nas novas gestões das BU, porém a maioria relata que as bibliotecas não têm recursos suficientes para fazer esses investimentos (CRUZ, 2019).

Para Rodrigues e Pacios (2019) a ligação entre ambientes de inovação e BU é evidente a partir do momento em que as bibliotecas são capazes de fornecer serviços de informação especializada de forma rápida e estratégica. Dessa forma, as BU podem contribuir com serviços de informação relacionados: 1] ao apoio às incubadoras estabelecendo novos termos de licenças para publicações junto à editoras científicas; 2] reconhecimento dos membros dos *hubs* como usuários válidos; 3] a oferta de boletins informativos específicos para cada área do conhecimento; 4] realização de estudos sobre análise de documentos de patentes; 5] ao suporte na busca, recuperação e uso das informações científicas, tecnológicas, negócios e legislação; e ainda, 6] disponibilização de serviços pagos, no que diz respeito à revisões bibliográficas e informação sobre patentes.

Feng e Zhao (2015) relatam que na China a prestação de serviços de informações tecnológicas ocorre de maneira tradicional, tendo como ponto de partida o usuário, que solicita a busca de informações às bibliotecas. Já nos Estados Unidos, os Centros de Recursos de Patentes e Marcas Registradas (PTCR) designados pelo *US Patent and Trademark Office* (USPTO), compreendem a atuação de bibliotecas de diferentes tipologias, como por exemplo, “acadêmicas, públicas e estaduais” (FENG; ZHAO 2015, p.293).

Cassiavilani (2020) realça que as BU têm a vantagem de dispor de infraestrutura adequada, envolvendo espaço físico, tecnologias e profissionais com competências informacionais, necessárias à recuperação, tratamento e análise de informações científicas e tecnológicas. Assim, a BU pode atuar como um ator ativo no processo de geração de inovação e de empreendimentos de base tecnológica, além da disponibilização de espaço físico,

desenvolvendo competências informacionais, incorporando elementos do *coworking* e laboratório de prototipagem, contribuindo para a aproximação e a colaboração entre potenciais empreendedores de base tecnológica, oriundos de diferentes áreas do conhecimento, fortalecendo o networking e a apropriação de ferramentas e soluções na resolução de problemas e proposição de novos negócios (CASSIAVILANI, 2020; CAMARAGO; AMARAL, 2022). Nesse sentido “espera-se que as bibliotecas no futuro sejam mais dinâmicas, inovadoras, mais acessíveis e façam uso de recursos tecnológicos para prestar serviços mais eficientes e eficazes” (PASSOS 2019, p.22).

Segundo Andrade, Camargo e Amaral (2022) com base nas missões e competências organizacionais dos NIT e das BU, é possível intuir que a aproximação entre estas duas unidades organizacionais podem contribuir para o sucesso do projeto institucional da universidade empreendedora, ao prover *insights* sobre potenciais práticas, envolvendo o apoio e sensibilização da comunidade acadêmica às iniciativas de inovação e empreendimentos de base tecnológica no contexto acadêmico. Porém, os pesquisadores ressaltam que no contexto brasileiro, essa aproximação é incipiente.

Uma das muitas vantagens da criação de espaços voltados ao empreendedorismo dentro das BU é o significativo potencial de interação e compartilhamento de ideias entre discentes, docentes, pesquisadores, envolvidos com inovação e empreendimentos de base tecnológica. A interação gerada dentro desses espaços agrega valor para todos os envolvidos e permite que as bibliotecas exerçam seu papel de protetora, mediadora e difusora do conhecimento (COUTO, 2018).

A BCo tem buscado utilizar-se da sua infraestrutura para apoiar o desenvolvimento de atividades voltadas à inovação e ao empreendedorismo de base tecnológica, a partir do pressuposto que a biblioteca é um espaço de convivência (STARTECA, 2023). A BCo disponibiliza para a sua comunidade a Starteca, que se configura como um espaço de *coworking* voltada ao empreendedorismo e “compreende iniciativas preliminares de empreendimentos de base tecnológica, com o objetivo de oferecer serviços voltados ao empreendedorismo e inovação de base tecnológica, acolhendo interessados em desenvolver projetos de startups” (CAMARGO; AMARAL, 2022, p.5-6). A atuação da Starteca como *hub* de inovação contribui para a aproximação entre atores internos da comunidade acadêmica e externos à comunidade acadêmica, potencializando o sucesso dos empreendimentos de base tecnológica.

Além de possuir espaços de inovação de apoio ao empreendedorismo, os recursos humanos é um diferencial das bibliotecas. O profissional bibliotecário é capaz de trabalhar com

a cultura em geral, conhecimento especializado, domínio da língua materna e de idiomas, habilidade de comunicação oral e escrita, capacidade de cooperação e trabalho em equipe, domínio de tecnologias e amplo conhecimento de fontes e recursos de informação etc. (TEIXEIRA 2020). Como um exemplo diretamente ligado à inovação temos a atuação do bibliotecário de patentes, uma vez que o documento de patente é uma rica fonte de informação contendo 70% da informação tecnológica disponível, servindo ao monitoramento e prospecção tecnológica. A partir dessa atividade é possível realizar a gestão de tecnologia e a busca de anterioridade, resultando no uso da informação tecnológica de forma estratégica (TEIXEIRA, 2020).

As mudanças na atuação das BU também influenciam a atuação dos bibliotecários, que enfrentam um novo mercado com novos contornos, e com isso, se faz necessário a implementação de mudanças no perfil e na formação dos bibliotecários, para acompanhar tais mudanças (SILVA; SPUDEIT, 2018). Toane e Figueiredo (2018) ressaltaram em suas investigações, como principais competências: 1] o pensamento crítico; 2] proatividade; 3] flexibilidade; 4] criatividade; 5] capacidade de resolução de problemas; 6] comunicação; 7] liderança; 8] gestão de pessoas; 9] gestão de projetos; 10] estudo contínuo; 11] entendimento sobre marketing e processos; e 12] perfil colaborativo.

Além das mudanças nos contextos de atuação das universidades, BU e bibliotecários, se faz necessário apresentar uma discussão sobre as mudanças no ambiente de inovação, destacando os vários mecanismos de fomento a cooperação entre os atores do ecossistema de inovação.

2.3 Ambientes de inovação, *hubs* e Parques Tecnológicos

O conceito de *hub* tem sido explorado e discutido por diversos autores (Chan e Lau, 2005; 2009; PUCCINI, BENEDETTI, 2021; Mwantimwa; Hall e Ndge; 2021), inicialmente o termo *hub* de inovação surgiu sem necessariamente compreender um conceito relacionado à inovação, mas com fortes referências à rede de computadores, este termo acabou se consolidando e ganhando notoriedade no contexto da inovação e empreendedorismo de base tecnológica.

Segundo Castells (1996) as redes são instrumentos apropriados para a economia capitalista baseada na inovação, pois compreende um conjunto de características, como por exemplo: auto-organização, ausência de hierarquia, isonomia, conectividade; as redes são sistemas abertos, descentralização, multidimensionalidade, transitividade, multiplicidade de caminhos, fenômenos coletivos, entre outras, que maximizam o acesso, recuperação e uso da informação científica, tecnológica, social e cultural de forma globalizada, contribuindo para que trabalhadores e empresas, por meio de uma cultura de desconstrução e reconstrução, desenvolvam soluções para as demandas da sociedade (CASTELLS, 1996; WWF, 2003).

Segundo PUCCINI, BENEDETTI (2021) alguns aspectos podem ajudar a definir o que é um *hub* de inovação tais como: construção de uma comunidade colaborativa no qual em seu centro estão os empreendedores individuais e membros com conhecimentos diversos, facilitando a criação de uma cultura empreendedora.

Já para Mwantimwa; Hall e Ndge (2021) os *hubs* de inovação são espaços para os atores interessados criarem soluções inovadoras utilizando de suas conexões. Ainda, explorando as características colaborativas dos *hubs* de inovação, os autores discorrem que os *hubs* de inovação são capazes de atrair pessoas com diferentes experiências, *expertises* e demandas. Os autores também destacam as principais funções de um *hub* de inovação como o fomento a iniciativas de colaboração, *networking* e criação coletiva de conhecimento, dessa forma, as pessoas são capazes de se conectar, colaborar e a se inspirarem através de um ambiente sinérgico.

Brasil (2019) e Chan e Lau (2005) associaram o termo *hub* de inovação aos ambientes promotores de inovação tais como: os parques tecnológicos; cidades inteligentes; distritos de inovação, polo tecnológico; arranjo promotor de inovação; centros de inovação; áreas de inovação, pois todos cumprem o papel de conectar as pessoas, promover a inovação e o desenvolvimento econômico e regional.

Desta, forma visando maximizar a interação e a cooperação entre universidades e outras tipológicas de organizações públicas ou privadas, em especial com atores do setor produtivo, criou-se alguns mecanismos para facilitar as relações institucionais, aproximando a universidade empreendedora das demandas mais urgentes da sociedade. Dessa forma, Novo e Melo (2003) levantaram os principais arranjos brasileiros de cooperação entre universidades, empresas e governo, cujo objetivo é mediar a interação, podendo ser de natureza pública ou privada. Entre os mais recorrentes destacam-se:

- a) As Fundações Universitárias - As Fundações Universitárias instituições de direito privado surgiram diante da dificuldade de as universidades fazerem a ligação universidade/empresa, entre essas dificuldades podemos citar: assinatura de convênios e contratos; gestão da propriedade intelectual; burocracia para parcerias com empresas e a questão dos recursos da universidade. Cabe ressaltar que essas instituições não visam lucro e são reguladas por convênio, são geridos por pessoas físicas e seu espaço cedido pela universidade e em contrapartida fazem a gestão dos projetos da universidade com as empresas;
- b) Centro de Inovação Tecnológica - são unidades de gestão tecnológicas voltadas para a interação universidade/empresa, sua forma de gestão simples possibilita aos pesquisadores poderem colocar suas pesquisas em prática e ao mesmo ter um *feedback* da sociedade, dessa forma sua função é apoiar os pesquisadores nas negociações com empresários, e ainda, buscar novas formas de financiamento;
- c) Incubadoras - A presença das incubadoras dentro da universidade tem facilitado a interação universidade/empresa à medida que traz empresários para o ambiente acadêmico, também estimulam a relação entre professores, pesquisadores e alunos que tenham potencial empreendedor. As incubadoras nasceram com o objetivo de ser um elo entre a cadeia de geração do conhecimento, sendo apoiada pelas pesquisas básicas e aplicadas desenvolvidas nas universidades se estendendo até o setor produtivo, em resumo sua função vital é prover o nascimento e crescimento de uma empresa de base tecnológica;
- d) Núcleo de Inovação Tecnológica - A função de um NIT é prestar serviços no que diz respeito às atividades de interesse mútuo entre universidade e empresa. Nesse mecanismo a figura do pesquisador se torna central, a medida que este desenvolve sua pesquisa de nível básico ou aplicado é comum surgirem dificuldades no momento em que, por exemplo, o pesquisador precisa apresentar seu produto, neste sentido, o NIT entra com formas de negociação, pesquisa de mercado e também facilitar formas de cooperação abrindo espaço para a comunicação entre universidade e empresários.

Dentro do conceito da Tríplice Hélice merece destaque as iniciativas dos Parques Científicos e Tecnológicos (PCT), que tem a sua origem nas revoluções industriais ocorridas nos séculos XVII e XIX na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos, onde as indústrias começaram

a representar fonte de poder e riqueza na economia de um país, anteriormente esse quesito era concentrado nas pessoas detentoras de terras e propriedades. Os distritos industriais começaram a se formar em Manchester na Inglaterra e Detroit nos Estados Unidos, por exemplo, seus espaços eram fisicamente delimitados e suas atividades similares e complementares (FARIA, 2021; AUDY, 2016).

Após a Segunda Guerra Mundial, no século XX, novas transformações começam a ocorrer sobretudo ligadas às novas tecnologias, a revolução tecno científica foi responsável por trazer novas tecnologias transformando o setor produtivo, o desenvolvimento da sociedade e o modelo de vida das pessoas. Surge um novo modelo econômico, onde o protagonismo de pessoas altamente qualificadas se faz presente e o desenvolvimento passa a ser baseado em uma produção primária e na indústria, transformando a economia voltada para a informação e conhecimento. Com esta nova realidade, a sociedade do conhecimento demandou novos arranjos e ambientes de desenvolvimento substituindo os antigos distritos industriais e suas fábricas dando lugar para outros ecossistemas, denominados Ambientes de Inovação que liderariam o desenvolvimento econômico e geração de emprego e renda (FARIA, 2021).

Os ambientes de inovação contêm duas dimensões: as áreas de inovação e os mecanismos de inovação, sendo que conceitualmente no Brasil os ecossistemas de inovação têm sido equivalentes às áreas de inovação de forma que cada uma dessas dimensões possui diferentes tipos de áreas e mecanismos que interagem intensamente entre si. Como ecossistema de inovação é possível pontuar: a] parques científicos e tecnológicos; b] cidades inteligentes; c] clusters (ou Arranjos Produtivos Locais – APL); d] distritos de inovação; e] comunidades de inovação. Complementando, temos os mecanismos de inovação atuando nos ecossistemas de inovação, como por exemplo: a] incubadoras de empresas; b] aceleradoras; c] espaços *coworkings*; d] *living labs*. A Figura 1 representa os elementos e interações do ambiente de inovação, conforme os resultados da investigação de Faria (2021).

Figura 3 - Ambientes de Inovação.



Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Faria (2021).

É possível observar na Figura 2, que as áreas de inovação e os mecanismos de inovação são diversificados e atuam de forma intrínseca. O Quadro 3 apresenta uma síntese dos principais conceitos sobre os elementos compreendidos pelo ambiente inovação.

A partir das décadas de 1950 e 1960 os PCT começaram a crescer em número nos Estados Unidos, por exemplo, o PCT de Stanford, nos Estados Unidos, é um exemplo desta transformação. Inaugurado em 1951 com o nome de Parque Industrial de Stanford, foi resultado da relação entre esta grande universidade e empresas de alta tecnologia geradas justamente pela proximidade com o ambiente acadêmico.

Na América Latina os PCT começaram a surgir a partir do início do século XXI, já no Brasil a iniciativa dos PCT é recente, desenvolvida nos últimos 25 anos, porém já demonstram resultados positivos e efetivos no desenvolvimento econômico do país (FARIA 2021; AUDY, 2016). Quanto à definição dos PCT, o Quadro 4 compreende as mais recorrentes na literatura internacional e nacionalmente.

Quadro 3 - Conceituação Áreas e Mecanismos de Inovação.

Áreas de Inovação	Conceito
Parque Tecnológico	Espaços físicos de uso compartilhado, funcionais. Seus atores são: empresas de diversos portes, uso compartilhado de laboratórios, gestão de propriedade intelectual, relação com universidades, acesso a redes internacionais, tecnologias limpas, contatos com investidores e acesso a capital de risco e espaços de conveniência e descompressão (Faria, 2021, p.8).
Distritos de Inovação	Áreas geográficas inseridas nas cidades que possuem empresas líderes e clusters de empresas tecnológicas que se conectam com startups, incubadoras e aceleradoras. Suas áreas são fisicamente compactas e de fácil acesso, possui disponibilidade tecnológica e oferecem espaços residenciais e comerciais mistos (Faria, 2021, p.8).
Clusters	Conjuntos de empresas e instituições de porte e características diversificadas do mesmo segmento de negócios sendo este influenciado pelo fator que é mais relevante na economia local. São concentradas geograficamente e seus atores se relacionam por meios comuns e complementares visando ganhos de eficiência e maior competitividade (Faria, 2021, p.8).
Cidades Inteligentes	São cidades desempenhadas a serem sustentáveis e focadas na qualidade de vida da população, utilizando-se de tecnologias para a solução dos problemas e para o planejamento (Faria, 2021, p.8).
Mecanismos de Inovação	Conceito
Incubadoras de Empresas	Tem o objetivo de oferecer suporte para empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e torná-las empreendimentos de sucesso. O foco deste modelo de gestão é facilitar a implantação de empresas cuja principal estratégia de negócios é a inovação, criar e fortalecer a cultura empreendedora, consolidar essas empresas a serem viáveis financeiramente e competitivas em seu mercado, mesmo após a fase de incubação (ARANHA, 2019).
Aceleradoras	Entidades jurídicas com ou sem fins lucrativos dedicadas a apoiar o desenvolvimento inicial de novos negócios inovadores através de um processo estruturado e com tempo determinado. O apoio das aceleradoras envolvem: seleção, capacitação, mentorias, abertura ao mercado e aporte financeiro inicial (ARANHA, 2019).
<i>Living Labs</i>	Laboratórios abertos de prototipagem equipados com ampla variedade de recursos de fabricação digital com o intuito de apoiar o processo de transformação de conceitos de projeto em artefatos e soluções. Estes laboratórios podem ser utilizados para ensino de ciências, tecnologia e matemática (ARANHA, 2019).

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 4 - Conceitos de Parques Científicos e Tecnológicos.

Parques Científicos e Tecnológicos - Conceitos

Parques Tecnológicos são instituições híbridas geridas por meio de iniciativas de governos, empresas e universidades (FARIA, 2021 p. 10).

Estabelecem intervenções urbanas de impacto onde estão localizadas, repercutindo nos instrumentos públicos do seu ambiente (FARIA, 2021, p.10)

Acrescentam as suas estruturas diversos mecanismos de geração de novos empreendimentos inovadores e de base tecnológica, como por exemplo as incubadoras, aceleradoras, espaços de *coworking* e *living labs* (FARIA, 2021, p.10).

Empreendimento de suporte aos negócios e à transferência de tecnologia que visa o incentivo e apoio à criação e incubação e negócios inovadores e de base tecnológica de alta escalada (AUDY, 2016, p. 21).

Proporciona um ambiente propício para grandes empresas internacionais se relacionarem com centros geradores de conhecimento para mútuo benefício (AUDY, 2016, p. 21).

Detém vínculos formais e operacionais com centros geradores de conhecimento como universidades e institutos de pesquisa (AUDY 2016, p. 21).

Polo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico voltado a promover a inovação, competitividade industrial, da capacitação empresarial e do incentivo a sinergia de atividades de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e de inovação entre empresas que tenham ou não vínculo entre si (MCTI, 2019); (AUDY,2016).

Organização cujo objetivo principal é desenvolver a economia da comunidade promovendo a cultura da inovação e da competitividade das empresas, das universidades e institutos de pesquisa parceiras. (FARIA, 2021, p.11).

Empreendimento capaz de promover a cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial a partir da transferência de conhecimento e tecnologia, impulsionando a produção de riqueza de uma região (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (FARIA, 2021, p. 11).

Fonte: Elaborado pela autora

A principal função de um PCT é contribuir com o desenvolvimento social e econômico através da inovação tecnológica, sendo resultado da interação universidade-empresa e governo, além disso, eles também são fundamentais para o fortalecimento das universidades, através dessa interação e aproximação da academia com as empresas, impulsionando o desenvolvimento econômico de uma região. É possível identificar alguns modelos de modelos de PCT, como por exemplo: os Parques Científicos (*Science Park*) estabelecidos como o “modelo britânico”, são menores e tem forte vínculo com as universidades, mas menos atividades de produção; os Parque de Pesquisa (*University Research Park*) presentes nos EUA e Canadá; os Parques Tecnológicos (*Technology Park*) modelo presente na França, Espanha, Itália e Portugal, atuando fortemente com atividades de produção (AUDY, 2016).

É importante ressaltar que o impacto dos PCT no Brasil ainda está sendo avaliados e validados, levando em consideração que é uma iniciativa recente no país e sua contribuição deve ser medido a longo prazo, afinal é um empreendimento caro e um dos fatores que se leva em consideração na sua avaliação é o nível de contribuição para com seus *stakeholders*, empresas residentes e universidades parceiras. Neste contexto, Cruz (2018) reforça a

necessidade de se definir indicadores de inovação sobre a interação universidade-empresa, que auxiliem as universidades brasileiras a implementarem melhorias em suas práticas de pesquisa em colaboração com o setor produtivo.

2.4 Indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo

A função de um indicador é obter informações sobre determinada realidade, podendo ser um indicador isolado ou agregado, capaz de revelar o estado de um sistema ou fenômeno a partir da análise de informações através da junção de elementos pré-estabelecidos. Geralmente, um indicador é elaborado, através do pré-tratamento de dados originais, sendo que ambos podem ser utilizados para auxílio na tomada de decisão, dessa forma, os indicadores estão ligados diretamente ao uso de instrumentos de decisão gerenciais e muitas vezes são utilizados por organizações, para medir desempenho e o alcance de metas e de outros referenciais (BUENO, 2018).

Segundo Caribe (2009) entende-se que indicadores são ferramentas de gestão que permitem desenvolver processos de avaliação de metas e objetivos. Além disso, são de significativa importância para as organizações, pois através deles é possível comunicar informações relevantes sobre estratégias, processos e resultados. Ainda, inserido neste contexto, a autora afirma:

No contexto de uma organização indicador pode ser definido como sendo um elemento informacional de síntese, obtido a partir de um modelo de relacionamento de variáveis, cujo produto, seja ele numérico ou simbólico, frente a uma escala ou parâmetros de referência, mostra a situação relativa de um determinado problema/oportunidade ou aspecto da realidade considerado importante ou relevante, em função do que lhe é possível estabelecer e orientar decisões, ações e atividades (CARIBE, 2009, p. 9).

Além das definições conceituais, há diferentes tipologias de indicadores, que podem ser focadas no cliente ou nas organizações, por unidade de controle, dimensão, expectativas entre outras dimensões. Segundo Caribe (2009) *apud* Carrego (2003) os indicadores se encontram em duas macros forma de classificação (a) Indicadores de qualidade: Medem diretamente os desempenhos relacionados às necessidades de satisfação de clientes, de forma que os resultados são medidos através da perspectiva dos usuários e; 2] Indicadores de produtividade: Medem

desempenho de processos da empresa/ organização e está relacionado a forma em que os recursos estão sendo utilizados) e em nove grupos menores:

- a) Indicadores com foco no cliente: mede a atitude dos clientes em relação aos produtos ou serviços oferecidos;
- b) Indicadores de projeto: mede a qualidade do projeto a partir da análise que se faz da qualidade do produto;
- c) Indicadores de valor para o cliente: – melhoraria dos processos da organização,
- d) Indicadores de produto: mede quantidade e qualidades do produto;
- e) Indicadores de organização: aferir resultados e processos;
- f) Indicadores de processo: mede atividades que integram o processo, envolvendo melhoria contínua;
- g) Indicadores centrados nos resultados: mede satisfação dos clientes e os *stakeholders*;
- h) Indicadores centrados na responsabilidade pública e cidadania: medem iniciativas éticas, de meio ambiente e saúde pública;
- i) Indicadores centrados nos recursos humanos: mede o desenvolvimento das pessoas na organização.

Os indicadores têm ficado evidentes desde a década de 80 com o surgimento de iniciativas de gestão de qualidade, gestão de processos e reengenharia, deixando evidente a importância do uso de indicadores não apenas financeiros, mas também de resultados, de forma a conduzir mudanças e traçar novas estratégias de negócios. Portanto, indicadores são ferramentas que possibilitam a comparação entre produtos ou serviços, e a nortear estratégias para resultados, pensando nas metas que foram propostas. No caso da gestão das unidades de informação, principalmente nas bibliotecas, estabeleceu-se a ISO 11.620 e ISO 2.789, que focou a satisfação dos usuários em relação à qualidade dos serviços de informação. Porém, há escassez de literatura envolvendo o uso de indicadores nas bibliotecas, e o uso dos indicadores é pouco efetivo (CARIBE, 2009).

No contexto acadêmico, a produção científica e tecnológica nas universidades e centros de pesquisa têm ganhado destaque, através dos indicadores de ciência e tecnologia, que se tornam fundamentais para retratar o desempenho das iniciativas de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico. Assim, ao utilizar os indicadores de desempenho é possível é possível medir os avanços de um Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) a partir de três pontos importantes: por exemplo, ao abordar a esfera científica é possível suprir as investigações sobre a natureza e os fatores do processo de produção, uso e compartilhamento

do conhecimento; já no caso da política é possível contribuir, formular e avaliar políticas públicas; e a questão pragmática que contribui com as estratégias tecnológicas das empresas, dos trabalhadores e das instituições e suas relações com os temas de CT&I. Dito isto, recomenda-se que um indicador compreenda características de cobertura, abrangência ou amplitude, a portabilidade ou transferibilidade e a invariância de escala, de forma geral, essas características dizem respeito à aplicabilidade do indicador a processos e sistemas diversos (BUENO, 2016).

Caribe (2009) destaca as recomendações da ISO 11620 (1998, 2003), que determina as diretrizes para a elaboração de um indicador de desempenho a partir de cinco fatores fundamentais, conforme pode ser visualizado através do Quadro 5.

Quadro 5 - Diretrizes para indicadores de desempenho ISO 11.620

Indicador	Descrição
Conteúdo da informação	Indicador deve ser informativo, capaz medir a atividade em questão identificando ganhos e problemas
Confiabilidade	Indicador deve ser confiável e produzir o mesmo resultado quando utilizado repetidamente sob as mesmas circunstâncias
Validade	Deve medir o que foi proposto
Apropriado	Deve ser apropriado para a proposta, no sentido em que as unidades, escalas e operações necessárias no processo de medição devem ser compatíveis
Prático	Os dados que serão utilizados disponíveis no ambiente devem estar razoáveis quanto ao tempo dos funcionários, custo e clientes

Fonte: Elaborado pela autora

É importante ressaltar que, no ambiente acadêmico, nem sempre os indicadores vão refletir resultados e critérios claros pelo fato de essas instituições não produzirem bem tangíveis, no entanto é possível realizar a avaliação em comparação com o que a instituição tem produzido em resultados, produtos e de como ela consome insumos tais como equipamentos, matéria-prima, habilidades gerenciais. Dessa forma, os indicadores de desempenho nas universidades serão úteis às pessoas que tomam as decisões assim como para as unidades, para os programas e para as pessoas envolvidas (BUENO, 2016).

Por meio do Quadro 6 é apresentada uma síntese sobre a utilização de indicadores nas dimensões desempenho, inovação e empreendedorismo, nos contextos de atuação das Universidades Empreendedora, NIT e BU.

Quadro 6 – Síntese indicadores sobre a atuação da universidade empreendedora, NIT e BU

Contexto	Indicador	Dimensão	Objetivo	Referência Bibliográfica
Universidade empreendedora	Eventos	Empreendedorismo	- Número de eventos realizados - Número de participantes - Áreas do conhecimento - Temáticas	AUDY (2016) OLIVEIRA (2021) CASSIAVILANI (2019)
	Disciplinas	Empreendedorismo	- Número de disciplinas - Número de participantes - Áreas do conhecimento - Temáticas	SOUZA et al. (2022)
	Empresas Juniores	Empreendedorismo Inovação	- Número de empresas - Classificação econômica - Tipologias	REPOR SANCA HUB (2023); OLIVEIRA (2021)
	Atividades de extensão	Empreendedorismo Inovação	- Número de Atividades - Número de participantes - Áreas do conhecimento - Temáticas - Tipologias	VOLLES; GOMES; PARISOTTO, (2017); MEC (2018)
	Programas de Pós-Graduação	Empreendedorismo Inovação	- Número de PPG - Áreas do conhecimento - Temáticas	OLIVEIRA (2021) CASSIAVILANI (2019)
	Propriedade intelectual	Inovação	- Número de atendimentos realizados - Número de patentes registradas - Número de capacitações em PI - Quantidades de <i>Royalties</i> - Número de <i>Spin off</i>	VOLLES; GOMES; PARISOTTO, (2017); BUENO (2016); ZETE (2022)
NIT	Reuniões negócio	Empreendedorismo Inovação	- Número de reuniões - Número de participantes - Áreas do conhecimento - Temáticas	ETZKOWITZ, (2014)
	Parcerias externas	Empreendedorismo Inovação	- Número de parcerias - Número de participantes - Áreas do conhecimento - Temáticas	BUENO (2016)
	Eventos	Empreendedorismo Inovação	- Número de eventos realizados - Número de participantes - Áreas do conhecimento - Temáticas	CAMARGO (2022)
	Cursos	Empreendedorismo Inovação	- Número de cursos - Número de participantes - Áreas do conhecimento - Temáticas	ARBIX; CONSONI (2011); ZETE (2022)
BU	Cursos	Empreendedorismo Inovação	- Número de cursos - Número de participantes - Áreas do conhecimento - Temáticas	CAMARGO (2022)
	Alocação dos espaços <i>maker</i>	Inovação Desempenho	- Número de participantes - Áreas do conhecimento - Temáticas	CAMARGO (2022)
	Orientações	Inovação	- Número de participantes - Áreas do conhecimento - Temáticas	CAMARGO (2022); ZETE (2022)
	Ações de divulgação nas redes sociais	Empreendedorismo Inovação Desempenho	- Número de divulgações - Número de seguidores - Áreas do conhecimento - Temáticas	REPORT SANCA HUB (2023)

Fonte: Elaborado pela autora.

3 MÉTODO, ABORDAGEM E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

3.1 Abordagem e Tipologia de Pesquisa

Entende-se que a pesquisa científica faz parte da atividade humana, sendo o seu objetivo principal explicar os fenômenos, buscando respostas para as questões ligadas à compreensão da natureza. Para isso, o pesquisador utiliza o conhecimento adquirido e diferentes métodos e técnicas para atingir tais resultados. Além disso, a pesquisa não é uma simples indagação, mas um processo compreendendo desde a formulação do problema até a apresentação dos resultados (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Para dar início ao processo metodológico, se faz necessário um amplo entendimento do tema abordado. Dessa forma, é possível que o curso da pesquisa seja organizado, hábil e eficiente, logo, é uma forma estratégica para adquirir e produzir conhecimento científico (ALMEIDA, 2016). Ainda, sobre os aspectos da metodologia científica, a autora afirma que:

Podemos considerar a metodologia científica como uma ferramenta maior que agrega vários meios que auxiliam na realização da pesquisa científica. Que ajuda nas questões éticas e legais, que ajuda a delimitar os temas e não deixa fugir do proposto, ou melhor, ajuda a deixar óbvio as decisões, os meios e a questão a ser trabalhada para que não haja uma extensão desapropriada do assunto proposto, tampouco um desfalque (ALMEIDA, 2016, p. 59).

Na realização da pesquisa científica, a abordagem qualitativa é utilizada, por exemplo, para interpretar fenômenos de caráter social, e acontece por meio da interação constante entre a observação e a formulação conceitual, ficando entre pesquisa empírica, o desenvolvimento teórico e entre a percepção e a explicação. Essa abordagem, está posta no início das investigações, quando o objetivo é explorar o objeto de estudo e delimitar as fronteiras da investigação. Considerando a natureza do problema de pesquisa, onde será realizado uma investigação inicial a partir da interação e exploração do objeto de estudo, com o objetivo de compreender um determinado fenômeno de caráter social em profundidade, a abordagem qualitativa se faz mais adequada, caso desta investigação (ABIB; HOPPEN; HAYASHI JUNIOR, 2013).

Do ponto de vista de seu objetivo, as pesquisas científicas podem ser classificadas como exploratórias, descritivas e explicativas. A pesquisa exploratória diz respeito à fase preliminar e tem a finalidade de proporcionar mais informações sobre o assunto que será investigado, delimitando o tema de pesquisa, fixando os objetivos e a formulação da hipótese e se volta, por exemplo, às pesquisas do tipo bibliográficas e estudos de caso. Na pesquisa descritiva o pesquisador registra e descreve os fatos observados, descreve características das pessoas e fenômenos observados, sem interferir. Para a coleta de dados é utilizado questionário e observação sistemática. Finalmente, na pesquisa explicativa o pesquisador busca compreender os porquês das coisas e das causas fazendo uso do registro, análise, classificação e interpretação dos fenômenos observados (PRODANOV, 2013). A tipologia desta pesquisa é exploratória, considerando as características das atividades que foram realizadas, como por exemplo, os registros da observação participante sobre as práticas sociais envolvendo a atuação da biblioteca universitária como *hub* de inovação, no contexto da universidade empreendedora brasileira.

3.2 Método de Pesquisa, Técnicas e Fontes de Informação

A pesquisa participante é um tipo de pesquisa social de base empírica concebida e realizada, com o objetivo de ampliar a compreensão sobre eventos reais e contemporâneos, por meio da criação coletiva de conhecimentos, compreendendo a participação da coletividade organizada, no processo de pesquisa, permitindo uma análise objetiva e autêntica da realidade social em que o pesquisador é participante e aprendiz comprometido no processo. A pesquisa participante compreende como princípio essencial, que o problema tem a sua origem na própria comunidade, enquanto é esta que o define, analisa e resolve. Na pesquisa participante pesquisadores e os participantes estão envolvidos de forma cooperativa e participativa na transformação social e na construção do conhecimento científico (BRANDÃO; STRECK, 2006; ABIB; HOPPEN; HAYASHI JUNIOR, 2013; FELCHER; FERREIRA; FOLMER, 2017).

Considerando a natureza e as características do problema investigado, acerca da atuação da biblioteca universitária como *hub* de inovação, a pesquisa participante foi utilizada como método, pois é recomendada para a realização de investigações sobre realidades sociais complexas (BRANDÃO; STRECK, 2006; ABIB; HOPPEN; HAYASHI JUNIOR, 2013; FELCHER; FERREIRA; FOLMER, 2017).

Já a observação participante foi utilizada como técnica de coleta de informações, e proporcionou a esta pesquisadora imersão, participação ativa, coleta de dados *in loco* e interação com os participantes em seu ambiente de trabalho. A participação desta pesquisadora foi do tipo Artificial (ABIB; HOPPEN; HAYASHI JUNIOR, 2013), juntando-se ao grupo investigado, com o propósito específico de realizar esta investigação. Visando fortalecer aspectos relacionados a confiança e a transparência esta pesquisadora deixou claro sua posição como pesquisadora. Conforme indicam Abib, Hoppen e Hayashi Junior (2013), esta pesquisadora se envolveu ativamente nas práticas sociais desempenhadas pelo grupo observado, mas também manteve um certo grau de separação, interagindo com os observados, participando de reuniões e grupos de trabalho, eventos e cursos, mas não se tornou um membro integral da comunidade. A experiência ofereceu uma compreensão significativa das dinâmicas do grupo sem o compromisso de tempo da observação total.

Como técnica de análise de informações utilizou-se a análise de conteúdo categorial, com a intenção de investigar e elaborar inferências válidas, envolvendo a atuação da biblioteca universitária como *hub* de inovação, no contexto da universidade empreendedora brasileira, por meio da aplicação de procedimentos sistemáticos, intersubjetivamente validados e públicos (SAMPAIO; LYCARIÃO, 2021).

As fontes de informações desta pesquisa compreenderam documentos institucionais, entrevistas, videoaulas, relatórios técnicos, folders de divulgação de eventos, sites institucionais, agenda eletrônica institucional (Plataforma Google), redes sociais (Facebook, Instagram e LinkedIn), ambiente virtual de aprendizagem, especialmente o registro das observações sobre as interações, práticas e atores no ambiente de observação. Segundo Marietto (2018) o uso das tecnológicas da informação proporcionam maior rigor a análise e aos resultados das observações.

3.3 Objeto de Pesquisa: Biblioteca Comunitária (Starteca – espaço empreendedor)

O objeto de pesquisa desta investigação foi a Biblioteca Comunitária da UFSCar (BCo), que compreende a iniciativa denominada “Starteca – espaço empreendedor”, resultado da junção dos conceitos de *startup* e biblioteca, que compreende como conceito um espaço para criação, inovação e empreendedorismo acadêmico de base tecnológica e social, dentro da BU (STARTECA, 2023). Cassiavilani (2020) destaca que a iniciativa Starteca é muito mais do que disponibilizar o espaço da BU, compreende serviços bibliotecários e competências que aproximam a comunidade acadêmica do setor produtivo. Já Camargo e Amaral (2022) destacam o apoio da Starteca à comunidade acadêmica da UFSCar no desempenho de iniciativas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, por meio de ações que promovem a cultura empreendedora e de inovação na UFSCar, aproximando quem precisa de conhecimento de quem o detém. A Starteca opera durante o expediente da BCo e conta com aproximadamente 150 m², e possui: a) Sala de aprendizagem: miniauditório com capacidade para atender 50 pessoas; b) Sala de negócios: espaço para a realização de reuniões e apresentações; c) Sala *co-working*: espaço para networking e trabalho coletivo; d) Sala de criação: espaço para a troca de conhecimentos na busca de soluções (STARTECA, 2023).

A BCo destaca-se de outras BU brasileiras, por suas especificidades, como por exemplo, é uma BU aberta à comunidade externa, que tem como gênese a inovação, envolvendo a democratização do acesso aos espaços de informação e cultura, envolvendo acervos, serviços e práticas culturais. O ambiente da BCo consolidou-se como espaço de convivência, além de suas atividades tradicionais, como BU, voltadas ao apoio das atividades de ensino, pesquisa e extensão, disponibilizando um ambiente amplo, confortável, de fácil acesso e devidamente equipado com infraestrutura necessária ao acesso à internet. A BCo também, destaca-se pelas iniciativas de apoio e fomento à cultura, divulgação científica, inovação e ao empreendedorismo de base tecnológica (OLIVEIRA, et al. 2020; CASSIAVILANI, 2020; DEMARCHI; AMARAL, 2022).

Por sua vez, a UFSCar apresenta qualidades igualmente únicas, como por exemplo, a institucionalização das discussões sobre propriedade intelectual teve início, com a coordenação do NuEmp, no final da década de 1990. Em 1994 foi inaugurado o Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais (NIT/Materiais), que é especializado em atividades de extensão junto ao setor produtivo, atuando no apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico e empresarial,

por meio da realização de estudos prospectivos e de inteligência tecnológica, esclarecimentos técnicos, organização de eventos e capacitação de pessoas. Já em 2007 foi implantada a AIn, com a missão de “capacitar e mobilizar pessoas para inovar, empreender e transformar a sociedade” (NIT/Materiais, 2023; AGÊNCIA DE INOVAÇÃO UFSCAR, 2023).

É importante ressaltar que a UFSCar conta com um significativo número de cursos de graduação e pós-graduação em áreas tecnológicas, humanidades, biológicas, agrárias e da saúde e tem se dedicado em desenvolver a sua cultura empreendedora, por meio de eventos, como por exemplo, a realização do Desafio UFSCar (*hackathon*) em 2019 (OLIVEIRA, et al. 2020). Também, se faz necessário destacar os significativos números de depósito de patentes, *royalties* recebidos e de “empresas filhas” e de projetos de extensão, que aproximam a universidade da sociedade, entre eles os projetos relacionados à Starteca (PROEXWEB, 2023). Entre os cursos de pós-graduação, pela forte ligação com a Ciência da Informação, inovação e empreendedorismo no contexto acadêmico, merecem destaque o Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (mestrado) (PPGCI/UFSCar, 2023), o MBA Informação, Tecnologia e Inovação e o MBA Inovação em Unidades de Informação – UAB (ITI/UFSCar, 2023).

Por fim, a cidade de São Carlos-SP, denominada “Capital da Tecnologia”, já se consolidou como um polo tecnológico, com suas universidades públicas e demais instituições de ciência e tecnologia, como as unidades da EMBRAPA, a cidade concentra uma quantidade significativa de empresas inovadoras e *startups*, totalizando 235 empresas de base tecnológica. A cidade se destaca pelas quatro unidades da EMPRAPII e sete Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, que contribuem para o fortalecimento da interação da universidade com o setor produtivo (GUIMARÃES, 2016; FAPESP, 2023; REPORT SANCA HUB, 2023). Com isso, a cidade de São Carlos-SP apresenta números impressionantes em relação a quantidade de pesquisadores, uma média de 199 doutores por grupo de 100 habitantes.

Portanto, a cidade de São Carlos, a UFSCar e a BCo compreendem características distintas relacionadas a inovação e ao empreendedorismo de base tecnológica. Com isso, a BCo foi selecionada como objeto de estudo, com foco na sua iniciativa “Starteca – espaço empreender”.

3.3 Desenvolvimento Da Pesquisa

A fim de garantir a eficácia do método da pesquisa, com base na confiabilidade da coleta e análise das informações e consistência do processo de pesquisa ao longo do tempo, esta pesquisadora seguiu as orientações de Miguel (2007), Abib, Hoppen e Hayashi Junior (2013) e Marietto (2018) e implementou um protocolo, envolvendo procedimentos operacionais, para orientar e manter o foco na coleta e análise de informações. O Quadro 7 sintetiza elementos relevantes da observação participante vivenciada, agrupando-os em três etapas, destacando as ações, benefícios e dificuldades experimentadas, apresentam-se os procedimentos para validar os resultados desta pesquisa e ressalta-se o posicionamento da pesquisadora.

O **domínio da estrutura conceitual teórica** foi alcançado pela pesquisadora durante o desenvolvimento desta pesquisa e compreendeu o levantamento bibliográfico dos conceitos: universidade empreendedora, BU, NIT, PCT e Legislação brasileira sobre inovação. O embasamento teórico e a compreensão do contexto do problema de pesquisa, envolvendo a caracterização e a definição de indicadores de desempenho, inovação e empreendedorismo, visando mensurar o impacto na comunidade acadêmica e na sociedade, sobre a atuação da BU (Starteca) como *hub* de inovação da universidade empreendedora. O Portal de Periódicos Capes foi utilizado como fonte de informações para a identificação e recuperação da produção científica utilizada nesta pesquisa, em especial as bases de dados científicos internacionais *Web of Science*, *Emerald* e *Scopus* e as bases de dados científicos nacionais BDTD, *Scielo* e BRAPCI.

Com base nas discussões teóricas identificou-se que se faz necessário ampliar o conhecimento científico sobre iniciativas, envolvendo as contribuições das BU para a universidade empreendedora na forma de indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo no contexto acadêmico, contribuindo para a compreensão do seu impacto social e econômico. Esta necessidade deu origem a questão de pesquisa “Como descrever a atuação da BU como hub de inovação da universidade empreendedora, utilizando-se indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo no contexto acadêmico?”.

Após a definição da questão de pesquisa trabalhou-se a construção da hipótese de pesquisa: “O uso de indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo no contexto acadêmico, pode contribuir para a compreensão da atuação da BU como *hub* de inovação da universidade empreendedora, assim como, o impacto dessa atuação nas

comunidades internas e externas à universidade”. Por fim, visando responder à questão de pesquisa, comprovando ou refutando a hipótese de pesquisa, definiu-se como objetivo geral desta pesquisa “investigar a atuação da BU como *hub* de inovação da universidade empreendedora, utilizando indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico”.

Quadro 7 - Protocolo da observação participante

Etapas/elementos	Entrada no Campo	Observação (e análise)	Conclusão (e análise)
Ações durante a pesquisa e sua avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Domínio da estrutura conceitual teórica</u>: universidade empreendedora, BU, NIT, PCT e Legislação brasileira sobre inovação. Definição questão de pesquisa. Definição hipótese da pesquisa e objetivo geral. • <u>Preparação da pesquisa</u> Definição do propósito da atividade de observação; Definição do objeto de pesquisa e técnicas de coleta e análise de informações. • <u>Seleção do objeto de pesquisa (Starteca)</u>; contato com indivíduos responsáveis. • <u>Divulgação dos objetivos da pesquisa</u> para os participantes. • <u>Explicitação do papel desta pesquisadora</u>. • <u>Benefícios</u>: Acesso total ao ambiente da Starteca; aproximação com os atores viabilizam e utilizam a Starteca; disponibilidade de fontes formais sobre os principais eventos institucionais. • <u>Dificuldades</u>: Pandemia da COVID e a consequente suspensão das atividades presenciais. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Registro das observações</u> (notas detalhadas de todas as situações que esta pesquisadora considerou relevante para o objetivo desta pesquisa), coleta de documentos, análise de portais e redes sociais. • <u>Identificação do contexto</u> social dos indivíduos observados (atores). • <u>Participação de reuniões</u> de trabalho, eventos e cursos. • <u>Participação de reuniões</u> informais e do cotidiano. • <u>Benefícios</u>: Captura dos fenômenos do dia a dia da Starteca. • <u>Dificuldades</u>: Estabelecer uma rotina de trabalho; Pandemia da COVID e a consequente suspensão das atividades presenciais 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Categorização e análise</u> dos dados (categorias e relações) • <u>Redação dos resultados</u>, destacando a atuação da Starteca como <i>hub</i> de inovação. • <u>Benefícios</u>: Identificação dos pontos críticos para análise da atuação da Starteca como hub de inovação. • <u>Dificuldades</u>: Trabalhar com um volume significativo de informações.
Confiabilidade do processo e validade dos resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Estruturação deste protocolo de pesquisa, contribuindo, também, para a sua replicação por outros pesquisadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Triangulação dos dados (notas, documentos institucionais, entrevistas, videoaulas, atas de reuniões), confirmação dos resultados pelos participantes, revisita (utilizando um “comportamento espiral”) aos dados, à codificação (categorias e relações) e aos resultados. 	
Posicionamento desta pesquisadora	<ul style="list-style-type: none"> • Definição inicial do papel desta pesquisadora para a equipe de trabalho da Starteca 	<ul style="list-style-type: none"> • Reafirmação do papel desta pesquisadora perante a equipe de trabalho da Starteca. • Afastamento periódico do campo. • Introspecção 	<ul style="list-style-type: none"> • Introspecção • Cotejar as observações com a teoria.

Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Miguel (2007), Abib, Hoppen e Hayashi Junior (2013) e Marietto (2018).

A **seleção da “Starteca – espaço empreender” como objeto de pesquisa**, além de suas especificidades já apresentadas, foi potencializada pela facilidade de acesso à iniciativa, que foi resultado da pesquisa de mestrado de Cassiavilani (2020) do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSCar (PPGCI/UFSCar). A **divulgação dos objetivos desta pesquisa aos participantes**, bem como a **explicitação do papel da pesquisadora** foi realizada por meio de visitas e reuniões realizadas na Starteca, visando compreender o contexto de atuação da BU, como ator ativo no processo de inovação da universidade empreendedora, envolvendo a identificação dos desafios e oportunidades para o fomento de iniciativas de inovação e empreendimentos de base tecnológica no ambiente da BU. Além da pesquisadora, participaram das visitas e reuniões indivíduos que atuam nas equipes de trabalho das unidades organizacionais da UFSCar, envolvidas com inovação e empreendedorismo, tais como: bibliotecários do SIBi e da BCo, pesquisadores do NIT/Materiais, servidores e colaboradores (analistas de tecnologia) da AIn e a coordenadora do NuEmp. Também, participaram alunos de graduação membros da Liga Empreendedora de São Carlos (LESC), assim como, 02 mestrandas do PPG CI/UFSCar, que investigam temas relacionados à inovação, em especial a proteção e transferência da propriedade intelectual.

Considerando a abrangência das iniciativas da BU, atuando no contexto da universidade empreendedora como *hub* de inovação, apoiando ativamente suas iniciativas de fomento à inovação e ao empreendedorismo, focou-se na observação dos serviços e interações sociais entre os atores das comunidades internas e externas da UFSCar no ambiente da Starteca. **Os registros das observações**, foram realizados, utilizando-se de notas de campo e gravações das reuniões em ambiente virtual. Foi possível observar e registrar as práticas sociais, situações e contexto social dos indivíduos observados, que a pesquisadora considerou relevante para o objetivo de pesquisa, compreendendo: 1] a rotina de trabalho da equipe da Starteca, envolvendo a prestação de serviços de informação, reservas de salas, oferta de cursos, organização e realização de eventos entre outros; 2] a participação no curso de Busca de Anterioridade, ministrado para as equipes de trabalho da AIn, Starteca e convidados parceiros externos e; 3] reuniões de planejamento e trabalho das equipes.

Já a **categorização e análise dos dados (categorias e relações)** foram realizadas com o apoio da técnica de análise de conteúdo do tipo categórica (SAMPAIO; LYCARIÃO, 2021), a partir das cinco categorias adotadas na coleta: atores e relacionamentos, serviços, eventos, cursos, indicadores desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico. Também foi realizada a análise temporal do processo de implantação da Starteca, visando

destacar a interação social entre os atores internos e externos à comunidade acadêmica da UFSCar. É importante ressaltar que a análise dos dados foi feita em dois momentos, de modo complementar. O primeiro ocorreu ainda durante a coleta, quando algumas reflexões foram registradas para posterior exploração. Já o segundo momento iniciou-se quando já se tinha coletado informações sobre o contexto da criação, manutenção e expansão da atuação da Starteca. Para orientar a realização das análises e garantir a qualidade dos resultados alcançados assim como a confiabilidade da pesquisa, seguindo as orientações de Miguel (2007), foi elaborada uma moldura analítica, relacionando as categorias observadas às observações e às fontes de informação utilizadas, que pode ser visualizada parcialmente por meio do Quadro 8.

Quadro 8 - Moldura analítica da análise de conteúdo categorial

Fontes	Categorias observadas				
	1	2	3	4	5
Relatório de Gestão SIBi (2019)		x	x		
<i>Facebook</i>	x	x	x	x	x
<i>LinkedIn</i>	x	x	x	x	x
<i>Instagram</i>	x	x	x	x	x
Atividade de extensão	x	x	x	x	x
Dissertações de mestrado	x	x	x	x	x
Agenda Google da Starteca	x	x	x	x	x
<i>Folder</i> evento	x	x	x	x	x
Ambiente de aprendizagem <i>Google classrom – curso busca de anterioridade</i>	x	x	x	x	x
Notas de observação cursos (busca de anterioridade – Patent2Net)	x	x	x	x	x
Notas observação rotinas	x	x	x	x	x
Nota observação reuniões	x	x	x	x	x
Report Sanchahub (2023)	x				x
Regimento Starteca (STARTECA, 2023b)	x	x		x	x

1) Atores, tipologias e relacionamentos; 2) serviços; 3) eventos; 4) indicadores desempenho aplicados à inovação e; 5) indicadores desempenho aplicados ao empreendedorismo.

Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Miguel (2007)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no referencial teórico discutido nesta pesquisa, é possível afirmar que há necessidade de se ampliar a compreensão, por meio de investigações que versam sobre a caracterização e o impacto, na forma de indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo, das iniciativas das BU no contexto da universidade empreendedora. Assim, o objetivo geral desta pesquisa compreendeu a investigação sobre a atuação da BU como *hub* de inovação da universidade empreendedora, utilizando-se indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico. Conforme apresentado na seção “3 MÉTODO, ABORDAGEM E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA”, a pesquisa participante foi utilizada como método e o objeto de pesquisa foi a BCo/UFSCar, com foco na iniciativa “Starteca – espaço empreender”. Visando responder à questão “Como descrever a atuação da BU como *hub* de inovação da universidade empreendedora, utilizando-se de indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo no contexto acadêmico?”, os resultados alcançados compreenderam:

- 1) Starteca - Linha do Tempo – envolvendo a indicação dos principais eventos relacionados a implementação e funcionamento da Starteca e o fortalecimento da cultura de inovação e empreendedora da UFSCar, como uma universidade empreendedora;
- 2) Starteca: Biblioteca Universitária como *hub* de inovação – com base nos conceitos de ecossistema de inovação, hélice tríplice, universidade empreendedora, entre outros, foram identificados e caracterizados os principais atores envolvidos com a iniciativa Starteca, buscando externalizar o impacto da BU na comunidade acadêmica e na sociedade;
- 3) Starteca - Indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico - compreendendo a caracterização da atuação da BU como *hub* de inovação.

4.1 Starteca – espaço empreender: Linha do Tempo

Esta seção compreende o histórico sobre os principais eventos relacionados à atuação da “Starteca – espaço empreender” como *hub* de inovação da UFSCar, que ocorreu de forma gradual, obtendo êxito na quantidade e diversidade de eventos ofertados e público atendido. Desde abertura a Starteca compreendeu aulas, reuniões, cursos, palestras e outras diversas atividades sociais e culturais, construindo um espaço singular de interação entre graduandos, pesquisadores, docentes e comunidade externa. É importante ressaltar que a aproximação entre a BCo, AIn e NIT/Materiais na UFSCar favoreceu o cenário para o surgimento desta iniciativa, pois criou uma forte sinergia de competências entre estes atores na construção da “Starteca – espaço empreender” como um *hub* de inovação da UFSCar. Esta aproximação não é comum nas ICT brasileiras, foi identificada como incipiente em investigação sobre as práticas das ICT associadas ao FORTEC, conforme resultados apontados por Camargo, Andrade e Amaral (2022A; 2022B).

Na UFSCar, o NIT/ Materiais inaugurado em 1995 atua principalmente com prospecção tecnológica e inteligência acadêmica; a AIn é responsável pela gestão da propriedade intelectual e a BCo por sua vez presta apoio às atividades de ensino, pesquisa, extensão, cultura e inovação. As características de algumas das atividades desenvolvidas na Starteca consistem nas competências organizacionais de cada uma dessas unidades, tais como: 1] curso de busca de anterioridade; 2] desenvolvimento do canvas patente e; 3] palestras sobre informação tecnológica e empreendedorismo. Tais atividades serão abordadas com mais destaque na seção 4.2 Starteca: Biblioteca Universitária como *hub* de inovação”.

A “Starteca – espaço empreender” está localizada no piso 1 da BCo e está vinculada a secretaria SIBi, resultando de uma atividade de extensão coordenada pelo Professor Roniberto Morato do Amaral, foi inaugurada em 9 de outubro de 2019 com a finalidade de fomentar a cultura empreendedora e de inovação de base tecnológica e social da UFSCar e se destaca por sua parceria com outras unidades organizacionais da UFSCar, envolvidas com iniciativas de inovação e empreendedorismo, como: a] SIBi; b] AIn; c] NUEmp e; d] NIT/Materiais. Seu espaço possui aproximadamente 150 m² e conta com: a) Sala de aprendizagem: miniauditório com capacidade para atender 50 pessoas; b) Sala de negócios: espaço para a realização de reuniões e apresentações; c) Sala *coworking*: espaço para networking e trabalho coletivo; d) Sala de criação: espaço para a troca de conhecimentos na busca de soluções (CASSIAVILANI, 2020; STARTECA, 2023A).

Segundo o regimento/governança da Starteca (Starteca, 2023e):

Art. 3o - A STARTECA tem como objetivos:

I – Promover a cultura empreendedora e de inovação de base tecnológica e social da UFSCar, com base nos objetivos para o desenvolvimento sustentável, implementados pela Organização das Nações Unidas.

II – Incentivar a interação e as atividades voltadas à transformação de ideias e conhecimentos científicos e tecnológicos em inovação e empreendimentos de base tecnológica e social.

III – apoiar as iniciativas de ensino, pesquisa, extensão e culturais, visando o desenvolvimento tecnológico.

IV – Disponibilizar infraestrutura, produtos e serviços de informação científica e tecnológica, que potencializem o sucesso das iniciativas de inovação e empreendimentos de base tecnológica e social.

V – Disseminar a cultura empreendedora e de inovação de base tecnológica e social da UFSCar, para as comunidades interna e externa à UFSCar.

VI – Desenvolver competências informacionais necessárias à comunidade acadêmica da UFSCar, para a realização das iniciativas de inovação e empreendimentos de base tecnológica e social.

VII – oferecer suporte às iniciativas de proteção e transferência de tecnologias desenvolvidas pela comunidade UFSCar.

VIII – atuar na curadoria de pessoas envolvidas com inovação e empreendimentos de base tecnológica e social, envolvendo as comunidades internas e externas da UFSCar.

Os eventos da Starteca são organizados e registrados, com apoio da Agenda Eletrônica (Google Agenda). O bibliotecário documentalista Sr. MS. Alexei David Antônio (BCo) é responsável pela coordenação técnica, envolvendo uma séria de atividades, como por exemplo: 1] gestão das atividades e agendamentos; 2] auxílio na execução das atividades; 3] coordenar, planejar e organizar trabalhos relativos à realização das atividades da Starteca; 4] registrar informações nos sistemas integrados da UFSCar; 5] realizar a manutenção das redes sociais da Starteca: *LinkedIn, Instagram e Facebook*; e 6] apoio informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Nesta pesquisa foi possível observar que a diversidade de atividades realizadas na “Starteca – espaço empreender” foi resultado da significativa adaptação da BCo, envolvendo seus espaços, usos e serviços às demandas da comunidade. Por exemplo, na “Starteca – espaço empreender” cada um de seus espaços atende a um grupo distinto de usuários, sendo que a Sala de Criação (Sala Principal) atende desde empresa júniores, PPG, atividades de extensão, até a comunidade externa, como por exemplo, Startups, associações, outras ICT, entre outros. Já a Sala de Aprendizagem atende fortemente as empresas júniores e os PPG. O Quadro 9 apresenta

uma síntese dos principais eventos relacionados com a atuação da “Starteca – espaço empreender”.

Quadro 9 - Linha do tempo: síntese dos principais eventos relacionados com a atuação da “Starteca – espaço empreender”

Data	Descrição do evento
05/08/2019	Atividade de extensão Título: STARTECA - contribuições das bibliotecas universitárias da UFSCar para uma universidade empreendedora - Processo: 23112.002340/2019-2 - Início: - Término: 05/08/2020;
28/06/2019	Agência de Inovação da UFSCar realiza mini <i>Hackathon</i> para seleção de bolsista de graduação
9/10/2019	Inauguração da “Starteca – espaço empreender”
21/02/2020	Defesa Dissertação Título: Starteca: participação ativa da biblioteca universitária na constituição da universidade empreendedora - Camila Cassiavilani - UFSCar - PPGCI, Campus São Carlos-SP
14/12/2020	Atividade de extensão Título: STARTECA - contribuições das bibliotecas universitárias da UFSCar para uma universidade empreendedora - Processo: 23112.001951/2021-77 - Início: 14/12/2020 - Término: 14/12/2021;
28/06/2021	Defesa Tese Título: Cultura empreendedora nas áreas de ciências exatas e tecnológicas da UFSCar - Maísa Maryelli de Oliveira – UFSCar - Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade - PPGCTS, Campus São Carlos
31/01/2022	Criação da rede social da Starteca no Facebook
21/07/2022	Visita externa Startup Dr. Fisiologia – Parceria Parque Supera de Ribeirão Preto
27/07/2022	Visita externa Equipe de Bibliotecários do IFSP, campus São Carlos-SP
01/08/2022	Atividade de extensão Título: Curso em informação tecnológica de Patente: foco na busca de anterioridade - Processo: 23112.028862/2022-59 - Início: 01/08/2022 - Término: 2023
01/08/2022	Curso Xadrez
28/02/2023	Curso Meditação no Espaço Starteca
29/08/2022	Disciplina de graduação Leitura e Cultura (Biblioteconomia e Ciência da Informação)
05/03/2023	Disciplina de pós-graduação Disciplina: Tecnologia Industrial em Materiais PPG CEM - Como transformar seu projeto de pesquisa em um negócio?
30/03/2020 01/08/2022	- Suspensão atividades presenciais devido a pandemia de COVID
16/08/2022	Volta às atividades presenciais
17/08/2022	Abertura curso de busca de anterioridade
22/09/2022	Curso Patent2net

Continua...

Continuação...

Quadro 9 - Linha do tempo: síntese dos principais eventos relacionados com a atuação da “Starteca – espaço empreendedor”

Data	Descrição do evento
13/02/2023	Criação da rede social da Starteca no LinkedIn
16/02/2023	Disciplina pós-graduação Programa Capacitação 4.0 EMBRAPPII
05/05/2023	Disciplina graduação Tópicos especiais em BCI – Graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação - UFSCar
23/05/2023	Lançamento do <i>Report Sanca Hub 2023</i>
25/05/2023	Primeira Gravação de <i>podcast</i> - Startup Wonami
07/06/2023	Defesa Dissertação Título: Estudo do processo de tomada de decisão sobre o patenteamento de tecnologias desenvolvidas na Universidade Federal de São Carlos – Danila Rodrigues Barreto - UFSCar - PPGCI, Campus São Carlos-SP
26/06/2023	Evento Mulheres Inovadoras – FINEP e ITI UFSCar
30/06/2023	Defesa dissertação Sistemática para busca de anterioridade: parceria entre biblioteca universitária e Núcleo de Inovação Tecnológica - Elizete de Aguiar Andrade - UFSCar - PPGCI, Campus São Carlos-SP
17/07/2023	Evento Primeiro encontro do projeto Pé na Obra (ADN Conecta) parceria da @edificarjr com a construtora ADN.
27/09/2023	Evento externo KM Brasil 2023 - Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento Painel: Gestão do Conhecimento como elo de conexão entre Universidades e Startups
13/09/2023	Programa Rota
31/08/2023	Atividade de extensão Edital: EDITAL - ATIVIDADES CULTURAIS - 2023 - FAIXA B - Programa: 23112.000948/1999-34 – Informação para Educação. Nº. processo: 23112.003404/2023-98 Nº. processo anterior: Não Nº. processo referência SEI: - Título da Atividade: TeAres: Traçando Saberes e Fazeres tradicionais na Universidade - Coordenadora: Profa. Dra. Luciana de Souza Gracioso)
11/10/2023	Evento AIn.Conecta UFSCar: fomentando a cooperação entre docentes e o ecossistema de inovação de São Carlos
11/09/2023	Evento Série de vídeos 'Trilhas da Inovação' detalha passo a passo para registro de invenções
04/10/2023	Visita externa Equipe do Departamento de Inovação da Prefeitura Municipal de São Carlos
20/10/2023	Visita externa Equipe da UFAM (biblioteca e núcleo de inovação tecnológica)
26/11/2023	Prêmio O projeto TeAres - Traçando Saberes e Fazeres tradicionais é premiado no IV Workshop Saúde das Comunidades Indígenas

Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Starteca (2023a; 2023b; 2023c; 2023d)

4.2 Starteca: Biblioteca Universitária como *hub* de inovação

Esta seção compreende a descrição e a representação visual da atuação da “Starteca – espaço empreender” como um *hub* de inovação. Por meio da observação das práticas sociais dos usuários que utilizam a Starteca, somada à análise de conteúdo de documentos institucionais, plataformas de redes sociais e da convivência com as equipes de trabalho da BCo, AIn e NIT/Materiais, foi possível caracterizar a atuação da Starteca como *hub* de inovação da UFSCar, reconhecida como uma universidade empreendedora.

Com base na literatura, foi possível identificar um conjunto de características pertinente a um *hub* de inovação e que estão presentes na atuação da Starteca, como por exemplo: 1] formação de uma comunidade colaborativa de empreendedores (PUCCINI, BENEDETTI, 2021), compreendendo a presença de uma diversidade de atores (indivíduos e/ou organizações), com diferentes experiências, expertises e demandas (Mwantimwa; Hall e Ndge (2021); 2] disponibilização de um ambiente sinérgico e com infraestrutura adequada ao fomento de iniciativas de colaboração, networking e criação coletiva de conhecimento (Mwantimwa; Hall e Ndge (2021) e; 3] cumpre o papel de conectar as pessoas, promover a inovação e o desenvolvimento econômico e regional (Brasil, 2019; Chan e Lau, 2005; 2009).

Portanto, que a iniciativa “Starteca – espaço empreender” representa a biblioteca universitária atuando como *hub* de inovação, um espaço de conversação, interdisciplinar e democrático, que fomenta a interação, inclusão e formação de *networking* entre os membros da comunidade acadêmica (alunos de graduação, pós-graduação e pesquisadores), do setor produtivo (empresários e investidores) e do setor público e privado (agências de fomento, serviços de apoio ao empreendedorismo, instituições de ciência e tecnologia, associações, órgãos públicos – prefeitura, parques tecnológicos, entre outros) interessados em empreendimentos acadêmicos de base tecnológica e social.

Na “Starteca – espaço empreender” as unidades organizacionais da UFSCar, envolvidas com as temáticas inovação e empreendedorismo, a partir de uma atuação sinérgica baseada em suas competências, oferecem infraestrutura e apoio informacional através de serviços à comunidade acadêmica, e ainda, a abertura e aproximação com o setor produtivo, potencializando empreendimentos de sucesso, através do fomento de parcerias com instituições que atuam com inovação tecnológica e empreendimentos, como por exemplo, Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação de São Carlos-SP, Parques

Tecnológicos, Associações entre outras. Contribuindo para a superação dos desafios enfrentados pelos NIT, em especial os relacionados com a falta de mão de obra especializada, questões de direitos de propriedade intelectual (proteção e transferência), dificuldades na comunicação entre outros, conforme indicado por Paranhos, Cataldo e Silva (2018).

Nesta caracterização se faz necessário destacar algumas especificidades, que potencializaram a atuação da BU como *hub*. Como por exemplo: 1] a BCo, atuando como uma biblioteca universitária central e aberta a comunidade externa; 2] a presença de um Núcleo de Informação Tecnológica, especializado em estudos métricos e prospecção e inteligência tecnológica; 3] a proximidade institucionalizada entre as unidades organizacionais SIBi, AIn, NIT/Materiais e NuEmp; 4] a parceria com docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSCar (PPGCI/UFSCar), resultando em pesquisas e atividades de ensino no contexto da inovação e empreendedorismo acadêmico; 5] apoio institucional e uma forte cultura de inovação; 6] atuação de uma diversidade de coletivos estudantis, como por exemplo: Liga de Empreendedorismo de São Carlos (LESC), Programa de Educação Tutorial - Conexão saberes indígenas, empresas juniores entre outros coletivos; 7] docentes vinculados a diferentes áreas do conhecimento, envolvidos com iniciativas de fomento à inovação e ao empreendedorismo acadêmico, por meio de iniciativas de pesquisa, ensino e extensão, utilizando práticas de ensino inovadores, como por exemplo, metodologias ativas, ensino híbrido, aproximação com especialistas do mercado, entre outras e; 8] atores externos à comunidade UFSCar – a localização na Capital da Tecnologia potencializa o acesso à uma diversidade de atores envolvidos com inovação e empreendimentos de base tecnológica; 9] equipe de trabalho, atuando com princípios, envolvendo a valorização do bem viver, do coletivo e da diversidade e; 10] atenção especial ao fomento da conectividade, horizontalidade, isonomia e manutenção da animação das redes (de coletivos e de atores diversos).

A BCo, atuando como uma biblioteca universitária central e aberta a comunidade externa da UFSCar, tem na sua gênese a aproximação com a sociedade, foi a primeira BU brasileira a democratizar o acesso ao espaço físico, acervos, produtos e serviços, ao ampliar o atendimento para a comunidade externa à UFSCar, compreendendo os municípios de São Carlos-SP. O espaço físico da BCo foi projetado em aproximadamente 9 mil m², distribuídos em seis níveis que abrigam além da mesma, o Teatro Florestan Fernandes (420 lugares), 03 Auditórios (80 lugares cada), e uma Área de Convivência externa utilizada para a realização de eventos que contam com a participação da sociedade, como por exemplo, Feira de livros da EdUFSCar, Universidade Aberta, entre outros eventos. A biblioteca funciona de segunda a

sexta-feira, das 8 às 21 horas, e aos sábados, das 8 às 14 horas. As visitas, quando agendadas antecipadamente, se fazem com acompanhamento de bibliotecários.

Vale destacar a atuação ativa e significativa da BCo na organização de eventos culturais e na promoção da divulgação científica junto à sociedade, em especial ao cidadão não especialista (DEMARCHI; AMARAL, 2022). Essa atuação está alicerçada no seu departamento de Ação Cultural, que por meio de editais semestrais planeja a realização de uma diversidade de eventos culturais, como por exemplo, Encontro de Poetas, Encontros Filosóficos, exposições artísticas entre outras iniciativas de fomento à cultura. A BCo compreende a coordenação e execução de uma diversidade de atividades de extensão, contribuindo para o fortalecimento da aproximação com a sociedade, entre elas merecem destaque: o PROLER – Programa de Incentivo à Leitura; Programa de Atendimento Acadêmico aos Estudantes de Graduação (PAAEG); e “Starteca – espaço empreender”, que é objeto de estudo desta pesquisa. O PROLER – Programa de Incentivo à Leitura tem por finalidade contribuir na ampliação do direito à leitura, promovendo condições de acesso a outras expressões culturais para abrir novos espaços de leitura e integrar leitura, cultura e processos educacionais fora da escola. Já o Programa de Atendimento Acadêmico aos Estudantes de Graduação (PAAEG), com foco principalmente nos alunos ingressantes e nas disciplinas com alto índice de reprovação.

Com base no que foi exposto é possível afirmar que a atuação da BCo compreende uma diversidade de práticas sociais intrinsecamente vinculadas à aproximação com a sociedade, para além do apoio, por meio da oferta de produtos e serviços de informação. A BCo é “porta de entrada” da universidade empreendedora.

Além da atuação da BCo, se faz necessário destacar a **Presença de um Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais (NIT/Materiais)**, especializado em estudos métricos e prospecção e inteligência tecnológica, atua fornecendo “informação sobre novas ideias em tecnologia e materiais para apoiar empresas, arranjos empresariais e instituições na elaboração de planos de desenvolvimento científico, tecnológico e empresarial” (NIT/Materiais, 2023). Inaugurado em 1994, o NIT/Materiais teve apoio inicial dos programas governamentais PADCT e RHAE do CNPq para a realização de atendimentos de extensão tecnológica e outras modalidades de atendimento com informação tecnológica, aos setores industriais que utilizam ligas metálicas, polímeros, cerâmicos, vidros e seus compósitos, bem como nos seus produtos e processos (NIT/Materiais, 2023). A presença do NIT/Materiais é uma especificidade que merece destaque, pois é um dos poucos Núcleos de Informação atuantes nas universidades

públicas federais do Brasil, e pelo fato de existir na UFSCar e ser atuante, no ano 2007, a UFSCar implementou o seu Núcleo de Gestão Tecnológica da UFSCar o denominando de Agência de Inovação da UFSCar (AIn, 2023)

A proximidade, institucionalizada, entre as unidades organizacionais SIBi, AIn, NIT/Materiais e NuEmp é também, um indicador estratégico para a atuação da BU como *hub* de inovação. Apesar da sobreposição de competências relacionadas às atividades de gestão do capital intelectual da universidade, segundo Andrade, Camargo e Amaral (2022a) e Andrade, Camargo e Amaral (2022b), essa proximidade não acontece nas instituições brasileiras. Na UFSCar essa aproximação está institucionalizada, por meio de atividades de extensão, e é vital para a atuação da BU como *hub* de inovação. Na UFSCar a BU passa a atuar como uma espécie de filial da AIn, ampliando a capilaridade da atuação da AIn e a sua presença multicampi na comunidade UFSCar. Entre as atividades de extensão, envolvendo as parcerias estabelecidas entre as unidades BCo, AIn, NIT/Materiais, NuEmp e SIBi, merecem destaque três atividades de extensão:

- a) Título: STARTECA - contribuições das bibliotecas universitárias da UFSCar para uma universidade empreendedora - Processo: 23112.002340/2019-2 - Início: 05/08/2019 - Término: 05/08/2020;
- b) Título: STARTECA - contribuições das bibliotecas universitárias da UFSCar para uma universidade empreendedora - Processo: 23112.001951/2021-77 - Início: 14/12/2020 - Término: 14/12/2021;
- c) Título: Curso em informação tecnológica de Patente: foco na busca de anterioridade Processo: 23112.028862/2022-59 - Início: 01/08/2022 - Término: 2023

O fruto dessa aproximação desdobrou-se no planejamento e implementação da governança da “Starteca – espaço empreender”, por meio de um regimento que foi elaborado, pelas equipes AIn, SIBi, NIT/Materiais e NuEmp, e ainda, deverá ser apreciado pelo Conselho de Extensão da UFSCar. Merece destaque (STARTECA, 2023b):

Da Denominação, Natureza e Finalidades

Art. 1o - A STARTECA – espaço empreender criada pela Resolução nº xxx/2023 do Conselho de Administração da UFSCar, e vinculada a secretaria Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBi) da UFSCar, será regida pelo Estatuto e Regimento Geral da UFSCar e por este Regimento Interno.

Art. 2o - A STARTECA tem por finalidade primordial fomentar a cultura empreendedora e de inovação de base tecnológica e social da UFSCar, por meio das bibliotecas do SIBi, atuando como *hub* de inovação em parceria com as unidades organizacionais da UFSCar: Agência de Inovação (AGIn), Núcleo

UFSCar Empresa (NUEMP) e Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais (NIT/Materiais). Quanto às responsabilidades destas unidades.

§ 1o – A SIBi deverá abrigar a iniciativa STARTECA nas dependências da Biblioteca Campus Araras (Bar), Biblioteca Campus Lagoa do Sino (BLS) Biblioteca Campus Sorocaba (BSO) e Biblioteca Comunitária (BCo), compreendendo infraestrutura e a oferta de produtos e serviços de informação científica e tecnológica.

§ 2o – A AIn, NUEMP e o NIT/Materiais deverão apoiar as iniciativas da STARTECA, por meio do compartilhamento de competências e recursos, necessários ao fomento da cultura empreendedora e de inovação de base tecnológica e social da UFSCar.

Da Estrutura Organizacional

Art. 4o - As instâncias gestoras da STARTECA são:

I – Conselho STARTECA.

II – Coordenação STARTECA.

III – Coordenação Técnica STARTECA.

Conselho STARTECA

Art. 5o - O Conselho STARTECA é uma instância de trabalho colaborativo e participativo, relativo ao planejamento, execução, acompanhamento e avaliação das ações da STARTECA, e tem por finalidade apoiar a Coordenação da STARTECA, nos assuntos técnicos e administrativos, promovendo o aperfeiçoamento da Unidade (STARTECA, 2023b).

Outra parceria observada como fundamental para a atuação da “Starteca – espaço empreender” envolve os docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSCar (PPGCI/UFSCar), envolvendo pesquisas de mestrado que investigam a BU, atuando como ator ativo da universidade empreendedora. Merecem destaque quatro pesquisas relacionadas às três atividades de extensão, e ao acesso e uso de informação tecnológica pela comunidade acadêmica, desenvolvidas pelas mestrandas Cassiavilani (2020), Andrade (2023), Barreto (2023) e em andamento, como por exemplo, Juliana Galdino. Vale ressaltar que há diferentes perspectivas envolvidas nas investigações:

- a) A pesquisadora Cassiavilani (2020) versou sobre a implementação da “Starteca – espaço empreender”, descrevendo a sua infraestrutura, potenciais produtos e serviços de informação a serem implementados para a comunidade acadêmica;
- b) Já a pesquisadora Andrade (2023) investigou a atuação da BU como ator ativo no processo de inovação da universidade, compreendendo a realização do processo de busca de anterioridade em parceria com unidades organizacionais, envolvidas na atuação de empreendimentos de base tecnológica (AIn e NIT/Materiais);
- c) O processo de tomada de decisão sobre a proteção da propriedade intelectual, por meio do documento de patente, visando a sua transferência para o setor produtivo,

agregando informações sobre a tecnologia de forma clara, integradora e visual, foi investigado por Barreto (2023);

- d) Por fim, a pesquisa em andamento da Juliana Galdino foca sua investigação no ensino da inteligência competitiva tecnológica no contexto da universidade empreendedora, propondo a elaboração e aplicação de um programa educacional de inteligência competitiva e tecnológica, envolvendo a análise de patentes e a prospecção tecnológica automatizadas, com base na atuação da BU, como agente ativo nos processos de inovação e empreendedorismo da universidade empreendedora.

As parcerias estabelecidas entre as unidades da UFSCar, juntamente com as atividades de extensão e com as pesquisas de mestrado, contribuem de forma significativa para a construção de um espaço de difusão, de aprendizado, de construção de novos conhecimentos (MOURA, 2022). Com base em Oliveira (2021) e Andrade, Camargo e Amaral (2022a) estas ações sinalizam a mudança de práticas sociais da UFSCar, visando fortalecer a sua cultura empreendedora e de inovação, e conseqüentemente contribuir para o seu projeto institucional, atuando como uma universidade empreendedora.

A partir da definição de cultura de inovação proposta por Oliveira (2021) e Taylor (2022). Compreendendo um conjunto de valores, comportamentos, símbolos (eventos, artefatos e decisões) e sistemas (mecanismos, por exemplo, para gerenciar pessoas e rotinas), foi possível observar que a UFSCar conta com **apoio institucional e uma forte cultura de inovação e empreendedora** são características presentes na UFSCar, alcançou o reconhecimento externo, ocupando a 7^o posição no Ranking de Universidades Empreendedoras (RUE), criado pela Confederação Brasileira de Empresas Juniores (Brasil Júnior), com base na coleta das percepções dos estudantes de graduação referente à cultura empreendedora da universidade (UNIVERSIDADESEMPREENDEDORAS, 2023). Segundo Oliveira (2021) e Barreto (2023) a UFSCar implementou um conjunto de resoluções que regulamentam, respeitando a legislação brasileira, a atuação da sua AIn, potencializando a sua aproximação como o setor produtivo. Os resultados financeiros dessa aproximação são gerenciados pela Fundação de Apoio Institucional Ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que tem como competência organizacional a gestão de todo projeto de extensão da UFSCar, que envolve recursos externos (FAI/UFSCar, 2023). A UFSCar, também conta com um sistema informatizado para a gestão dos projetos de extensão, denominado ProExWeb, agilizando toda a tramitação e aprovação pelos colegiados da universidade (PROEX/UFSCar, 2023).

A organização em rede, segundo WWF-Brasil (2003), compreende uma diversidade de atores com propósito unificador, no caso da “Starteca – espaço empreender” indivíduos interessados em empreendedorismo de base tecnológica e social, foi possível observar a **atuação de uma diversidade de coletivos estudantis**, como por exemplo: Liga de Empreendedorismo de São Carlos (LESC), Programa de Educação Tutorial - Conexão saberes indígenas, empresas juniores entre outros (REPORT SANCA HUB, 2023; STARTECA, 2023). A presença desses coletivos pode estar relacionada à disponibilidade de um ambiente diferenciado de convivência e criação de conexões, características de um *hub* de inovação, dentro de um ecossistema de inovação, conforme descreve Audy (2016).

Os docentes são reconhecidamente um dos pilares da cultura de inovação e empreendedorismo na acadêmica (Oliveira, 2021), a UFSCar, compreende em seus quadros funcionais **docentes envolvidos com iniciativas de fomento à inovação e ao empreendedorismo acadêmico**. Se faz necessário destacar que esses docentes são oriundos de uma diversidade de áreas de conhecimento, como por exemplo, computação, engenharia de produção, educação física, ciência da informação, engenharia mecânica e engenharia de materiais, contribuindo para a construção de soluções interdisciplinares e potencializando o sucesso dos empreendimentos de base tecnológica e social. Foi possível observar um conjunto de iniciativas desses docentes, ao utilizarem a “Starteca – espaço empreender”, como por exemplo, o uso de metodologias de ensino ativas e sensíveis às necessidades de novas ambiências para o ensino de graduação e pós-graduação, como por exemplo: o MBA ITI - Informação, Tecnologia e Inovação para Negócios concebido a partir de uma proposta pedagógica inovadora, resultado de parcerias estabelecidas por pesquisadores da UFSCar com profissionais de destaque em empresas da área de Tecnologia da Informação (DCI/UFSCar, 2023).

É importante destacar a significativa presença de **atores externos à comunidade acadêmica da UFSCar**, que esta localizada na Capital da Tecnologia, potencializando o acesso à uma diversidade de atores envolvidos com iniciativas de inovação e empreendimentos de base tecnológica (REPORT SANCA HUB, 2023). É possível afirmar que a presença de atores do setor produtivo pode contribuir para a formação de um ciclo virtuoso, com resultados positivos, para a universidade que tem na parceria a oportunidade de transformar o conhecimento científico e tecnológico em valor econômico e social para a sociedade, combinando desenvolvimento de conhecimento, capital intelectual e potenciais empreendedores, por meio de um ambiente propício à inovação. E ainda, a possibilidade de inserir os estudantes no

ambiente organizacional das empresas, conforme destacam LENG (2018), VOLLES; GOMES; PARISOTTO (2017), Marcovitch (2018) e Cruz (2018). Já para as empresas segundo Ferreira e Teixeira (2021), o acesso a especialistas, laboratórios com infraestrutura adequada ao desenvolvimento de soluções e empreendimentos tecnológicos, a incentivos fiscais entre outros.

A iniciativa “Starteca – espaço empreender” além de um ambiente agradável de convivência, disponibiliza um conjunto de produtos e serviços baseados em informação científica e tecnológica, e ainda, atividades lúdicas e de lazer, como por exemplo, aulas de xadrez, sessões de relaxamento e yoga, que são viabilizadas pela presença de uma **equipe de trabalho, atuando com princípios, envolvendo a valorização do bem viver, do coletivo e da diversidade**, para além dos princípios iluministas, no popular – “um quadro de pessoas incríveis”. A equipe de trabalho compreende o bibliotecário Sr. MS. Alexei David Antônio (BCo) com dedicação exclusiva e um coordenador docente Prof. Dr. Roniberto Morato do Amaral (PPGCI/UFSCar), e ainda, integrantes vinculados por projetos da AIn, como a analista de propriedade intelectual Dra. Patrícia Villar Martins e o Prof. Dr. Daniel Braatz Antunes de Almeida Moura. A equipe de trabalho da “Starteca – espaço empreender” tem investido **atenção especial ao fomento da conectividade, horizontalidade, isonomia e manutenção da animação das redes** (de coletivos e de atores diversos), que segundo WWF-Brasil (2003) e é uma condição fundamental para a manutenção das redes. Foi possível observar que a equipe de trabalho mantém as redes sociais (Facebook, Instagram e LinkedIn) atualizadas e as consolidou como o principal canal de comunicação com os coletivos, em especial o estudantil, compreendendo a disseminação de notícias, eventos, artigos científicos, entre outros objetos de informação relacionados ao empreendedorismo e a inovação. Tal iniciativa esta alinhada com a recomendação de Oliveira (2021), que em seu diagnóstico sobre a cultura de inovação da UFSCar, identificou que os canais institucionais não eram utilizados como fonte de informação pelos estudantes de graduação da área de exatas.

Outra característica que chamou a atenção durante as observações das rotinas de trabalho na “Starteca – espaço empreender” foi a internalização **a utilização do espaço para uma diversidade de usos**, possibilitando a aproximação com pessoas para além das interessadas em inovação e empreendedorismo, mas que poderão ser impactadas com as iniciativas no futuro, como por exemplo, pessoas interessadas em sessões de yoga ou de relaxamento, curso de xadrez, realização de gravações de *podcasting*, eventos culturais entre outros interesses. A iniciativa de ampliar os usos dos espaços das bibliotecas foi definida como

um objetivo estratégico do SIBi em 2018, a partir da percepção dos bibliotecários de que o comportamento de acesso e uso da informação científica e tecnológica havia mudado, e ainda, a comunidade demandava por novos usos dos espaços e serviços (SIBi, 2023). É importante ressaltar que essa característica foi apontada por Galdino, et al. (2023) como uma tendência da atuação das BU. A Figura 4 sintetiza a diversidade de usos e usuários da Starteca.

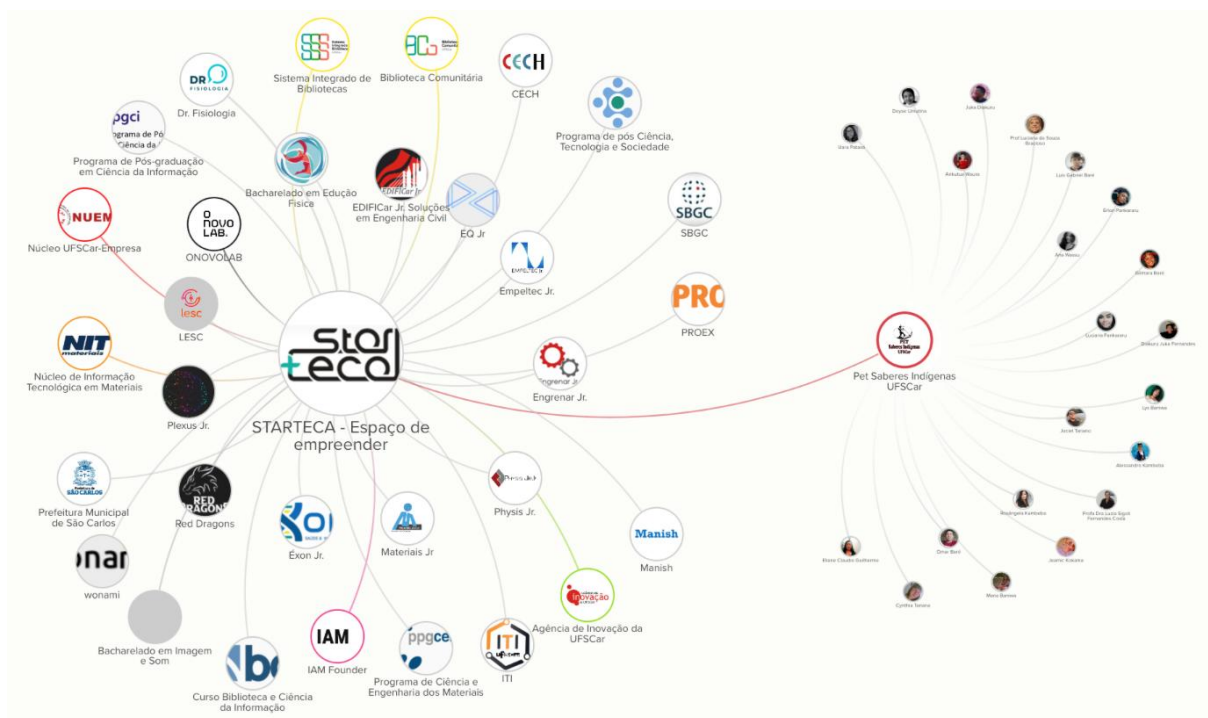
Figura 4 - sintetiza a diversidade de usos e usuários da Starteca



Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Starteca (2023b, 2023c, 2023d)

Para representar visualmente a atuação da “Starteca – espaço empreender” como *hub* de inovação da UFSCar, utilizou-se a análise de grafos (Newman, 2010), com o apoio da Plataforma Interativa (kumu, 2023). A Foram identificadas a partir das observações, utilizando a análise categorial (SAMPAIO; LYCARIÃO, 2021) as seguintes categorias de análise: atores, tipologias e relacionamentos, conforme pode ser visualizado na Figura 05, que compreende um grafo da rede *egonet* da “Starteca – espaço empreender”, buscando enfatizar o seu papel de hiper conector do ambiente de inovação da UFSCar. Como indicador de desempenho aplicado a inovação e ao empreendedorismo, o grafo da Figura 5 e o Anexo A possibilitam a visualização da presença de uma diversidade de atores e suas relações. Com base neste indicador a equipe de trabalho poderá monitorar o alcance, crescimento e reconhecimento da iniciativa.

Figura 5 – “Starteca – espaço empreendedor” como *hub* de inovação da UFSCar



Fonte: Starteca (2023a)

Além da “Starteca – espaço empreendedor” atuar como *hub* de inovação da UFSCar, é possível afirmar com base na discussão teórica apresentada nesta pesquisa, que ; que a Starteca poderia ser considerada como um micro ecossistema de inovação, considerando a presença de uma diversidade de atores comuns aos ecossistemas de inovação, conforme pode ser visualizado por meio da Figura 5 e do Anexo A, que compreendem uma síntese dos atores mais frequentes no espaço Starteca, bem como a sua tipologia e principais interesses em fazer parte da iniciativa.

4.3 Starteca - Indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo

Esta subseção compreende um conjunto de indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo no contexto acadêmico, sobre a atuação da “Starteca – espaço empreendedor” como *hub* de inovação, caracterizando o seu impacto na comunidade acadêmica e na sociedade.

A equipe de trabalho da “Starteca – espaço empreender”, visando mensurar a atuação da iniciativa, estabeleceu e elaborou um conjunto de indicadores de desempenho, que a possibilita monitorar o impacto de sua atuação no contexto acadêmico e na sociedade, mediante a análise da frequência de uso de seus espaços, tipologia de atores e alcance interno e externo da iniciativa. O conjunto de indicadores aqui apresentados e discutidos demonstram a atuação da Starteca, no ano de 2023. É importante ressaltar os impactos da pandemia de COVID19, e a consequente interdição das atividades presenciais no campus da UFSCar São Carlos-SP, o que inviabilizou o uso do espaço presencialmente na BCo. Os Quadros 10, 11 e 12 compreendem uma síntese dos principais indicadores de desempenho sobre a atuação da Starteca no ano de 2023.

Quadro 10 - Indicadores da Starteca como hub de inovação da UFSCar

Nome do indicador	Descrição
Uso dos espaços	Objetivo: Demonstrar o uso dos espaços da Starteca
Tipologia de usuários	Graduandos, pós-graduandos, docentes, comunidade externa (startups; empresas; ICT; Prefeitura)
Tipologias de usos	Aulas, reuniões de trabalho, reuniões de negócio, cursos, oficinas, eventos, gravações <i>podcast</i>
Número de Cursos	01 Busca de anterioridade, 01 Software Patent2Net
Número de eventos	01 Ain.Conecta UFSCar 01 Mulheres Inovadoras 06 Palestras
Número de atendimentos	136 – Agendamentos, tutorias e busca de informações científicas e tecnológicas
Redes sociais - LinkedIn	771 seguidores
Redes sociais Facebook	10105 seguidores
Redes sociais - Instagram	145 seguidores
Fonte de dados: Formulário agenda Google Periodicidade: Trimestral Ferramentas: Planilha MS Excel e Flourish Forma de visualização: Site institucional da Starteca Responsável: Equipe Starteca – Coordenador Técnico Tomada de decisão: Isonomia no uso da Starteca; alcance interno e externo da atividade; diversidade de áreas do conhecimento; diversidade de atores	

Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Starteca (2023a; 2023b; 2023c; 2023d)

Quadro 11 - Indicadores de desempenho sobre o primeiro semestre de 2023

Sala de Criação (Sala Principal)	Quant.
Empresa Júnior	19
PPG	10
Graduação	23
Atividade de Extensão	8
Atividade Extra-Curricular	28
Comunidade Externa	2

Sala de Negócios (Sala Acústico)	Quant.
Empresa Júnior	11
PPG	0
Graduação	0
Atividade de Extensão	0
Atividade Extra-Curricular	4
Comunidade Externa	7

Sala de Aprendizagem (Sala 7)	Quant.
Empresa Júnior	24
PPG	0
Graduação	0
Atividade de Extensão	0
Atividade Extra-Curricular	0
Comunidade Externa	0

Sala de Criação (Sala Principal)	Quant.
Empeltec Jr.	2
Curso de Busca de Anterioridade (Atividade de Extensão)	8
Startup Wonami (Comunidade Externa)	1
Engenharia Mecânica (Graduação)	6
Biblioteconomia e Ciência da Informação (Graduação)	14
Materiais Jr.	1
Red Dragons	1
PPG-CEM	10
Xadrex UFSCar	15
Meditação	13
Éxon Jr.	1
Imagem e Som (Graduação)	2
Engrenar Jr	2
Physis Jr.	4
EQ Jr.	1
Vinicius Delgado (Comunidade Externa)	1
EDIFICAR Jr.	3
Plexus Jr.	2
Educação Física (Graduação)	1

Sala de Negócios (Sala Acústico)	Quant.
Empeltec Jr.	5
Startup Wonami (Comunidade Externa)	3
Materiais Jr.	2
Vinicius Delgado (Comunidade Externa)	4
RPG UFSCar (Atividade Extra-Curricular)	4
EDIFICAR Jr.	4

Sala de Aprendizagem (Sala 7)	Quant.
Empeltec Jr.	23
Materiais Jr.	1

Fonte: Agenda Google Starteca.

Quadro 12 - Indicadores de desempenho sobre o segundo semestre de 2023

Sala de Criação (Sala Principal)	Quant.
Startups	0
Empresa Júnior	44
PPG	0
Graduação	12
Pós-Graduação	3
Atividade de Extensão	9
Atividade Extra-Curricular	15
Comunidade Externa	3

Sala de Negócios (Sala Acústico)	Quant.
Startups	4
Empresa Júnior	7
PPG	4
Graduação	3
Pós-Graduação	1
Atividade de Extensão	0
Atividade Extra-Curricular	0
Comunidade Externa	0

Sala de Aprendizagem (Sala 7)	Quant.
Startups	0
Empresa Júnior	6
PPG	0
Graduação	2
Pós-Graduação	0
Atividade de Extensão	0
Atividade Extra-Curricular	1
Comunidade Externa	0

Sala de Criação (Sala Principal)	Quant.
Empeltec Jr.	9
Empreendedorismo Social para estudantes indígenas	9
CECH	1
Engenharia Mecânica (Graduação)	0
Biblioteconomia e Ciência da Informação (Graduação)	4
Computação (Graduação)	3
Biblioteclub	1
Prefeitura de São Carlos	2
Agência de Inovação	2
Xadrex UFSCar	12
Pós-Graduação	2
Éxon Jr.	0
Imagem e Som (Graduação)	4
Engrenar Jr	3
Physis Jr.	9
EQ Jr.	1
CTS (Pós-Graduação)	1
EDIFICAR Jr.	18
Plexus Jr.	4
Educação Física (Graduação)	1

Sala de Negócios (Sala Acústico)	Quant.
Empeltec Jr.	4
Startup uShare	4
Letras (Graduação)	1
Química (Graduação)	1
RPG	4
EDIFICAR Jr.	5

Sala de Aprendizagem (Sala 7)	Quant.
Empeltec Jr.	2
Centro Acadêmico da Engenharia Elétrica	1
Cati Jr. (Computação)	1
Letras (Graduação)	2
Physis Jr.	3

Fonte: Agenda Google Starteca.

Segundo Campos, et al. (2014) as **empresas juniores** são associações geridas por estudantes de graduação, que têm conquistado um papel de destaque no mercado brasileiro, reconhecidas como espaço de apoio à formação profissional e de transferência de conhecimento para a sociedade. Na UFSCar os estudantes de graduação podem participar das empresas juniores que atuam no desenvolvimento de projetos, aplicando conhecimentos e técnicas aprendidos nos cursos. A UFSCar conta com 30 empresas juniores, atuando nas diversas áreas e cursos, sendo 20 empresas no Campus São Carlos. Destaque para a empresa mais antiga a CATI Jr., fundada em 1993, ligada aos cursos de Bacharelado em Ciências da Computação e Engenharia da Computação no Campus São Carlos (NUEmp, 2023). Júnior (2012) destacou a contribuição da atividade extensionista para a conversão do conhecimento entre comunidade acadêmica e sociedade. Nesta pesquisa foi possível observar que a “Starteca – espaço empreender” consolidou-se como um espaço plural de saberes de conversação de saberes e conhecimentos, potencializado pela presença frequente de estudantes de 09 empresas juniores de diferentes áreas do conhecimento.

O papel da extensão é fundamental na aproximação com a sociedade e para a atividade de inovação. Nesse sentido foi possível observar uma iniciativa extensionista, envolvendo estudantes indígenas no desenvolvimento do empreendedorismo cultural e do empreendedorismo social sustentável. Esta atividade está registrada no sistema ProexWeb da UFSCar (Concorrendo ao edital: EDITAL - ATIVIDADES CULTURAIS - 2023 - FAIXA B - Programa: 23112.000948/1999-34 – Informação para Educação. Nº. processo: 23112.003404/2023-98 Nº. processo anterior: Não Nº. processo referência SEI: - Título da Atividade: TeAres: Traçando Saberes e Fazeres tradicionais na Universidade - Coordenadora: Profa. Dra. Luciana de Souza Gracioso). As ações de formação dos estudantes visam viabilizar a conversão de seus produtos culturais, como fonte de renda para que os/as mesmos/as tenham melhores condições de permanecerem e manterem seus estudos universitários. É importante ressaltar, que a atividade já apresentou resultados, como por exemplo, o desenvolvimento da marca e logo marca, que representam as ações do coletivo, e ainda, um conjunto de produtos: camisetas, bolsas ornamentadas como biojoias e canecas, ou seja, indicadores de empreendedorismo indígena e cultural, para além das práticas tradicionais de base tecnológica, práticas fundamentadas no coletivo, no bem-estar, na espiritualidade e respeito a natureza, conforme pode ser observado por esta pesquisadora *in loco* e destacado no projeto PROEXWEB (2023). Por meio da Figura 6 é possível visualizar o *folder* de lançamento

dos produtos desenvolvidos durante a atividade de extensão Teares, que foi totalmente realizada na Starteca, compreendendo encontros presenciais e virtuais.

Figura 6 - Projeto de extensão TeAres: Trançando Saberes e Fazeres tradicionais na Universidade



Fonte: Folder de lançamento dos resultados da atividade de extensão TeAres

Outra ação extensionista que merece ser destacada, envolveu a realização do projeto ADNConecta idealizado pela Diretora Executiva do Grupo ADN Sra. Paula JansenPaula Jansen e pela Sra. Kamila Kotsubo, visando aproximar o melhor de dois mundos, o conhecimento teórico da universidade com a prática do mercado, ação muito destacada como fundamental para a atuação da universidade empreendedora e para o sucesso do ecossistema de inovação, conforme destacam Bueno (2016), Etzkowitz (2014), Faria (2021) e SANCAHUB (2023). Segundo a Sra. Paula JansenPaula Jansen a iniciativa conecta os dois mundos e dá oportunidade aos alunos do curso de engenharia civil da UFSCar de conhecer o funcionamento de todas as etapas de um empreendimento do início do projeto ao término da obra. Autores como Klotzbach-Russell, Rowley e Starry (2022) destacaram a importância dessa aproximação mediada pela BU, para a formação de estudantes americanos, ao apresentar um estudo de caso realizado em uma universidade dos Estados Unidos, descrevendo a parceria entre a BU e o programa *Blackstone LaunchPad*, cujo objetivo foi fornecer aos universitários habilidades

relacionadas ao empreendedorismo e oportunidades de mercado. A Figura 07 apresenta um post do LinkedIn, realizado pela equipe da Starteca, divulgando o projeto em suas redes sociais.

Figura 7 - Projeto ADNConecta



Fonte: Starteca (2023b)

Além da aproximação com o setor produtivo, iniciativas na direção do enriquecimento da formação de estudantes de graduação, pós-graduação, e até mesmo de servidores bibliotecários do SIBi. Nesta pesquisa merecem destaque dois cursos, que visaram o desenvolvimento de competências para o acesso e uso da informação patentária nos processos de proteção da propriedade intelectual, transferência e inteligência tecnologia, com base na análise automatizada da informação patentária e científicas recuperadas em bases de dados. É possível afirmar com base em Galdino et al. (2023) a equipe da “Starteca – espaço empreender” esta alinha com as tendências e perspectivas de atuação das BU.

Conforme investigado por Feng, Zhao (2015) na China as BU têm implementado o serviço de informação de patente em consonância com a estratégia de propriedade intelectual nacional, que abarca um conjunto de medidas planejadas e elaboradas pelo governo chinês, para estimular a criação, desenvolvimento, gerenciamento e proteção da propriedade intelectual. Assim, Feng e Zhao (2015) apontam que na China a oferta desses serviços especializados é emergente nas BU, envolve consultas de informação patentária aprofundadas, por bibliotecários "especialista em patentes", exigindo estreita colaboração com pesquisadores, incorporando-se

em suas unidades e grupos de pesquisa e ajudando-os a fazer pleno uso de patentes, visando tornar-se mais eficazmente inovadores na investigação.

O primeiro curso foi institucionalizado por meio do projeto de extensão de extensão intitulado curso em informação tecnológica de patente: foco na busca de anterioridade, processo sob o nº 23112.028862/2022-59, coordenado pela servidora da AIn Dra. Patrícia Villar Martins. A equipe que fez a elaboração do curso foi composta pela colaboradora Ms. Janaina Cesar (AIn), pela pesquisadora Dra. Celise Villa dos Santos (NIT/Materiais), pelo Prof. Dr. Roniberto Morato do Amaral (NIT/Materiais) e pela pesquisadora do PPGCI/UFSCar Andrade (2023). Este curso teve como objetivo desenvolver um conjunto de competências necessárias a realização do processo de busca de anterioridade. A implementação do curso também resultou na elaboração de um protocolo e manual específico para orientar a comunidade acadêmica da UFSCar na elaboração do processo de busca de anterioridade, conforme apresentado por Andrade (2023). Já o segundo curso “Instalação e uso do software Paten2Net” foi ministrado pelo Prof. Dr. Luc Quonian (NIT/Materiais) e visou a apropriação da ferramenta computacional na automação da atividade de inteligência tecnológica, utilizando informação patentária de acesso livre e indexada na base de dados Espacenet.

Apesar da importância do documento de patente para os processos de proteção e transferência tecnológica da universidade empreendedora (Etzkowitz (2014), e do acesso e uso da informação tecnológica presentes nos documentos de patentes para subsidiar o desenvolvimento tecnológico, Camargo (2011) sinaliza que a falta de conhecimento sobre as vantagens de se utilizar das informações presentes nos documentos de patentes ou a distância entre o aluno e o universo que envolve o documento de patente, contribuem para o baixo uso por parte da comunidade acadêmica. Portanto, é possível afirmar que as iniciativas observadas nesta pesquisa, ao desenvolver competências relacionadas à propriedade intelectual, podem contribuir para a incorporação de novas práticas sociais e de trabalho na trajetória de servidores e alunos de graduação e/ou pós-graduação, necessárias ao fortalecimento do projeto institucional da UFSCar, potencializando o sucesso de empreendimentos inovadores de base tecnológica. Importante ressaltar, foi observado que tais iniciativas estão alicerçadas em competências das equipes da AIN e do NIT/Materiais, ressaltando que a AIn é responsável pela gestão da propriedade intelectual e o NIT/Materiais é especializado em estudos métricos e inteligência tecnológica.

Iniciativas de formação dos estudantes também foram observadas ao nível da graduação em especial do curso de Bacharelado em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Mas, o

destaque é para as disciplinas dos programas de pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais e em Ciência, Tecnologia e Sociedade, que foram ministradas na “Starteca – espaço empreender”. As disciplinas Tecnologia Industrial em Materiais (PPG CEM) e Gestão Tecnológica e Inovação (PPG-CTS) foram ministradas em conjunto de forma inovadora, utilizando-se de metodologia ativa de ensino e ambiente virtual de aprendizagem, realizada em um ambiente de inovação a Starteca, buscando uma aproximação dos pesquisadores com as demandas da sociedade, conforme a necessidade apontada pelo editorial da Nature (2023).

O reconhecimento institucional interno da atuação da “Starteca – espaço empreender” como um *hub* de inovação, foi possível observá-lo através de eventos realizados no espaço da Starteca e em espaços externos à UFSCar, que visaram a sensibilização da comunidade acadêmica e da sociedade sobre a importância das iniciativas de fomento ao empreendedorismo e a inovação, e o consequente fortalecimento da cultura empreendedora da Capital da Tecnologia (São Carlos-SP), nos mesmos moldes discutidos por Oliveira (2021). A AIn de inovação, em uma ação de aproximação dos docentes com o setor produtivo, realizou o evento AIn.CONECTA UFSCar (Figura 8), em parceria com ONOVOLAB, Wonami, Starteca e Wikilab Coworking, com encontros que visaram a aproximação e articulação dos diversos atores do ecossistema de inovação de São Carlos, enfatizando a relevância do papel docente no processo de inovação. Neste evento além da aproximação foi lançado um conjunto de vídeos, sobre práticas e casos de sucesso envolvendo a proteção da propriedade intelectual e a transferência de tecnologia de docentes da UFSCar para o setor produtivo, ressaltando as dificuldades encontradas e principalmente os benefícios para a sociedade.

Figura 8 – *Folders* de divulgação de eventos realizados na Starteca no ano de 2023



Fonte: Starteca (2023b)

Já o reconhecimento institucional externo da atuação da “Starteca – espaço empreender” como um *hub* de inovação, foi possível observá-lo, por meio por exemplo: 1] apresentação do relatório SANCAHUB (2023), em que a Starteca foi significativamente mencionada, como iniciativa significativa para o sucesso do ecossistema de inovação de São Carlos; 2] participação no KM Brasil 2023 - Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento (KMBRASIL, 2023) do Prof. Dr. Roniberto Morato do Amaral, que apresentou a “Starteca – espaço empreender” como uma potencial solução para a relação das *startups* e universidades e; 3] visita da equipe da Universidade Federal do Amazonas, para conhecer a iniciativa Starteca, visando replica-la (STARTECA, 2023c)

Finalizando esta sessão ressalto que no contexto das parcerias entre universidade e empresa, em 2018, foi publicada a Resolução CNE/CES n.º 7/2018, que estabeleceu diretrizes para a curricularização da extensão, obrigatória em todos os cursos superiores de graduação no Brasil. Este cenário contribui para fortalecer o papel BU no Brasil como ponte entre a comunidade acadêmica, a comunidade externa e o setor produtivo, refletindo o potencial para a inovação existente nas universidades.

6. CONSIDERAÇÕES

O objetivo geral desta pesquisa compreendeu a investigação da atuação da BU como *hub* de inovação da universidade empreendedora, utilizando indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico. Para alcançar este objetivo, utilizando o método pesquisa participante, foram observadas e analisadas as atividades e práticas sociais dos atores envolvidos na iniciativa “Starteca – espaço empreender” da BCo da UFSCar, que foi objeto de pesquisa desta investigação.

Os resultados alcançados compreenderam a descrição: 1] Starteca - Linha do Tempo – envolvendo a indicação dos principais eventos relacionados à implementação e funcionamento da Starteca e o fortalecimento da cultura de inovação e empreendedora da UFSCar, e ainda, destacando a diversidade de usos e usuários da iniciativa, em ordem cronológica, demonstrando o aumento da legitimidade da Starteca como *hub* de inovação da UFSCar ; 2] Starteca: BU como *hub* de inovação – envolvendo a utilização de um grafo de rede, como indicador de desempenho aplicado à inovação e ao empreendedorismo, visando destacar as diferentes tipologias de atores, suas relações e o alcance externo das ações da Starteca na sociedade; 3] Starteca - Indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico - compreendendo um conjunto de indicadores de desempenho aplicados ao uso dos espaços da Starteca, envolvendo a identificação das tipologias de usuários e usos realizados.

Com base nos resultados alcançados é possível afirmar que a hipótese desta pesquisa foi confirmada, “O uso de indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo no contexto acadêmico, pode contribuir para a compreensão da atuação da BU como *hub* de inovação da universidade empreendedora, assim como, o impacto dessa atuação nas comunidades internas e externas à universidade”. Considerando o modelo de atuação que se configurou ao longo das operações realizadas na “Starteca – espaço empreender”, é possível afirmar com base na discussão dos resultados que a iniciativa desempenha um papel de micro ecossistema de inovação, compreendendo uma diversidade de tipologia de atores envolvidos com inovação e empreendedorismo de base tecnológica e social, aproximando a comunidade acadêmica do setor produtivo, além de estar inserida diretamente nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação da UFSCar.

É importante ressaltar que esse movimento só foi possível devido às características distintas presentes na UFSCar, atuando como uma universidade empreendedora, como por exemplo: 1] a BCo, atuando como uma biblioteca universitária central e aberta a comunidade

externa; 2] a presença de um Núcleo de Informação Tecnológica, especializado em estudos métricos e prospecção e inteligência tecnológica; 3] a proximidade institucionalizada entre as unidades organizacionais SIBi, AIn, NIT/Materiais e NuEmp; 4] a parceria com docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSCar (PPGCI/UFSCar), resultando em pesquisas e atividades de ensino no contexto da inovação e empreendedorismo acadêmico; 5] apoio institucional e uma forte cultura de inovação; 6] atuação de uma diversidade de coletivos estudantis, como por exemplo: Liga de Empreendedorismo de São Carlos (LESC), Programa de Educação Tutorial - Conexão saberes indígenas, empresas juniores entre outros coletivos; 7] docentes vinculados a diferentes áreas do conhecimento, envolvidos com iniciativas de fomento à inovação e ao empreendedorismo acadêmico, por meio de iniciativas de pesquisa, ensino e extensão, utilizando práticas de ensino inovadoras, como por exemplo, metodologias ativas, ensino híbrido, aproximação com especialistas do mercado, entre outras e; 8] atores externos à comunidade UFSCar – a localização na Capital da Tecnologia potencializa o acesso à uma diversidade de atores envolvidos com inovação e empreendimentos de base tecnológica; 9] equipe de trabalho, atuando com princípios, envolvendo a valorização do bem viver, do coletivo e da diversidade e; 10] atenção especial ao fomento da conectividade, horizontalidade, isonomia e manutenção da animação das redes (de coletivos e de atores diversos). As dez características aqui destacadas foram fundamentais para a atuação da Starteca, mas merece destaque a aproximação entre as unidades organizacionais BCo, SIBi, NIT/Materiais, AIn e NuEmp, que por meio da combinação sinérgica de suas competências organizacionais, proporcionaram a base de sustentação para a atuação da Starteca.

Quanto ao método utilizado nesta investigação, a pesquisa participante, em especial a técnica de coleta de informações observação participante viabilizou a compreensão do contexto de atuação social e cultural da “Starteca – espaço empreender”, compreendendo além da observação a interação com as equipes de trabalho e com os usuários da iniciativa em um período considerável, aproximadamente 06 meses de forma intercalada, o que possibilitou a esta pesquisadora a realização de reflexões e suposições, com base na literatura, sobre esse contexto.

Futuras investigações poderão avançar na compreensão das competências profissionais necessárias à atuação do bibliotecário na coordenação técnica, social e cultural da BU, atuando como um *hub* de inovação da universidade empreendedora. Também, se faz necessário investigar quais práticas poderiam contribuir para potencializar a formação “não orgânica” de

redes de atores envolvidos com iniciativas de inovação e empreendedorismo no contexto da BU como *hub* de inovação. Outra iniciativa de investigação, poderia envolver a ampliação da compreensão das práticas de curadoria de pessoas, visando proporcionar um espaço acolhedor, diverso, democrático e horizontal, que contribui de forma eficaz para a aproximação de potenciais empreendedores. Por fim, esta pesquisadora reconhece, apesar dos resultados alcançados, a necessidade de se ampliar as investigações sobre o impacto da atuação da BU como *hub* de inovação na comunidade acadêmica e sociedade

Conclui-se com base nas discussões teóricas, envolvendo os resultados alcançados, que o uso de indicadores de desempenho aplicados à inovação e ao empreendedorismo acadêmico, pode contribuir para a descrição e compreensão das práticas disruptivas da BU, atuando como *hub* de inovação da universidade empreendedora.

REFERÊNCIAS

- ABIB, G.; HOPPEN, N.; HAYASHI JUNIOR, P. Observação participante em estudos de administração da informação no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 6, p. 604–616, nov./dez. 2013.
- AGÊNCIA DE INOVAÇÃO UFSCar. **Relatório de atividades da Agência de Inovação UFSCar 2017-2020**. São Carlos, 19 jan. 2020. Disponível em: <https://www.inovacao.ufscar.br/pt-br>. Acesso em: 17 abr. 2021.
- ANDRADE, E. A.; CAMARGO, R. C.; AMARAL, R. M. Aproximação entre Bibliotecas Universitárias e Núcleos de Inovação Tecnológica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 29., 2022, [Online]. **Anais [...]** CBBBD, 2022. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/cbbbd2022/article/view/2588>. Acesso em: 15 nov. 2022.
- ANDRADE, E. A.; CAMARGO, R. C.; AMARAL, R. M. Proximidade entre Bibliotecas Universitárias e Núcleos de Inovação Tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22., 2022, Porto Alegre. **Anais [...]** Porto Alegre: UFRGS, 2022. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/201173>. Acesso em: 15 jan. 2023.
- ARANHA, J. A. S. **Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores**. Brasília: ANPROTEC, 2019. Disponível em: <https://informativo.anprotec.org.br/mapeamento-dos-mecanismos-de-geracao-de-empreendimentos-inovadores>. Acesso em: 1 maio 2023.
- AUDY, J. L. N. **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação: desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento**. Brasília: ANPROTEC, 2017. (Coleção Tendências). Disponível em: www.anprotec.org.br/site/menu/publicacoes-2/e-books/. Acesso em: 16 abr. 2023.
- AUDY, J. L. N. Entre a tradição e a renovação: os desafios da universidade empreendedora. In: MOROSINI, M. (Org.). **A universidade no Brasil: concepções e modelos**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. p. 265–274. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/diversas/temasdaeducacaosuperior/auniversidadenobrasilconcepcoesemodelos.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2023.
- BCo. **Biblioteca Comunitária UFSCar**. Disponível em: <https://www.bco.ufscar.br/starteca>. Acesso em: 23 set. 2022.
- BORGES JUNIOR, C. V.; ANDREASSI, T.; NASSIF, V. M. J. (A falta de) indicadores de empreendedorismo no Brasil. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 3, p. 1-18, set./dez. 2017.
- BRANDÃO, C. R.; STRECK, D. R. (Org.). **Pesquisa participante: a partilha do saber**. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2006.
- BRASIL. **Lei nº 10.973**, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Diário Oficial da União, Brasília,

2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.243**, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Diário Oficial da União, Brasília, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. **Portaria nº 6.762**, de 17 de dezembro de 2019. Institui o Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores – PNI. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, 2019.

BRUXVOORT, D. **Library as third place: a strategic framework**. London: SCONUL, 2017.

BUENO, A.; TORKOMIAN, A. L. V. Índices de licenciamento e de comercialização de tecnologias para núcleos de inovação tecnológica baseados em boas práticas internacionais. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 23, n. 51, p. 95-107, jan./abr. 2018. DOI: [10.5007/1518-2924.2018v23n51p95](https://doi.org/10.5007/1518-2924.2018v23n51p95).

CAMARGO, J. R. F. **Aproveitamento da informação tecnológica em pesquisas acadêmicas: análise de citações de patentes em teses e dissertações da área de Engenharia**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/1056>. Acesso em: 16 dez. 2022.

CAMARGO, R. C.; AMARAL, R. M. Indicadores da Biblioteca Universitária atuando como Hub de Inovação. In: SEMINÁRIO INFORMAÇÃO, INOVAÇÃO E SOCIEDADE, 3., 2022, São Carlos. **Anais [...]** São Carlos: UFSCar, 2022.

CAMPOS, E. B. D. et al. Empresas juniores como espaços de apoio à formação profissional de estudantes universitários brasileiros. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 14, n. 4, p. 452-463, dez. 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572014000400011. Acesso em: 24 nov. 2023.

CARAÇA, J. M. G.; CONCEIÇÃO, P.; HEITOR, M. V. Uma perspectiva sobre a missão das universidades. **Análise Social**, v. 31, n. 139, p. 1201-1233, 1996. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/41011248>. Acesso em: 1 dez. 2023.

CARIBE, R. C. V. Sistema de indicadores: uma introdução. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 7, n. 1, p. 1-23, 2009. DOI: [10.20396/rdbci.v6i2.1986](https://doi.org/10.20396/rdbci.v6i2.1986).

CASSIAVILANI, C. **Starteca: participação ativa da Biblioteca Universitária na constituição da Universidade Empreendedora**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020.

- CASSIOLATO, J. E. et al. **Perspectivas de investimento na economia do conhecimento**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2010.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- CHAN, K.; LAU, T. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly. **Technovation**, v. 25, n. 10, p. 1215-1228, 2005.
- COSTA, C. O. M. **Transferência de tecnologia universidade-indústria no Brasil e a atuação de núcleos de inovação tecnológica**. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- COUTO, J. F. **Bibliotecas e makerspaces: um espaço de colaboração e criação**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/189785>. Acesso em: 25 ago. 2022.
- CRUZ, C. H. B. Indicadores sobre interação universidade-empresa em pesquisa em São Paulo. In: MARCOVITCH, J. (Org.). **Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais**. São Paulo: Com Arte: Fapesp, 2018. p. 187-200.
- CRUZ, K. S. F. **Fatores influenciadores da inovação em bibliotecas públicas acadêmicas**. 2019. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8212>. Acesso em: 16 abr. 2023.
- DEMARCHI, A. C. C.; AMARAL, R. M. Bibliotecas universitárias como atores ativos na divulgação científica e cultural. **Comunicação & Informação**, v. 25, p. 223-245, 2022. DOI: [10.5216/ci.v25.71465](https://doi.org/10.5216/ci.v25.71465).
- ETZKOWITZ, H. The evolution of the entrepreneurial university. **International Journal of Technology and Globalisation**, v. 1, n. 1, p. 64-77, 2004.
- ETZKOWITZ, H. Triple Helix Clusters: Boundary Permeability at University-Industry-Government Interfaces as a Regional Innovation Strategy. **Environment and Planning C: Government and Policy**, v. 30, n. 5, p. 766-779, 2012. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1068/c1182>. Acesso em: 14 abr. 2023.
- ETZKOWITZ, H. The Entrepreneurial University Wave: From Ivory Tower to Global Economic Engine. **Industry and Higher Education**, v. 28, n. 4, p. 223-232, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5367/ihe.2014.0211>. Acesso em: 13 abr. 2023.
- FAPESP. **Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia**. Disponível em: <https://fapesp.br/4815/institutos-nacionais-de-ciencia-e-tecnologia-em-sao-paulo>. Acesso em: 2 maio 2023.
- FARIA, A. F. **Parques tecnológicos do Brasil**. Brasília: ANPROTEC, [s.d.]. Disponível em: <https://informativo.anprotec.org.br/mapeamento-dos-mecanismos-de-geracao-de-empresendimentos-inovadores>. Acesso em: 2 maio 2023.

FELCHER, C. D. O.; FERREIRA, A. L. A.; FOLMER, V. Da pesquisa-ação à pesquisa participante: discussões a partir de uma investigação desenvolvida no Facebook. **Revista Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 7, p. 1-20, 2017.

FENG, J.; ZHAO, N. A New Role of Chinese Academic Librarians: The Development of Embedded Patent Information Services at Nanjing Technology University Library, China. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 41, n. 3, p. 292-300, maio 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133315000496>. Acesso em: 7 jun. 2023.

FERREIRA, Z. M. C.; TEIXEIRA, C. S. **Núcleo de Inovação Tecnológica: alinhamento conceitual**. Florianópolis: UFSC, 2016. Disponível em: <http://via.ufsc.br/>. Acesso em: 1 maio 2023.

FIGUEIREDO, P. C. N. O triângulo de Sábato e as alternativas brasileiras de inovação tecnológica. **Revista de Administração Pública**, v. 27, n. 4, p. 84-97, 1993.

GALDINO, L. et al. Biblioteca Universitária: perspectivas sobre os serviços de informação patentária. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 24., 2023, Aracaju. **Anais** [...] Aracaju: UFS, 2023.

GARNICA, L. A.; TORKOMIAN, A. L. V. Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo. **Gestão & Produção**, v. 16, n. 4, p. 624-638, 2009.

GIBBONS, M. et al. **The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies**. London: SAGE, 1994.

GIMENES, A. M. N. **As multifaces da relação universidade-sociedade e a construção do conceito de terceira missão**. 2017. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/324319>. Acesso em: 5 jun. 2023.

GUIMARÃES, V. A. L. **Indicadores de CT&I dos INCTs de São Carlos-SP na dinâmica da produção da ciência**. 2016. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8380>.

ITI UFSCar. **Instituto de Tecnologia e Inovação**. Disponível em: <https://iti.ufscar.mba/iui>. Acesso em: 1 maio 2023.

KLOTZBACH-RUSSELL, C.; ROWLEY, E. M.; STARRY, R. Librarians in the LaunchPad: Building partnerships for entrepreneurial information literacy. **Journal of Business & Finance Librarianship**, v. 27, n. 1, p. 41-56, 2022. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08963568.2021.1982567>. Acesso em: 7 jun. 2023.

LENG, B. University Library Construction in the Background of College Students' Innovation and Entrepreneurship. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION AND MANAGEMENT (ICEM), 8., 2018, Jinan. **Proceedings** [...] Jinan: Atlantis Press, 2018. p. 325-326.

LÖFSTEN, H. Business and innovation resources. **Management Decision**, v. 54, n. 1, p. 88-106, 2016. DOI: [10.1108/MD-04-2015-0139](https://doi.org/10.1108/MD-04-2015-0139).

LOPES, C. J. **Proposição de um framework conceitual do front end da inovação para universidades**. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/15586>. Acesso em: 15 maio 2022.

MAIA, C. M. **Inovação das práticas de competência informacional com o uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem em bibliotecas universitárias**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/13077>.

MARIETTO, M. L. Observação participante e não participante: contextualização teórica e sugestão de roteiro para aplicação dos métodos. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 17, n. 4, p. 5-18, 2018.

MARCOVITCH, J. (Org.). **Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais**. São Paulo: Com Arte: Fapesp, 2018. DOI: [10.11606/9788571661868](https://doi.org/10.11606/9788571661868).

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, 2007.

MWANTIMWA, K. et al. Scaling Innovation Hubs: Impact on Knowledge, Innovation and Entrepreneurial Ecosystems in Tanzania. **Journal of Innovation Management**, v. 1, n. 1, p. 1-25, 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/123456789>. Acesso em: 15 nov. 2023.

NATURE. PhD training is no longer fit for purpose — it needs reform now. **Nature**, 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00084-3>. Acesso em: 24 nov. 2023.

NIT/MATERIAIS. **Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais da UFSCar**. Disponível em: <https://www.nit.ufscar.br>. Acesso em: 23 set. 2022.

NOVO, L. F.; MELO, P. A. **Universidade empreendedora: fortalecendo os caminhos para a responsabilidade social**. Buenos Aires: [s.n.], 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116308>. Acesso em: 5 ago. 2020.

OLIVEIRA, M. M. **Cultura empreendedora nas áreas de Ciências Exatas e Tecnológicas da UFSCar**. 2021. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/15451>. Acesso em: 2 abr. 2023.

OLIVEIRA, M. M. et al. A biblioteca universitária como mecanismo híbrido de geração de empreendimentos: possibilidades rumo à universidade empreendedora. **Em Questão**, v. 26, n. 3, p. 1-25, 2020.

PARANHOS, J.; CATALDO, B.; PINTO, A. C. Criação, institucionalização e funcionamento dos núcleos de inovação tecnológica no Brasil: características e desafios. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 24, n. 3, p. 1-30, 2018. DOI: [10.1590/1413-2311.211.84988](https://doi.org/10.1590/1413-2311.211.84988).

PROEXWEB. **Informativo**. Disponível em: <https://www.proexweb.ufscar.br/>. Acesso em: 7 maio 2023.

PUCCINI, L. T.; BENEDETTI, M. H. A influência do uso de espaços compartilhados sobre a prática da inovação aberta das empresas. **Administração de Empresas em Revista**, v. 2, n. 24, p. 377-409, 2021. Disponível em: <https://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/article/view/4787>. Acesso em: 29 out. 2023.

QUEIROZ, P. N. et al. Núcleos de inovação tecnológica: a aproximação das universidades com o setor produtivo brasileiro. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 26, n. 2, p. 212-216, 2022. DOI: [10.17921/1415-6938.2022v26n2p212-216](https://doi.org/10.17921/1415-6938.2022v26n2p212-216).

REPORT SANCA HUB. **Página inicial**. Disponível em: <https://www.reportsancahub.com.br/>. Acesso em: 23 maio 2023.

SÁBATO, J. A.; BOTANA, N. La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América latina. In: SÁBATO, J. A. **El pensamiento latinoamericano en la problemática: ciencia, tecnología, desarrollo y dependencia**. Buenos Aires: Paidós, 1975.

SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. **Análise de conteúdo categorial: manual de aplicação**. Brasília: Enap, 2021. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6542>. Acesso em: 22 maio 2023.

SANTOS, B. S.; ALMEIDA FILHO, N. **A universidade no século XXI: para uma universidade nova**. Coimbra: Almedina, 2008.

SANTOS JÚNIOR, A. L. Universidade e sociedade: uma relação possível pelas vias da extensão universitária. **Revista Inter-Legere**, v. 1, n. 13, p. 299-335, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/interlegere/article/view/4178>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SIBI/UFSCar. **Sistema Integrado de Bibliotecas da UFSCar**. Disponível em: <https://www.sibi.ufscar.br/starteca>. Acesso em: 23 set. 2022.

SILVA, P.; SPUDEIT, D. A contribuição do empreendedorismo para visibilidade do bibliotecário no Brasil. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 14, n. 3, p. 1-20, set./dez. 2018.

SOUZA, C. D. et al. Crescimento da atividade científica nas universidades federais brasileiras: análise por áreas temáticas. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 23, n. 1, p. 126-156, 2018.

STARTECA. **Apresentação Starteca**, 2022. Disponível em: <https://www.bco.ufscar.br/starteca>. Acesso em: 31 out. 2023.

STARTECA. **Feed de notícias**. Disponível em: <https://www.linkedin.com/company/starteca-ufscar/>. Acesso em: 31 out. 2023.

STARTECA. **Eventos Starteca**. Disponível em: <https://www.facebook.com/startecaufscar>. Acesso em: 31 out. 2023.

STARTECA. **Feed postagens Starteca**. Disponível em: @startecaufscar. Acesso em: 31 out. 2023.

STARTECA. **Regimento Starteca**, 2023.

TAYLOR, C. **Walking the talk: a cultura através do exemplo**. 3. ed. São Paulo: Labrador, 2022.

TEIXEIRA, R. C. Bibliotecário de patentes. In: SILVA, S. C. C. (Org.). **O perfil das novas competências na atuação bibliotecária**. Florianópolis: Nyota, 2020.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2004.

TORKOMIAN, A. L. V. **Estrutura de polos tecnológicos**. São Carlos: EdUFSCar, 1996.

UFSCar. **Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**. Disponível em: <https://www.ppgci.ufscar.br/>. Acesso em: 5 jun. 2023.

UNIVERSIDADES EMPREENDEDORAS. **Ranking de universidades empreendedoras 2023**. Disponível em: <https://bit.ly/livroIESE23>. Acesso em: 23 nov. 2023.

VOLLES, B. K. et al. Universidade empreendedora e transferência de conhecimento e tecnologia. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 1, n. 1, p. 137-155, [s.d.].

WWF-BRASIL. **Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização**. Brasília: WWF, 2003. Disponível em: <http://www.wwf.org.br>. Acesso em: 18 jul. 2007.

ZETE, A. E. Proximidade entre bibliotecas universitárias e núcleos de inovação tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22., 2022, Porto Alegre. **Anais [...]** Porto Alegre: UFRGS, 2022.

Anexo A – Caracterização dos atores envolvidos na iniciativa “Starteca – espaço empreender”

Nome	Descrição	Tipo
Pet Saberes Indígenas UFSCar	O PET conexão saberes indígenas é um Programa de Educação Tutorial, composto por estudantes indígenas bolsistas e não bolsistas, uma professora tutora e seus colaboradores, que tem como o objetivo principal desenvolver ações de pesquisa, ensino e extensão, promovendo o intercâmbio entre conhecimento tradicional indígenas junto ao conhecimento científico acadêmico. O grupo visa também, desenvolver atividades interdisciplinar junto a população indígena e não indígena e a universidade, buscando sempre valorizar os estudantes e o espaço de afirmação da sua identidade.	Atividade de extensão
LESC	Liga de Empreendedorismo de São Carlos - LESC	Coletivo estudantil
SBGC	Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento	Associação
Physis Jr.	Physis Jr. - Empresa Júnior de Engenharia Física (UFSCar)	Empresa Junior
Materiais Jr	Desenvolvemos soluções inovadoras a partir de projetos de consultoria em Engenharia de Materiais	Empresa Junior
Prefeitura Municipal de São Carlos		Governo
Empeltec Jr.	A EmpelTec Jr. é uma Empresa sem fins lucrativos composta por estudantes da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), uma das melhores instituições de Ensino do Brasil. Por isso, com o objetivo de proporcionar uma experiência corporativa no ambiente universitário, trabalhamos com projetos de Engenharia Elétrica. Nossos projetos são apoiados pelos professores profissionais da área. Dessa forma, buscamos qualidade e preço acessível aos nossos clientes.	Empresa Junior
Sistema Integrado de Bibliotecas	O Sistema Integrado de Bibliotecas da UFSCar (SIBi-UFSCar) é o órgão responsável pelo desenvolvimento de políticas e pela gestão de questões informacionais para apoio das atividades da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. O SIBi tem o objetivo de pautar o desenvolvimento do projeto institucional da universidade, fomentando as competências informacionais da comunidade, elaborando e analisando indicadores de produção científica e tecnológica, oferecendo serviços de informação e espaços de acesso à cultura e lazer e transformando o ambiente da biblioteca em um espaço de conversação que maximize a interação, a colaboração e o compartilhamento de conhecimentos.	Unidade organizacional da UFSCar
Biblioteca Comunitária	A Biblioteca Comunitária da UFSCar compreende em seu projeto institucional a democratização dos seus espaços, pautando o projeto institucional do campus UFSCar São Carlos, através do acesso a informação científica, tecnológica e cultural.	Unidade organizacional da UFSCar
CECH	Centro de Educação de Ciências Humanas	Unidade organizacional da UFSCar
Dr. Fisiologia	Atuação em divulgação e criação de conteúdo científico para negócios da saúde	Startup
STARTECA - Espaço de empreender	Starteca é um espaço para criação, inovação e empreendedorismo, dentro da biblioteca, o espaço visa contribuir para a atuação da UFSCar como universidade empreendedora	Graduação

Agência de Inovação da UFSCar	Unidade organizacional responsável pela gestão do capital intelectual da UFSCar	Unidade organizacional da UFSCar
PROEX	Pro Reitoria de Extensão da UFSCar	Unidade organizacional da UFSCar
Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais	O Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais (NIT/Materiais) fornece informação sobre novas idéias em tecnologia e materiais para apoiar empresas, arranjos empresariais e instituições na elaboração de planos de desenvolvimento científico, tecnológico e empresarial. Sua atuação abrange a realização de estudos prospectivos e de inteligência tecnológica, esclarecimentos técnicos, organização de eventos e capacitação de recursos humanos. Para suporte a suas atividades, pesquisa e desenvolve metodologias de prospecção tecnológica e inteligência competitiva.	Unidade organizacional da UFSCar
Manish	Solucionando desafios em materiais. - Serviços estratégicos em inovação, com visão sistêmica e confiabilidade	Startup
ONOVOLAB	Essencialmente ONOVOLAB é um Ecossistema de Inovação, uma verdadeira comunidade de inovadores	Empresa
ITI	O ITI UFSCar é caracterizado como um Programa de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSCar Concebido a partir de uma Proposta Pedagógica Inovadora baseada em um formato híbrido que harmoniza interações online ao vivo e atividades assíncronas, fundamentadas no modelo de Educação a Distância (EaD) da UFSCar. Resultado de parcerias estabelecidas por Pesquisadores da UFSCar com Profissionais de destaque no Mercado, e Pesquisadores de outras Renomadas Instituições de Ensino nacionais e internacionais, o ITI UFSCar tem como objetivo “tornar realidade uma Educação Inovadora e Inclusiva a partir de uma maior aproximação entre universidades e o mercado corporativo” oferecendo cursos que possibilitam a união entre o que de melhor a Academia e o Mercado têm a oferecer.	Atividade de extensão
Núcleo UFSCar-Empresa	As ações estratégicas do Núcleo de Extensão UFSCar-Empresa (NUEmp) estão orientadas por um objetivo principal que consiste em estimular a interação entre a UFSCar e o setor produtivo, atuando como interface facilitadora do acesso das empresas à Universidade, bem como da transferência de resultados de pesquisa para a sociedade.	Unidade organizacional da UFSCar
IAM Founder	Somos uma comunidade de pessoas inventivas. Aqui estão pessoas que se recusaram a aceitar a impossibilidade.	Startup
Programa de Ciência e Engenharia dos Materiais	Engenharia e Ciência dos Materiais	Programa de pós-graduação
Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação	Ciência da Informação	Programa de pós-graduação
Programa de pós Ciência, Tecnologia e Sociedade	Ciência , Tecnologia e Sociedade	Programa de pós-graduação

Curso Biblioteca e Ciência da Informação	Curso de graduação	Graduação
Red Dragons		Projeto
Éxon Jr.	Éxon Jr Saúde e Inovação	Empresa Junior
Engrenar Jr.	Empresa Junior da Engenharia Mecânica	Empresa Junior
EQ Jr	EQ Júnior Soluções em Eng. Química	Empresa Junior
EDIFICar Jr. Soluções em Engenharia Civil	<p>A EDIFICar Jr., empresa júnior do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), é uma empresa sem fins lucrativos formada apenas por estudantes da graduação que oferecem serviços e soluções relacionados ao ramo da Engenharia Civil.</p> <p>No dia a dia da empresa, os universitários têm a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos na graduação através da realização de projetos e o contato com a vivência empresarial por meio do aprendizado sobre gestão e a aproximação com o mercado, sendo que todo nosso faturamento é revertido para o aprendizado de nossos associados.</p> <p>Atualmente, é federada à FEJESP – Federação das Empresas Juniores do Estado de São Paulo e confederada à BJ – Confederação Brasileira de Empresas Juniores.</p>	Empresa Junior
Plexus Jr.		Startup
wonami		Startup
Bacharelado em Imagem e Som	Curso de graduação	Graduação
Bacharelado em Educação Física	Curso de graduação	Graduação