

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO**

RAFAEL GASPARIN BOFF

**ANÁLISE DO NÍVEL DE MATURIDADE COMO ESTRATÉGIA PARA PARQUES
CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS**

CAXIAS DO SUL

2023

RAFAEL GASPARIN BOFF

**ANÁLISE DO NÍVEL DE MATURIDADE COMO ESTRATÉGIA PARA PARQUES
CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS**

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade da Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Administração. Área de Concentração: Estratégia e Inovação. Linha de Pesquisa: Estratégia e Operações.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Birch
Gonçalves

Coorientador: Prof. Dr. Fábio Verruck

CAXIAS DO SUL

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

B673a Boff, Rafael Gasparin

Análise do nível de maturidade como estratégia para parques científicos e tecnológicos [recurso eletrônico] / Rafael Gasparin Boff. – 2023.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2023.

Orientação: Roberto Birch Gonçalves.

Coorientação: Fábio Verruck.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Inovação. 2. Pólos de pesquisa. 3. Universidades e faculdades comunitárias. 4. Maturidade. I. Gonçalves, Roberto Birch, orient. II. Verruck, Fábio, coorient. III. Título.

CDU 2. ed.: 005:001.895

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Ana Guimarães Pereira - CRB 10/1460

RAFAEL GASPARIN BOFF

**ANÁLISE DO NÍVEL DE MATURIDADE COMO ESTRATÉGIA PARA PARQUES
CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS**

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade da Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Administração. Área de Concentração: Estratégia e Inovação. Linha de Pesquisa: Estratégia e Operações.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Birch Gonçalves
Coorientador: Prof. Dr. Fábio Verruck

Aprovado em 18 / 09 / 2023.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Roberto Birch Gonçalves
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Alex Eckert
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Gabriel Vidor
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Jorge Luis Nicolas Audy
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

AGRADECIMENTOS

A dissertação de mestrado que apresento é resultado de um longo e intenso período de dedicação, sendo imprescindível o apoio de muitas pessoas durante essa jornada para que o trabalho chegasse em seu estado final.

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus pais e minha irmã por sempre terem me incentivado a estudar e me apoiado em todas as decisões. Agradeço pela compreensão nos períodos de ausência e pela ajuda ativa durante a realização do estudo.

À minha namorada, além do apoio e compreensão, agradeço especialmente pela contribuição direta no design de algumas figuras. Sua presença foi crucial.

Ao meu orientador, por toda a paciência, disponibilidade e empenho para me ajudar a alcançar esse resultado, sempre me incentivando a dar um passo a mais. Da mesma forma agradeço meu coorientador, por todo apoio e disponibilidade durante o desenvolvimento do trabalho. Iniciamos com uma ideia vagamente delineada, mas, por meio de muitas conversas e análises, desenvolvemos uma proposta sólida e instigante, o que não seria possível sem a ajuda de ambos.

Aos representantes dos parques científicos e tecnológicos que participaram do estudo, não poderia ter concluído este trabalho sem a participação de vocês.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram de alguma forma para esta jornada. Minha profunda gratidão por tornarem tudo isso possível.

RESUMO

A economia do conhecimento caracteriza-se pela inovação permanente em processos e métodos e em produtos e tecnologias, cenário no qual a inovação se destaca como ponto vital para a competitividade das organizações. Os ambientes de inovação são fontes de novos conhecimentos, produtos e tecnologias, atraindo empreendedores focados na inovação. Dentre as estruturas presentes nesses ambientes encontram-se os parques científicos e tecnológicos, ambientes de cooperação e integração que unem o conhecimento científico e tecnológico gerado nas universidades à dinâmica empresarial. O presente estudo propõe-se a analisar as dimensões para o desenvolvimento de ambientes de inovação por meio da análise do nível de maturidade de parques científicos e tecnológicos de instituições comunitárias de ensino superior. Para tal, adaptou-se um modelo de maturidade para o contexto de parques científicos e tecnológicos e aplicou-se o mesmo à gestão de parques vinculados a universidades comunitárias, seguido pela realização de entrevistas. Os resultados demonstram variações nos níveis de maturidade entre os quatro parques participantes, com um parque próximo do nível máximo, dois apresentando um nível moderado e um exibindo um nível baixo de maturidade. São apresentadas sugestões de ações para cada parque, levando em consideração as necessidades específicas detectadas, visando a obtenção de um maior nível de maturidade. Por fim, apresenta-se também um mapeamento das estruturas presentes nos ambientes de inovação em estudo.

Palavras-chave: Inovação. Ambientes de inovação. Parques de ciência e tecnologia. Instituições comunitárias de ensino superior. Maturidade.

ABSTRACT

The knowledge economy is characterized by continuous innovation in processes, methods, products, and technologies, where innovation stands out as a vital factor for the competitiveness of organizations. Innovation environments are sources of new knowledge, products, and technologies, attracting entrepreneurs focused on innovation. Among the structures in these environments are science and technology parks, which serve as hubs for cooperation and integration, connecting scientific and technological knowledge generated in universities to the business dynamics. This study aims to analyze the dimensions for the development of innovation environments by assessing the maturity level of science and technology parks associated with community higher education institutions. To achieve this, a maturity model was adapted to the context of science and technology parks and applied to parks affiliated with community universities, followed by interviews. The results demonstrate variations in maturity levels among the four participating parks, with one park nearing the maximum level, two exhibiting a moderate level, and one showing a low level of maturity. Specific actions are suggested for each park, considering the identified needs, with the aim of achieving a higher level of maturity. Finally, a mapping of the structures present in the studied innovation environments is also provided.

Keywords: Innovation. Innovation environments. Science and technology parks. Community higher education institutions. Maturity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Produção científica anual de artigos relacionados ao tema	21
Figura 2 – Citação de artigos relacionados ao tema por ano	21
Figura 3 – Conceituação do capital intelectual	29
Figura 4 - Dimensões de ambientes de inovação	38
Figura 5 - Percurso metodológico	59
Figura 6 - Nuvem de palavras	65
Figura 7 - Tipologias presentes nos parques científicos e tecnológicos.....	76

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Maturidade das subcategorias	62
Gráfico 2 – Maturidade das categorias.....	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Modelo de maturidade de Hammer	49
Quadro 2 - Análise de especialistas	55
Quadro 3 – Relação de parques científicos e tecnológicos.....	57
Quadro 4 – Categorias a priori	57
Quadro 5 – Resultado da aplicação do modelo de maturidade.....	60
Quadro 6 - Categorias e subcategorias para codificação.....	66
Quadro 7 - Tipologias de ambientes de inovação presentes nos parques.....	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Instituições de Ensino Superior afiliadas à ABRUC por estado.....	46
Tabela 2 – Resultado de maturidade das subcategorias	61
Tabela 3 - Resultado de maturidade das categorias	63
Tabela 4 - Resultado do nível de maturidade dos parques	64

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	15
1.2	ADERÊNCIA DO PROJETO À LINHA DE PESQUISA	17
1.3	OBJETIVOS DO TRABALHO	18
1.3.1	Objetivo geral	18
1.3.2	Objetivos específicos	18
1.4	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	26
2.1	ECONOMIA DO CONHECIMENTO	26
2.1.1	Gestão do conhecimento	29
2.2	INOVAÇÃO	31
2.3	HABITATS DE INOVAÇÃO	33
2.3.1	Centros de inovação	34
2.3.1.1	Áreas de inovação.....	38
2.3.1.1.1	<i>Parques científicos e tecnológicos</i>	38
2.3.1.1.2	<i>Cidades inteligentes</i>	40
2.3.1.1.3	<i>Clusters</i>	41
2.3.1.1.4	<i>Distritos de inovação</i>	42
2.3.1.1.5	<i>Comunidades de inovação</i>	42
2.3.1.2	Mecanismos de geração de empreendimentos	42
2.3.1.2.1	<i>Incubadoras de empresas</i>	43
2.3.1.2.2	<i>Aceleradoras</i>	43
2.3.1.2.3	<i>Coworking</i>	43
2.3.1.2.4	<i>Living Labs</i>	44
2.4	INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR.....	44
2.5	MODELOS DE MATURIDADE	47
3	MÉTODO	51
3.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	51
3.2	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	51
3.3	COLETA DE DADOS	53
3.4	ANÁLISE DOS DADOS.....	57
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	60

4.1	APLICAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE.....	60
4.2	ANÁLISE DAS ENTREVISTAS	64
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
5.1	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	78
5.2	SUGESTÕES DE ESTUDOS FUTUROS.....	79
5.3	IMPLICAÇÕES ACADÊMICAS E GERENCIAIS	80
	REFERÊNCIAS.....	82
	APÊNDICE A – MODELO DE MATURIDADE.....	99
	APÊNDICE B – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO	102

1 INTRODUÇÃO

Em meio a atual economia global marcada pela incerteza, o conhecimento tornou-se a única fonte garantida de vantagem competitiva (TAKEUCHI; NONAKA, 2008). Dessa forma, afirma-se que o acúmulo de conhecimento se converteu no centro da atividade econômica (UNGER, 2018), o que marca a entrada na economia do conhecimento, onde os funcionários qualificados e especializados tornam-se os recursos das organizações (JULIEN, 2010). Assim, o capital intelectual se torna o principal ativo das organizações (GIMENES *et al.*, 2019) e a principal vantagem competitiva perante a concorrência (FLEURY; OLIVEIRA JUNIOR, 2011), uma vez que o conhecimento nas organizações não se encontra apenas nos documentos, bases de dados e sistemas de informação, mas também nos processos de negócios, práticas dos grupos e na experiência acumulada pelas pessoas (ROSINI; PALMISANO, 2013).

Destaca-se que a economia do conhecimento possui como característica ideal a inovação permanente em processos e métodos e em produtos e tecnologias (UNGER, 2018), dessa forma, as organizações bem-sucedidas são as criadoras de conhecimento, possuindo como negócio principal a inovação constante (TAKEUCHI; NONAKA, 2008). Nesse contexto, a inovação surge como um facilitador para o processo de adaptação, sendo fator essencial para a competitividade e o desenvolvimento de um país (LUCIO; BRONNEMANN, 2021).

A inovação tem se mostrado vital para a competitividade das empresas e dos países na economia global (VASCONCELOS, 2017), sendo considerada fator fundamental para a melhoria dos padrões de vida (OECD; EUROSTAT, 2018), atendendo o anseio de regiões por meio da criação e desenvolvimento de empresas inovadoras (ANPROTEC, 2019). No âmbito organizacional, os investimentos em inovação influenciam positivamente o desempenho organizacional, agregando valor para as organizações e tornando-as mais competitivas e sinérgicas ao mercado (CARMONA; ZONATTO, 2017).

Nesse cenário, os habitats de inovação surgem como instrumentos de incentivo à geração de inovações (ZARELLI; CARVALHO, 2021), apresentados como ambientes de cooperação formados com a finalidade de ampliar as interações entre os diferentes agentes inovadores (MALDONADO; PEREIRA, 2020). Devido ao impacto obtido nos últimos anos pela criação e expansão de ambientes de inovação,

novas tipologias de habitats de inovação começam a surgir para atender diferentes necessidades e induzir propostas de inovação e empreendedorismo (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2020).

Dentre as tipologias de habitats de inovação encontram-se os parques científicos e tecnológicos, ambientes de cooperação e integração (NASCIMENTO; MOTA, 2019) que promovem o surgimento e desenvolvimento de empresas inovadoras (CORREIA *et al.*, 2021). Possuem como objetivo o desenvolvimento das comunidades em que se inserem por meio da promoção da cultura da inovação e da competitividade das organizações (CENTENO; REIS, 2020).

O presente estudo tem por finalidade analisar as dimensões para o desenvolvimento da maturidade de parques científicos e tecnológicos, identificando pontos de atenção e destinação de esforços por parte da gestão, a fim de fornecer um caminho a ser seguido para aqueles que desejam obter um maior nível de maturidade.

Este trabalho está dividido em cinco partes. No primeiro capítulo são expostos o tema de estudo, o problema, os objetivos e a justificativa da pesquisa realizada. O segundo capítulo apresenta o referencial teórico da pesquisa, conceituando e exemplificando toda terminologia necessária para a compreensão do estudo em questão. O terceiro capítulo exemplifica a metodologia, apresentando e conceituando o método e o instrumento utilizado para realização da pesquisa e coleta de dados, bem como descrevendo a forma de análise. No quarto capítulo são analisados e discutidos os resultados obtidos, relacionando-os com os objetivos propostos e com a fundamentação teórica, enquanto o quinto e último capítulo apresenta as considerações finais do estudo.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Por meio do compartilhamento de informações e conhecimento, os habitats de inovação surgem como espaços propícios para o desenvolvimento de inovações (TEIXEIRA *et al.*, 2016). Dessa forma, os habitats de inovação buscam formas de minimizar os custos sociais e aumentar a produtividade das organizações (DEGUCHI, 2020), contanto com diferentes tipologias de acordo com as necessidades e demandas locais (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2020).

A inovação também desempenha papel regional, uma vez que o desenvolvimento e o crescimento de empresas inovadoras resultem na geração de empregos qualificados, atração de novas empresas e preservação de relacionamentos com outras organizações geradoras de conhecimento (ANPROTEC, 2019).

Em meio a competitividade do mercado, destaca-se que as inovações ocorrem por meio de interações não sequenciais entre diferentes empresas, universidades e instituições de pesquisa (KETELES, 2004). Nesse contexto, os parques científicos e tecnológicos destacam-se como importantes canais de transferência de tecnologia para fora da universidade e para a economia local (FELSENSTEIN, 1994), o que demonstra sua importância para o desenvolvimento das regiões em que se inserem.

Os parques científicos e tecnológicos são ambientes nos quais as empresas realizam pesquisa e desenvolvimento em cooperação com universidades ou estabelecimentos de pesquisa (AMIRAHMADI; SAFF, 1993), tendo como objetivo aumentar a riqueza das comunidades em que se inserem por meio da promoção da cultura da inovação (CENTENO; REIS, 2020). Assim, promovem o surgimento e o desenvolvimento de empresas inovadoras (CORREIA *et al.*, 2021), unindo o conhecimento científico e tecnológico gerado nas universidades à dinâmica empresarial (AUDY; PIQUÉ, 2016).

Detentoras e produtoras naturais de novos conhecimentos (MALDONADO; PEREIRA, 2020), as universidades são um dos atores responsáveis pela inovação urbana e transformação social, permitindo o engajamento da comunidade acadêmica na busca por soluções inovadoras para melhoria de vida da comunidade (NEVES; SARMANHO; MEIGUINS, 2017). Além disso, estudos demonstram que empresas associadas a universidades costumam apresentar resultados melhores de produtividade, participação de mercado, competitividade e qualidade de produtos e serviços (MALAIRAJA; ZAWDIE, 2008).

Com base nas citações apresentadas, percebe-se a importância do investimento em inovação para o desenvolvimento de regiões, destacando a relação entre inovação e universidade. Nesse cenário, destacam-se as instituições comunitárias de ensino superior, instituições que apresentam forte ligação com a comunidade local e regional, o que se demonstra pelo compromisso com a educação, pesquisa e extensão, com foco nos resultados de ensino voltados para as

comunidades em que se inserem (PINTO, 2009). Assim, se originam como instituições de vocação regional, possuindo como marca o compromisso com o desenvolvimento social, econômico e cultural das regiões em que atuam (FIOREZE; MORETTO; HENRICH, 2021).

Conforme revisão bibliométrica a ser apresentada na sequência, os estudos sobre ambientes de inovação apresentam relevância na literatura, contudo, não existem pesquisas focadas em ambientes de inovação nos quais as instituições comunitárias de ensino superior se inserem. Além disso, observando a questão de localidades, não foram encontrados estudos relacionados à ambientes de inovação localizados no estado do Rio Grande do Sul. Assim, apresentam-se duas lacunas do conhecimento que esta dissertação busca investigar.

O presente estudo tem como foco de pesquisa parques científicos e tecnológicos de universidades comunitárias localizadas no estado do Rio Grande do Sul. Considerando o papel dos parques científicos e tecnológicos no desenvolvimento e estímulo da inovação regional, afetando, conseqüentemente, no desempenho econômico das regiões em que se inserem, tem-se como tema o desenvolvimento dos ambientes de inovação por meio da análise do nível de maturidade dos parques científicos e tecnológicos. Nesse contexto, o problema de pesquisa pode ser resumido na seguinte questão: **quais dimensões influenciam o desenvolvimento da maturidade em ambientes de inovação?**

1.2 ADERÊNCIA DO PROJETO À LINHA DE PESQUISA

O presente estudo se enquadra na linha de pesquisa de Estratégia e Operações, do Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA) da Universidade de Caxias do Sul (UCS), tendo por objetivo a análise das dimensões ligadas ao desenvolvimento e à implementação de estratégias organizacionais, visando o apoio à sustentabilidade das organizações.

Entende-se que o projeto está alinhado com a linha de pesquisa, uma vez que adapte um modelo de maturidade e se proponha a analisar as dimensões estratégicas do mesmo, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de planejamentos estratégicos que visem o desenvolvimento da maturidade de parques científicos e tecnológicos

1.3 OBJETIVOS DO TRABALHO

1.3.1 Objetivo geral

Analisar as dimensões para o desenvolvimento de ambientes de inovação por meio da análise do nível de maturidade dos parques científicos e tecnológicos de instituições comunitárias de ensino superior.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Identificar os ambientes de inovação em instituições comunitárias de ensino superior;
- b) Aplicar o modelo de maturidade nos parques científicos e tecnológicos presentes em ambientes de inovação de instituições comunitárias de ensino superior;
- c) Identificar dimensões para o desenvolvimento da maturidade dos parques científicos e tecnológicos participantes do estudo;
- d) Mapear as estruturas presentes nas Áreas de Inovação e nos Mecanismos de Geração de Empreendimentos em ambientes de inovação de instituições comunitárias de ensino.

1.4 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

O presente estudo tem sua justificativa alicerçada em três aspectos: acadêmico, profissional e pessoal. Inicialmente, a fim de verificar os aspectos acadêmicos relacionados ao tema, tais como a identificação da relevância e de possíveis lacunas na literatura relacionadas ao mesmo, decidiu-se pela realização de uma pesquisa bibliométrica. Nesse contexto, realizou-se, em junho de 2021, uma pesquisa em bases de dados reconhecidas no meio acadêmico, sendo estas *Scopus* e *Web of Science*, utilizando os termos “*innovation environment*” (ambiente de inovação) e “*innovation center*” (centro de inovação), de forma singular e plural, no intuito de verificar a relevância do presente estudo. A escolha dos termos utilizados para a pesquisa foi realizada com base nas definições dos conceitos apresentados

na fundamentação teórica, os quais demonstram forte similaridade entre si, motivo pelo qual se optou pela inclusão de ambos na pesquisa.

Considerando que artigos científicos publicados em periódicos sejam a unidade mais adequada para realização de estudos bibliométricos (GLÄNZEL, 2003), aplicou-se o filtro para artigos científicos em ambas as bases de dados, categoria “*Business, Management and Accounting*” (negócios, gestão e contabilidade) para a base *Scopus* e categorias “*Management*” (gestão) e “*Business*” (negócios) para a base *Web of Science*, no período de 2012 a 2021. Uma vez que a pesquisa em questão vise localizar artigos com foco em ambientes de inovação, o filtro das categorias teve por objetivo excluir os estudos que apenas citam os termos, sem que estes sejam objetos de pesquisa. Como resultado dessa primeira busca, foram localizados 126 documentos na base *Scopus* e 74 na base *Web of Science*.

Em função do grande número de documentos e da amplitude de temas dos artigos localizados, decidiu-se pelo bloqueio dos termos “*ecosystem*” (ecossistema) e “*technological*” (tecnológico), reduzindo os resultados da pesquisa para 36 artigos na base *Scopus* e 56 na base *Web of Science*. A decisão de barramento das palavras apresentadas foi tomada pela percepção de que estas integram as expressões “*innovation ecosystem*” (ecossistema de inovação) e “*Technological Innovation Center*” (Núcleo de Inovação Tecnológica), as quais foram entendidas como não condizentes com o tema de pesquisa com base nos seguintes pontos:

- a) O termo “ecossistema de inovação” ainda não é um conceito claramente definido e seu uso não agrega valor ao discurso acadêmico (OH *et al.*, 2016), sendo apresentado como uma rede de atores interdependentes e interconectados que objetivam a criação, ou desenvolvimento, de valor (GOMES, 2018; WALRAVE, 2018). Além disso, o conceito tem sido adotado no Brasil como sinônimo de áreas de inovação, o que é apontado como uma das duas dimensões que contemplam um ambiente de inovação (AUDY; PIQUÉ, 2016).
- b) O núcleo de inovação tecnológica é definido pela lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, também conhecida como lei da inovação tecnológica, como sendo uma estrutura instituída por uma ou mais instituições científicas e tecnológicas com a finalidade de apoiar a gestão de sua política de inovação. Paranhos, Cataldo e Pinto (2018) afirmam que o zelo pelo conhecimento e Propriedade Intelectual produzidos nas instituições

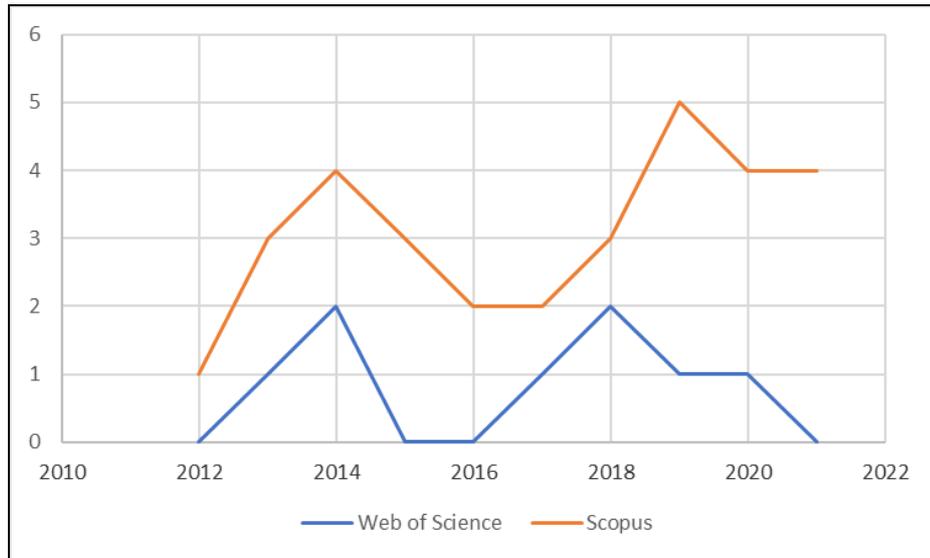
científicas e tecnológicas públicas foi o principal motivo da obrigatoriedade de criação dos núcleos de inovação tecnológica, visando simular a criação dos escritórios de transferência de tecnologia americanos na década de 1980. Machado, Sartori e Crubellate (2017) destacaram a necessidade de que se viabilize a atuação dos núcleos de inovação tecnológica como interlocutores legítimos entre as instituições científicas e tecnológicas e o setor privado, enquanto Silva *et al.* (2015) destacou as dificuldades que estes possuem para estabelecer relacionamentos internos e para desenvolver os pontos externos.

Em sequência, decidiu-se pela realização de outra alteração nos termos de busca com a finalidade de localizar artigos mais específicos. Nesse sentido, optou-se por adicionar as expressões “*college*” (faculdade) e “*university*” (universidade), de forma singular e plural. A adição teve como objetivo identificar os trabalhos que analisam, como objeto de estudo principal ou secundário, instituições de ensino superior. A nova busca resultou em 31 documentos para a base *Scopus* e 8 para a base *Web of Science*.

Para análise dos resultados, utilizou-se o *software* Bibliometrix, o qual representa uma ferramenta única de código aberto, programada em R, que realiza análises abrangentes de mapeamento científico, recomendada para a realização de análises bibliométricas (ARIA; CUCCURULLO, 2017).

Ao longo das últimas décadas, a distribuição de frequência de palavras tem se mostrado um objeto de estudo fundamental em linguística estatística (PIANTADOSI, 2014). A Lei de Zipf é uma teoria que analisa e quantifica como as palavras são distribuídas dentro de um determinado texto, de forma que se possa identificar os termos que mais se repetem e criar um *ranking* de palavras-chave (CASSETTARI, 2015). Assim, com base na Lei de Zipf (1949), realizou-se a análise da frequência e recorrência das palavras definidas para a consulta nas bases de dados, demonstrando que o assunto buscado se mostra relevante, uma vez que as produções a respeito do tema sejam frequentes no período estipulado, o que evidencia a existência de interesse pelo tema na literatura, conforme demonstra a Figura 1.

Figura 1 – Produção científica anual de artigos relacionados ao tema

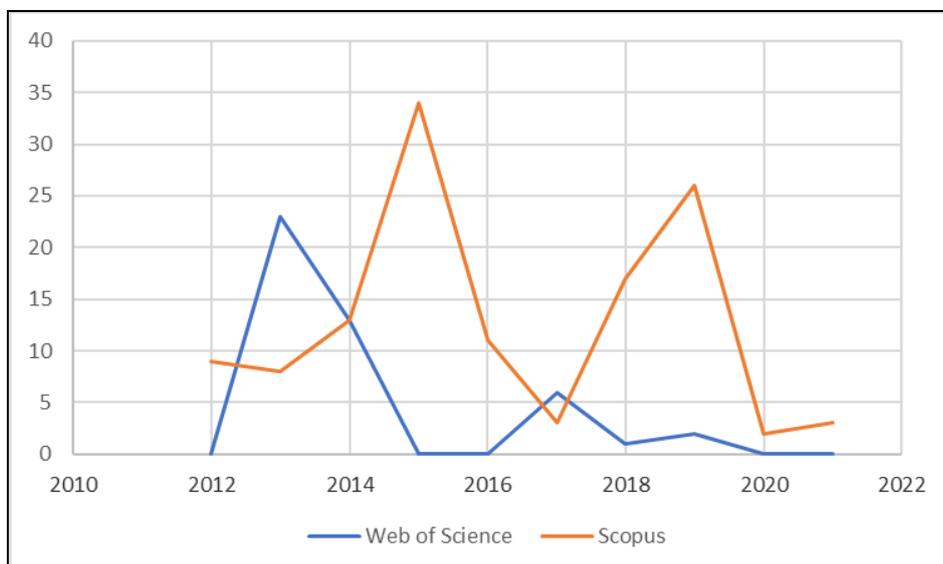


Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota-se um crescimento na relação da produção científica anual apresentada na base *Scopus*, enquanto na base *Web of Science* percebe-se um momento de baixos resultados, seguido por uma recuperação posterior.

Além da produção científica anual, entende-se como relevante a análise da relação de citações dos artigos selecionados, uma vez que sejam entendidas como uma medida do impacto das publicações científicas (GLÄNZEL, 2003), além de ser também um indicador do interesse pelo tema na literatura. A análise da citação média de artigos por ano é apresentada na Figura 2.

Figura 2 – Citação de artigos relacionados ao tema por ano



Fonte: Elaborado pelo autor.

Utilizada para identificar os periódicos mais citados em um determinado campo ou assunto, a Lei de Bradford descreve a dispersão de citações para uma determinada área do conhecimento (VENABLE, 2016). Por meio de sua aplicação prática, fornece mecanismos para que se possa selecionar os periódicos que são, além dos mais produtivos, os de maior relevância para o estudo (ALVARADO, 2016), possibilitando também o estabelecimento de agrupamentos divididos de forma exponencial, em função da ordenação decrescente de produtividade de artigos (MACHADO JUNIOR *et al*, 2016). Dessa forma, utilizou-se a Lei de Bradford (1934) para analisar a produtividade dos periódicos mais relevantes para o tema proposto, identificando “*Corporate Ownership and Control*” e “*Journal of Technology Management and Innovation*” como os que mais publicaram sobre o assunto no período estabelecido para a base *Scopus*, correspondendo à duas publicações cada, enquanto para a base *Web of Science* não houve destaque entre os periódicos, tendo todos publicado apenas um artigo no período.

Também chamada de “lei do quadrado inverso”, a Lei de Lotka afirma que um número restrito de pesquisadores produz bastante conteúdo em uma determinada área de conhecimento, enquanto um número grande produz pouco (SILVA, 2018). Por meio de um modelo de distribuição de tamanho-frequência, a lei visa medir a produtividade dos autores, considerando aspectos de coautoria (FERREIRA, 2019). Nesse contexto, utilizou-se a Lei de Lotka (1926) para analisar a produtividade de autores no campo científico do presente estudo, apresentando E. J. Ferreira, Rigard J. Steenkamp e Svetlana A. Kucheryavenko como os autores mais relevantes para o tema na base *Scopus*, contando com duas publicações cada, enquanto para a base *Web of Science* não houve destaque entre os autores, tendo todos apresentado apenas uma publicação para o período.

Por fim, no intuito de refinar ainda mais os resultados, decidiu-se pela inclusão dos termos “*community*” (comunitária) e “*non-profit*” (sem fins lucrativos). Conforme Lei Federal nº 12.881, de 12 de novembro de 2013, as instituições comunitárias de ensino superior são organizações sem fins lucrativos, em forma de associações ou fundação, que aplicam seus recursos de forma integral na manutenção dos objetivos institucionais.

Ciente de que as bases consultadas são estrangeiras, entendeu-se necessário o barramento do termo “*community college*” (faculdade comunitária), em

casos onde as palavras apareçam de forma conjunta, uma vez que tenham sentido diferente do que se entende por universidades comunitárias no Brasil. Raby (2009) define as “*community colleges*” (faculdades comunitárias) como instituições que oferecem cursos profissionalizantes de curta duração com um currículo abaixo do nível de bacharelado, motivo pelo qual se considerou que estas não correspondem às instituições comunitária de ensino superior do Brasil. Com as novas definições para a pesquisa, foram obtidos 7 artigos na base *Scopus* e 1 artigo na base *Web of Science*.

Considerando que as ferramentas de buscas lidam apenas com a verificação da presença das palavras-chave, entendeu-se necessário a análise contextual de cada artigo, buscando verificar a abordagem para o tema em foco. Após a análise individual de cada artigo constatou-se que não é apresentada qualquer relação destes com instituições comunitárias de ensino superior. Apenas um dos estudos foi realizado em uma universidade comunitária, porém a mesma não ganha foco na pesquisa, o que demonstra uma lacuna para estudo de ambientes de inovação em universidades comunitárias.

Embora a base *Scopus* e a base *Web of Science* sejam bases de dados reconhecidas e abrangentes, ambas são estrangeiras, de forma que se entendeu importante analisar o tema também em uma base de dados nacional, devido à especificidade e foco dos objetivos do estudo. Além disso, considerando que o presente estudo envolve em seu contexto universidades comunitárias, se considerou importante a análise do que está sendo trabalhado em pesquisas no contexto nacional, fazendo uma comparação de perspectivas. Assim, entendeu-se que analisar teses e dissertações apresentadas sobre o tema tem sua validade em função da verificação do interesse pelo assunto no âmbito acadêmico nacional, bem como pela análise dos estudos realizados na área, justificando a consulta na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Utilizando o mesmo período das consultas anteriores, 2012 a 2021, pesquisou-se inicialmente pelos termos “ambiente de inovação”, “centro de inovação” e “universidade”, de forma singular e plural, em português e em inglês. Selecionando os estudos condizentes com tema proposto, por meio de uma análise ao resumo de cada, foram localizados 23 trabalhos relacionados, sendo 19 dissertações de mestrado e 4 teses de doutorado.

Considerando que os ambientes de inovação envolvem duas dimensões,

sendo estas Áreas de Inovação e Mecanismos de Geração de Empreendimentos, contemplando estruturas como parques científicos e tecnológicos, cidades inteligentes, distritos de inovação, comunidades de inovação, incubadoras de empresas, aceleradoras, ambientes de *coworking*, entre outros (AUDY; PIQUÉ, 2016), destaca-se o fato de a grande maioria dos estudos listados apresentarem ambientes de inovação com apenas uma estrutura. Dos trabalhos listados, apenas um estudo foca sua pesquisa em um ambiente de inovação com mais de uma estrutura, sendo especificamente um estudo de 2013 que aborda incubadoras e parques científico e tecnológicos.

Embora tenham sido localizados 23 trabalhos em uma primeira análise, ao adicionar o termo “comunitária” na pesquisa da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), se referindo às instituições comunitárias de ensino superior, nenhum estudo foi localizado. Além disso, no quesito localidades, nota-se que os estudos de caso presentes nos resultados não contemplam ambientes de inovação localizados no Rio Grande do Sul, demonstrando uma oportunidade para a realização de estudos no estado.

Por meio dos dados apresentados pelos resultados da revisão bibliométrica, o presente estudo tem sua justificativa acadêmica baseada nos seguintes pontos:

- a) Apresenta foco nos parques científicos e tecnológicos presentes nos habitats de inovação em que as instituições comunitárias de ensino superior se inserem, contribuindo com a literatura ao preencher uma lacuna encontrada na pesquisa bibliométrica, sendo esta a de estudos focados em ambientes de inovação no qual as universidades comunitárias se inserem;
- b) Os habitats de inovação considerados para a realização da pesquisa serão exclusivamente localizados no Rio Grande do Sul, preenchendo outra lacuna da literatura, uma vez que não tenham sido localizados estudos focados em ambientes de inovação localizados no estado, fornecendo dados que oportunizarão novos estudos, pesquisas e análises.

Contudo, embora os dados apresentados por meio da revisão bibliométrica sirvam como justificativa acadêmica, uma vez que tenham sido localizadas lacunas na literatura a serem preenchidas com a pesquisa, além dos aspectos acadêmicos, podem ser citados outros aspectos que justificam o presente estudo: social e pessoal.

Como justificativa social, destaca-se o impacto e a importância da inovação para a sociedade. A inovação é fator fundamental para a melhoria dos padrões de vida, afetando indivíduos, instituições, setores econômicos e até mesmo países (OECD; EUROSTAT, 2018), estando presente tanto no aprimoramento quanto na criação de produtos ou processos (MÁRIO; GUEDES, 2019). A criação, o desenvolvimento e o crescimento de empresas inovadoras atendem muitos anseios das regiões em que se inserem, por meio da geração de empregos qualificados, atração de novas empresas e manutenção do relacionamento com outras organizações geradores de conhecimento (ANPROTEC, 2019), o que demonstra a importância da inovação para o desenvolvimento regional, em especial no contexto das instituições comunitárias de ensino superior, uma vez que estas tenham características diferentes das instituições de ensino superior privadas e públicas convencionais, em especial seu compromisso com a educação (PINTO, 2009), desenvolvimento social, econômico e cultural das comunidades em que se inserem (FIOREZE; MORETTO; HENRICH, 2021).

Já como justificativa pessoal, cita-se a atuação profissional do autor dentro da Agência de Inovação da Universidade de Caxias do Sul, instituição comunitária de ensino superior localizada no município de Caxias do Sul. A Agência de Inovação está inserida no ambiente de inovação da universidade, o qual conta também com parque de ciência, tecnologia e inovação, incubadora, *coworking*, entre outros. Nesse contexto, em função de sua atuação de forma direta no seguimento, entendeu-se o estudo sobre o tema como de grande relevância, uma vez que o autor possua acesso direto a informações importantes para o desenvolvimento da pesquisa e, convenientemente, amplie seu conhecimento de forma benéfica para sua atuação profissional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica utilizada para o desenvolvimento do presente estudo, tendo como alicerce a revisão sistemática da literatura na qual são apresentados os conceitos dos autores pesquisados. O conhecimento teórico proveniente da literatura é o ponto de partida para o pesquisador (FLICK, 2009), não sendo possível a interpretação, explicação e compreensão da realidade sem a existência de um embasamento teórico (TRIVIÑOS, 1987).

A sequência dos temas abordados na fundamentação teórica visa propiciar uma visão sistêmica do objeto de estudo, partindo de uma visão macro para uma visão micro. Assim, na primeira parte apresenta-se a economia do conhecimento, conceituando o conhecimento e discorrendo sobre sua importância para o sucesso organizacional, categorizando-o junto ao capital intelectual como um ativo essencial para a sobrevivência de uma organização no mercado atual. Considerando que o conhecimento atua como desencadeador do processo de inovação, a segunda parte trata sobre a conceituação da inovação. Na terceira parte expõe-se o conceito de habitats de inovação, que representam os ambientes onde se encontram os instrumentos de geração de inovação. Nesses ambientes destacam-se os centros de inovação, contando com áreas de inovação e mecanismos de geração de empreendimentos, dimensões presentes em um ambiente de inovação. Considerando o foco do presente estudo, a quarta parte apresenta a fundamentação a respeito de instituições comunitárias de ensino superior. Por fim, a quinta parte traz a conceituação sobre modelos de maturidade, com enfoque no modelo de Hammer (2007).

2.1 ECONOMIA DO CONHECIMENTO

Em uma economia marcada pela incerteza, a fonte certa de vantagem competitiva duradoura é o conhecimento, dessa forma, as empresas bem-sucedidas são as que criam consistentemente novos conhecimentos e os disseminam pela organização, os incorporando em novas tecnologias e produtos (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

A economia do conhecimento modifica as bases da concorrência de mercado, de forma que as organizações se baseiem exclusivamente no conhecimento, assim, os novos recursos se tornam os funcionários muito qualificados e especializados (JULIEN, 2010). Possui como característica ideal a inovação permanente em processos e métodos e em produtos e tecnologias, consistindo na acumulação de capital, tecnologia, capacitações tecnológicas e ciência, aplicados à condução de atividades produtivas (UNGER, 2018).

Caracteriza-se pela criação de valor, por parte dos empregados, por meio da utilização de suas capacidades cognitivas, intelectuais e emocionais, as quais, quando incorporadas às organizações, constituem ativos de conhecimento (PANISSON, 2021). Unger (2018) afirma que, atualmente, o acúmulo de conhecimento se converteu no centro da atividade econômica, de forma que a economia do conhecimento tenha como destaque a relação próxima que estabelece entre a forma como trabalhamos e a forma pela qual a mente desenvolve ideias e realiza descobertas.

Nesse cenário, as universidades passam a ter um papel cada vez mais importante no ambiente interativo junto às organizações, uma vez que sejam formadoras de mão de obra especializada e que possuam a pesquisa como um princípio e a infraestrutura para realizá-la, correspondendo a instituições detentoras e produtoras naturais de novos conhecimentos (MALDONADO; PEREIRA, 2020).

Considerando que os conhecimentos são utilizados para mudar produtos e processos, além de sustentar a competitividade e o caráter distintivo das organizações, a economia do conhecimento permite a entrada em uma economia focada no imaterial, na qual os investimentos tradicionais, como equipamentos e infraestrutura, ficam em segundo plano, dando prioridade aos investimentos imateriais, como formação e P&D (pesquisa e desenvolvimento), de forma que o aporte de capital humano, em especial o dotado de capacitação avançada, tenha se tornado essencial para o desenvolvimento econômico, mesmo em pequenas empresas (JULIEN, 2010). Segundo Rosini e Palmisano (2013, p. 108), “a organização que não se preocupar com investimentos em seus recursos humanos está fadada ao fracasso”.

Por ser um ativo intangível com elevada capacidade de geração de benefícios, o capital intelectual tornou-se o principal ativo das organizações (GIMENES *et al.*, 2019). Constitui a matéria intelectual (conhecimento, informação e

experiência) que pode ser utilizada para gerar lucro, ou seja, é um bem intangível que representa a soma do conhecimento de todos os indivíduos em uma determinada empresa, o que resulta em vantagem competitiva (STEWART, 1998). Além disso, é estabelecido pela combinação dos recursos humanos, organizacionais e relacionais de uma organização, os quais correspondem às três categorias do capital intelectual, classificadas como recursos ou ativos intangíveis (MERITUM, 2002).

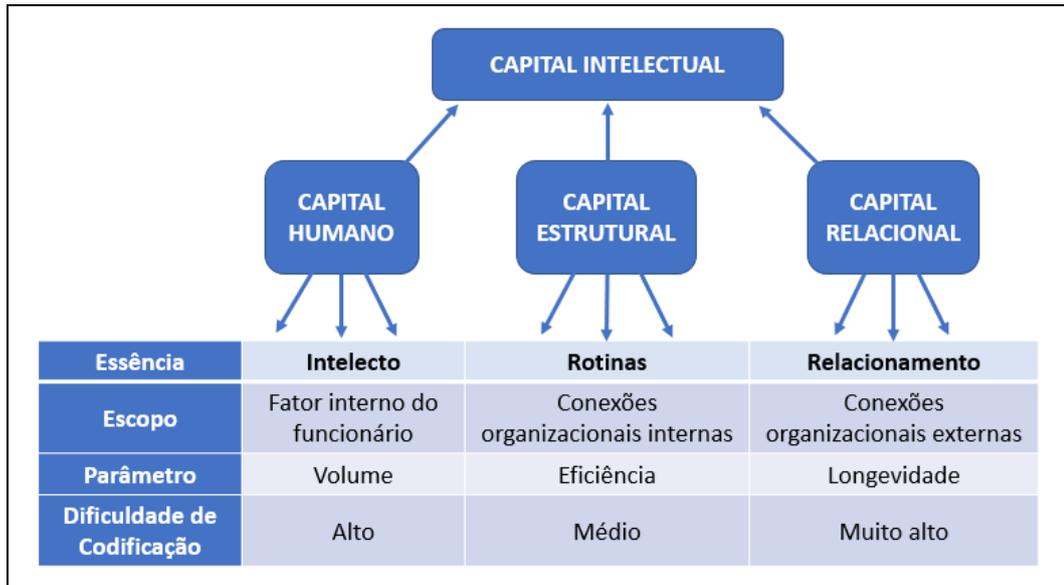
O capital humano representa o conhecimento tácito embutido na mente dos colaboradores (BONTIS, 1999), assim, contribui para explicar o desempenho econômico de uma organização, o qual é afetado positivamente pela presença de funcionários graduados e valor agregado por funcionário (BONTIS *et al.*, 2018). Em função da facilidade de perda desse tipo de capital, as organizações costumam utilizar políticas de preservação (GIMENES *et al.*, 2019).

O capital estrutural trata de uma forma para alavancar o capital humano via sistemas de informação, laboratórios e redes, entre outros (DRUMMOND, 2008), ou seja, corresponde aos mecanismos e estruturas da organização que auxiliam os colaboradores na busca pelo desempenho intelectual ideal (BONTIS, 1999), o que compreende as rotinas organizacionais, procedimentos, sistemas, culturas e bases de dados, entre outros (MERITUM, 2002).

Também conhecido como “capital do cliente”, o capital relacional representa o valor dos relacionamentos de uma organização com as pessoas com as quais faz negócios (DRUMMOND, 2008). Stewart (1998) afirma que, entre as três grandes categorias de ativos intelectuais (capital humano, estrutural e do cliente), os clientes são os mais valiosos, pois são eles que trazem o retorno financeiro, embora seja o ativo intangível mais mal administrado nas organizações.

Segundo Bontis (1999), cada categoria do capital intelectual possui sua essência, escopo, parâmetro e dificuldade de codificação, sendo impulsionado pelos fatores confiança e cultura organizacional. O autor afirma que a cultura resulta na linguagem, símbolos e hábitos de comportamento e pensamento, permitindo aos indivíduos experimentar, falhar, aprender e tentar novamente, enquanto a confiança mútua é essencial para que os membros do grupo organizacional possam delegar tarefas. A Figura 3 apresenta a conceituação do capital intelectual.

Figura 3 – Conceituação do capital intelectual



Fonte: Adaptado de Bontis (1999).

Com relação a influência do capital intelectual no potencial de inovação das universidades, destaca-se que a estratégia para a inovação da universidade e a rede de contatos da mesma impacta no potencial de criação de novos conhecimentos para o desenvolvimento de organizações de base tecnológica (GUBIANI; MORALES; SELIG, 2013).

2.1.1 Gestão do conhecimento

A gestão do conhecimento corresponde ao conjunto de atividades voltadas para a promoção do conhecimento organizacional que possibilitam à organização o acesso aos melhores conhecimentos e informações disponíveis para o alcance dos objetivos organizacionais, estabelecendo uma visão estratégica para o uso da informação e do conhecimento, promovendo a aquisição, criação, codificação parcial e a transferência de conhecimentos tácitos e explícitos, estimulando e promovendo a criatividade, inovação, aprendizagem e a educação continuada, além de propiciar um contexto organizacional adequado (ALVARENGA NETO, 2008).

Para Fleury e Oliveira Junior (2011), a principal vantagem competitiva das organizações se resume no capital intelectual, em especial o conhecimento tácito que os funcionários possuem, pois é um ativo difícil de ser imitado e copiado, além de ser custoso para ser desenvolvido. Nesse contexto, os autores afirmam que os

problemas no gerenciamento do conhecimento como um ativo exigem que os gerentes se atentem aos arranjos institucionais e legais que permitem a proteção e restrição do conhecimento, como patentes e contratos de emprego em P&D (pesquisa e desenvolvimento). Segundo Araújo *et al.* (2010), uma vez que oportunize a divulgação e difusão de conhecimentos, a proteção da propriedade intelectual permite o avanço da inovação, equilibrando os interesses do titular da informação e resultando em benefícios para a sociedade, assim, as instituições científicas, tecnológicas e de inovação devem estimular a cultura da proteção da propriedade intelectual gerada em suas instituições, de forma a aprimorar e avançar na gestão da propriedade intelectual.

A criação de conhecimento organizacional pode ser compreendida como a habilidade de uma organização desenvolver novos conhecimentos, expandir os conhecimentos existentes e agrupá-los em serviços, sistemas, produtos e/ou na própria organização como um todo (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Segundo Rosini e Palmisano (2013), para a efetiva implementação de ferramentas para gestão do conhecimento é necessário adequar os funcionários à nova gestão empresarial, preparando as estruturas organizacionais da seguinte forma:

- a) Gestão de processos: deve repensar os processos da empresa;
- b) Formação do trabalhador do conhecimento: deve rever o perfil profissional das pessoas na organização e no mercado de trabalho;
- c) Dimensão do trabalho: Alteração do trabalho manual para o intelectual, revendo a relação do indivíduo com o trabalho e o conhecimento necessário para realizá-lo.

Considerando que a criação de novos conhecimentos, em uma visão organizacional, represente recriar a empresa e todos nela inseridos em um processo de renovação pessoal e organizacional, a gestão de conhecimento surge como combustível para a inovação, uma vez que esta tenha por essência a recriação do mundo de acordo com um ideal determinado (TAKEUCHI; NONAKA, 2008). Nesse contexto, a gestão de conhecimento passa a ser vista como inovação organizacional, exigindo uma nova abordagem sobre a forma de olhar e pensar nas organizações, contemplando as áreas de gestão do capital intelectual, aprendizagem organizacional, criação e transferência do conhecimento, gestão da inovação e gestão tecnológica, entre outros (DRUMMOND, 2008).

2.2 INOVAÇÃO

Para enfrentar os desafios econômicos, sociais e ambientais atuais e emergentes, é necessária a concepção de novas ideias, abordagens inovadoras e maiores níveis de cooperação multilateral, contudo, para ser considerada uma inovação, é necessário que haja implantação (OECD; EUROSTAT, 2018). Em meio às profundas mudanças sociais, econômicas e tecnológicas, características do mercado mundial, a inovação surge como um facilitador para o processo de adaptação, sendo fator essencial para a competitividade e o desenvolvimento de um país (LUCIO; BRONNEMANN, 2021). Nesse contexto, destaca-se a existência de uma relação muito próxima entre o impacto de um processo de inovação e o desenvolvimento de determinados ambientes, de forma que se possa confirmar que onde não houver inovação, não há desenvolvimento econômico (BARRO; PAIXÃO, 2021).

A inovação é apresentada pelo Manual de Oslo (OECD; EUROSTAT, 2018) como sendo a implementação de um produto ou processo novo ou melhorado (ou a combinação de ambos), diferindo de forma significativa dos produtos ou processos anteriores. Dessa forma, pode-se considerar a inovação como uma maneira pela qual uma organização consegue se diferenciar em meio a concorrência, sendo notória sua adoção como estratégia competitiva em diferentes setores da economia (CALDEIRA *et al.*, 2020).

Schumpeter (1942) define inovação a capacidade de uma determinada organização superar através da criação de um produto, estabelecendo um monopólio temporário.

Segundo Audy (2017), a inovação tem relação com a criação de novos projetos, coisas e formas de fazer coisas, bem como sua exploração comercial ou aplicação social, além de sua difusão para a sociedade. Carmona e Zonatto (2017) pontuam que a inovação pode ser representada pelos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e pelo registro de patentes, estabelecendo a existência de uma influência positiva exercida pela inovação sobre o desempenho organizacional.

Dentre as vantagens do investimento em inovação, destacam-se como fatores internos o aprendizado, revigoramento da dinâmica interna da empresa e o aumento das vagas de empregos; e como fatores externos a contribuição macro para a

economia local e a elevação do nível de concorrência e competitividade, destacando a importância da inovação como parte da estratégia das organizações em se destacarem no mercado (SILVA *et al.*, 2018).

A inovação tem se mostrado vital para a competitividade das empresas e dos países na economia global, de forma que vários países tenham desenvolvido diferentes políticas e programas para suporte ao desenvolvimento da inovação (VASCONCELOS, 2017). Presente tanto no aprimoramento quanto na criação de produtos ou processos (MÁRIO; GUEDES, 2020), a inovação é fator fundamental para a melhoria dos padrões de vida, afetando indivíduos, instituições, setores econômicos e até mesmo países. (OECD; EUROSTAT, 2018).

Rocha Júnior *et al.* (2020) destacam que, para a criação de um ambiente propício para o desenvolvimento de inovação e de processos inovadores, é necessário que a liderança organizacional esteja preparada, treinada e capacitada para a gestão e o desenvolvimento de mecanismos que permitam a inovação, o que resulta também, conseqüentemente, no aumento da performance criativa dos colaboradores. Nesse contexto, para que a organização possa aperfeiçoar a capacidade de gestão e melhorar seu desempenho organizacional, é necessário que a liderança desenvolva um clima organizacional propício à inovação, mobilizando pessoas por meio de um ambiente organizacional motivador (FARIAS FILHO, 2016).

Contudo, a inovação só pode ser ampliada nas organizações quando for sustentável e desenvolvida com planejamento e organização, sendo entendida como um novo modelo de negócios e de estruturação organizacional. Nesse contexto, a organização deve compreender a inovação não apenas como um processo rígido e bem definido, mas também como uma seleção contínua e retroalimentada de produtos e processos, resultando na diversidade e dando origem a um novo processo dentro da organização. (TONIAZZO *et al.*, 2020).

A necessidade de implementação é o fator determinante que diferencia a inovação de outros conceitos, de forma que, para que uma nova ideia, modelo, método ou protótipo seja considerado uma inovação, é necessário que o mesmo seja implementado, ou seja, colocado em uso. Para efetuar a implementação, é necessário que as organizações concentrem esforços sistemáticos com a finalidade de garantir que a inovação seja acessível para seus usuários potenciais, sejam esses usuários inseridos nos próprios processos da organização ou usuários externos (OECD; EUROSTAT, 2018).

Audy (2017) cita a existência de dois tipos de inovação: incremental e disruptiva. Segundo o autor, a inovação incremental gera melhorias incrementais no ciclo de vida de um produto ou processo, seguindo o mesmo patamar tecnológico no qual se aplica; enquanto a inovação disruptiva está relacionada às mudanças radicais, criando demandas, indústrias, mercados, aplicações e processos.

A inovação disruptiva emerge de tecnologias com propostas de valor distintas, inicialmente com desempenho inferior aos produtos e serviços já estabelecidos, muitas vezes proporcionando menor custo, simplicidade, tamanho reduzido e maior conveniência para os consumidores (JÚNIOR; GONÇALVES, 2018). Christensen (2006) pontua que a inovação disruptiva permite que a população de baixo poder financeiro aquisitivo tenha acesso a produtos e serviços até então inacessíveis. Segundo o autor, esse tipo de inovação inicia na parte inferior do mercado e, progressivamente, se move até acima do mercado, superando concorrentes estabelecidos.

2.3 HABITATS DE INOVAÇÃO

Com o objetivo de alavancar o potencial empreendedor e inovador por meio da união de talento, tecnologia, capital e conhecimento, os habitats de inovação são espaços propícios para o desenvolvimento de inovações, pois representam um ponto de compartilhamento de informações e conhecimento, formações de *networking*, minimização de riscos e maximização de resultados associados a negócios (TEIXEIRA *et al.*, 2016).

São ambientes de cooperação formados com a finalidade de ampliar as interações entre os diferentes agentes inovadores (MALDONADO; PEREIRA, 2020). Ao submeter uma determinada organização à um habitat de inovação, além de receber suporte por meio de instalações físicas, o empreendedor receberá orientações para o desenvolvimento de seu negócio (ZARELLI; CARVALHO; OLIVEIRA, 2020).

Os habitats de inovação surgem como instrumentos de incentivo à geração de inovações e criação de ambientes que possuem características tecnológicas, sendo entendidos como um meio para o desenvolvimento de uma empresa e/ou de uma ideia com potencial de mercado, destacando a importância das universidades na conversão da ciência em tecnologia (ZARELLI; CARVALHO, 2021).

Contudo, um habitat de inovação não se preocupa apenas com questões ambientais, utilizando o paradigma analítico triplo (transformação estrutural, inovação tecnológica e qualidade de vida) para buscar formas de minimizar os custos sociais e aumentar a produtividade (DEGUCHI, 2020).

Devido ao impacto obtido nos últimos anos pela criação e expansão de ambientes de inovação, as tipologias de habitats de inovação vêm sendo cada vez mais conhecidas e popularizadas, dessa forma, novas estruturas começam a surgir para atender as diferentes necessidades e/ou induzir propostas de inovação e empreendedorismo (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2020). Contudo, Gomes e Teixeira (2019) afirmam que a implantação de diferentes tipologias de habitats de inovação deve sempre considerar a maturidade e realidade das regiões, uma vez que cada tipologia tenha sua especificidade e seu papel no fortalecimento da inovação e no desenvolvimento regional. Nesse contexto, entende-se que os ambientes de inovação apresentam perfis diversificados em diferentes regiões e países, possuindo um determinado número de tipologias de habitats de inovação em concordância com as necessidades e demandas locais (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2020).

2.3.1 Centros de inovação

Atualmente, universidades estão investindo de forma significativa para o estabelecimento de infraestruturas integradas que permitam o apoio à aprendizagem experiencial e às atividades de inovação e empreendedorismo de seus alunos. Essa iniciativa resulta em diferentes formas, compostas por uma ou mais unidades, assumindo diversos nomes, tais como centros de inovação, incubadoras e aceleradoras, entre outros (STVILIA; GIBRADZE, 2019).

Considerados como precursores de novos sistemas, os centros de inovação são fontes de novos conhecimentos, novos produtos e novas tecnologias, entendidos como uma personificação abrangente da força científica e tecnológica de um país (KANG *et al.*, 2019). São espaços que agregam instalações físicas, de infraestrutura, tecnológicas, institucionais e culturais, atraindo empreendedores focados na inovação, com novas ideias e capital (AUDY; PIQUÉ, 2016). Na literatura, a maioria dos autores considera a abordagem institucional do conceito como a mais abrangente, atribuindo ao ambiente de inovação o sentido de um

conjunto de ferramentas, mecanismos, métodos e regras para a relação dos participantes nos processos de inovação (KUCHERYAVENKO *et al.*, 2018).

Centro de inovação corresponde a uma infraestrutura que integra coletivamente as unidades desenvolvidas pelas universidades para apoiar a aprendizagem experiencial e as atividades de inovação e empreendedorismo de seus alunos, tais como incubadoras, aceleradoras, *fablabs*, entre outros (STVILIA; GIBRADZE, 2019). Nesse contexto, centro de inovação se refere à construção de um ou mais edifícios dedicados a oferecer suporte às *startups* (STANKIEWICZ, 1998), enquanto ambiente de inovação é onde, através da capacidade de cooperação, se desenvolve um modelo sinérgico com efeitos positivos significativos, ou ocorre por meio do transbordamento de conhecimento para os parceiros colaboradores participantes (PROKOP *et al.*, 2018).

Um ambiente de criação e desenvolvimento de empreendimentos inovadores é influenciado por três fatores: a regionalidade, no sentido de que os governantes têm como missão gerar empregos qualificados e garantir fontes de dinamismo econômico para suas regiões; as bases econômica e legal para o empreendedorismo, criadas por mudanças estruturais na economia; e as novas perspectivas dos ecossistemas de inovação (ANPROTEC, 2019).

Os centros de inovação oferecem às empresas uma maior possibilidade de desenvolvimento e sobrevivência de mercado, além de proximidade com universidades e possibilidade de integração na rede de inovação local e regional (AMIRAHMADI; SAFF, 1993). Assim, podem estar conectados com empresas, governos e universidades, atuando com uma política de inovação dentro da tríplice hélice (universidade-empresa-governo), em contexto de cooperação entre os atores envolvidos com inovação (PIETROVSKI *et al.*, 2020; BENCKE *et al.*, 2018; LAIN *et al.*, 2017). Compreendida como uma plataforma para a formação de instituições, criação de novos formatos organizacionais e promoção da inovação, a tríplice hélice inicia quando a universidade, a indústria e o governo dão início a um relacionamento recíproco, marcado pelo apoio mútuo para o desenvolvimento de todas as partes, de forma que todo o crescimento de novas empresas a partir da pesquisa acadêmica e a localização de empresas fundamentadas em ciência nos arredores das universidades possam ser entendidos como resultado das relações da tríplice hélice em sociedades baseadas no conhecimento (ETZKOWITZ, 2013).

Considerando que o modelo da tríplice hélice tenha por objetivo a construção de um estado empreendedor no qual os parceiros busquem soluções inovadoras para a resolução dos desafios econômicos globais (FERREIRA; STEENKAMP, 2015), entende-se que quanto mais agentes da tríplice hélice estiverem envolvidos, maior será a probabilidade do desenvolvimento de uma inovação, demonstrando a relação positiva na cooperação entre os atores para o desenvolvimento da inovação (HERNÁNDEZ-TRASOBARES; MURILLO-LUNA, 2020). A quádrupla hélice ressalta a importância da relação entre governo, iniciativa privada, universidades e população para o desenvolvimento de projetos relevantes para as cidades (NEVES; SARMANHO; MEIGUINS, 2017), contando com a participação direta dos usuários, de forma colaborativa, apoiando no desenvolvimento de inovações, enquanto a quádrupla hélice remete a sustentabilidade como fator principal para o desenvolvimento regional, destacando problemas como o aquecimento global e a preocupação com questões sustentáveis para o modelo (MINEIRO *et al.*, 2019).

Cresswell *et al.* (2020) citam que, para promover inovações, os centros de inovação de sucesso reúnem combinações variadas de conhecimento e experiência, centrados nas áreas acadêmica, tecnológica, de prestação de serviços, profissional, comercial e regulamentar. Em seu estudo, os autores analisaram centros de inovação nos Estados Unidos e no Reino Unido, verificando a existência de questões comuns aos centros analisados, as quais são agrupadas em três grupos:

- a) Missão e estratégia de negócios: desenvolvimento de culturas organizacionais com a inovação no centro de suas atividades; engajamento ativo com comunidades externas para promover o conhecimento compartilhado e a criação de caminhos mais fáceis para oportunidades de resolução de problemas; alinhamento de suas motivações, valores e necessidades com as atividades; e o mapeamento das principais partes interessadas locais, nacionais e internacionais com potencial relevância para o centro de inovação.
- b) Instalações e estruturas gerenciais: política de portas abertas, permitindo contato para todos os que desejarem inovar; flexibilidade com relação ao espaço físico; ambiente enriquecedor e envolvente; equipes pequenas e de áreas variadas, alinhadas com o propósito e missão do centro; estruturas de gestão relativamente planas e informais; certo grau de flexibilidade criativa; não limitados em sua totalidade por regulamentos

institucionais ou vinculados a estruturas hierárquicas; trabalho com terceiros quando há necessidade de habilidades e/ou especialidades específicas; e funções híbridas.

- c) Considerações infraestruturais mais amplas: *networking* estratégico com partes interessadas externas como atividade-chave, caracterizado por esforços proativos para construção de relacionamentos com colaboradores; necessidade crítica de alinhar as atividades com o ecossistema de inovação mais amplo, colocando-se no centro das redes acadêmicas, comerciais e governamentais; colocação estratégica em cidades atraentes e de fácil acesso por meio de redes de viagens nacionais e internacionais; e a dificuldade com relação ao dimensionamento da inovação, considerando que sua jornada exige recursos e seu resultado é imprevisível, existe o risco da criação de soluções não desejadas pelo sistema.

Na literatura, os centros de inovação têm sido discutidos em duas formas, sendo respectivamente centros especializados e centros de diversidade intersetoriais. Os centros de diversidade intersetoriais, também chamados de centros versáteis, reúnem os esforços de desenvolvimentos de empresas de uma ampla gama de setores (QIU; CANTWELL, 2018). Centros que apresentam área de foco são localizados e administrados por faculdades ou departamentos individuais, enquanto centros de foco interdisciplinar geralmente atuam no nível universitário (STVILIA; GIBRADZE, 2019).

Referente à questão de relações públicas, a divulgação de interações, eventos e demais ações de empreendedorismo e inovação desempenha um importante papel para os centros de inovação, no sentido de empenhar esforços para a participação e o envolvimento da comunidade ou público (CRESSWELL *et al.*, 2020; PIETROVSKI *et al.*, 2020).

Com relação às necessidades dos centros de inovação, Pietrovski *et al.* (2020) destacam: funções e cargos permanentes; qualificação e multidisciplinaridade da equipe; análise do perfil do gestor para comando da equipe; envolvimento da instituição de ensino superior com comunidade interna e com seus *stakeholders*; e destinação de recursos para contratação de terceiro para apoio nas questões relacionadas à gestão da propriedade intelectual. Além disso, os autores destacam

que os centros contam com pessoas qualificadas, porém, a rotatividade de pessoal é crítica para o atendimento das demandas.

Segundo Audy e Piqué (2016), esses ambientes envolvem as dimensões “Áreas de Inovação” e “Mecanismos de Geração de Empreendimentos”, as quais possuem diferentes tipos de áreas ou mecanismos, atuando com alto grau de interação, conforme demonstra a Figura 4.

Figura 4 - Dimensões de ambientes de inovação



Fonte: Aranha (2016) e Audy e Piqué (2016).

Considerando o enfoque do presente estudo, na sequência serão apresentados todos os instrumentos presentes nas dimensões dos ambientes de inovação, conceituando-os com fundamento nas citações dos autores e fornecendo uma base a respeito de seu funcionamento.

2.3.1.1 Áreas de inovação

2.3.1.1.1 Parques científicos e tecnológicos

Os parques científicos e tecnológicos são ambientes de cooperação e integração que estimulam, através da pesquisa e inovação, a transferência de

conhecimento e tecnologia entre seus *stakeholders*, desenvolvendo mecanismos de incentivo à competitividade, colaboração e inovação entre as entidades que ali coabitam (NASCIMENTO; MOTA, 2019), promovendo o surgimento e desenvolvimento de empresas inovadoras (CORREIA *et al.*, 2021).

Em estudos acadêmicos, pesquisadores definem um parque científico e tecnológico como uma organização gerida por profissionais especializados, na qual o objetivo fundamental é o de aumentar a riqueza da comunidade em que se insere, o que ocorre por meio da promoção da cultura da inovação e da competitividade das empresas (CENTENO; REIS, 2020).

Por meio de espaços físicos diferenciados, de uso compartilhado, funcionais e abertos, os parques científicos e tecnológicos unem o conhecimento científico e tecnológico aplicado, gerado nas universidades, a dinâmica empresarial de jovens empreendedores e uma nova visão dos governos sobre o desenvolvimento, envolvendo atores comuns, tais como: presença de empresas inovadoras de diversos portes, gestão da propriedade intelectual, acesso a redes internacionais, contato com investidores, acesso a capital de risco, uso compartilhado de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, relação com universidades e centros de pesquisa, tecnologias limpas, espaços de convivência e desconpressão (AUDY; PIQUÉ, 2016).

Os parques científicos são utilizados em diversos países como uma estratégia para promoção da inovação, propiciando às organizações um ambiente que auxilia o desenvolvimento das capacidades tecnológicas e inovadoras por meio de sua ligação entre empresas e universidades, uma vez que permita a exploração de todo o conhecimento gerado por estas instituições (MALAIRAJA; ZAWDIE, 2008). Nesse contexto, os parques científicos e tecnológicos são compreendidos como importantes canais de transferência de tecnologia para fora da universidade e para a economia local (FELSENSTEIN, 1994).

Um parque de ciência e tecnologia é um ambiente no qual empresas realizam pesquisa e desenvolvimento em cooperação com universidades ou estabelecimentos de pesquisa (AMIRAHMADI; SAFF, 1993), dessa forma, em função dessa aproximação entre universidade e empresa, as organizações envolvidas costumam realizar mais atividades de P&D (pesquisa e desenvolvimento) (MALAIRAJA; ZAWDIE, 2008).

2.3.1.1.2 Cidades inteligentes

Discutido nas últimas décadas como uma das alternativas para o desenvolvimento ou remodelamento de áreas urbanas, o conceito de cidades inteligentes, ou *smart cities*, pode ser considerado como uma proposta para solucionar problemas atuais por meio das tecnologias de informação e comunicação existentes e que ainda podem surgir (CASTRO; BARACHO, 2020).

Definidas como um novo método para o desenvolvimento sustentável das cidades, as cidades inteligentes tem por objetivo principal melhorar a qualidade de vida da população e fomentar a criação de economia criativa, fundamentada na interpretação de informações geradas pelas cidades, o que acontece pelo uso do processo de informatização para o desenvolvimento de ações que beneficiem toda a comunidade para com a melhoria de bens e serviços públicos, de forma a conectar as tecnologias para a resolução de problemas nos centros urbanos (RIBEIRO *et al.*, 2019).

Decorrem de processos em países de economia avançada, nos quais empresas e governo contribuem para o desenvolvimento de tecnologias que visam resolver as dificuldades encontradas nas cidades, pressupondo a existência de uma infraestrutura e interconexão entre sistemas técnicos (BARBOSA; SÁNCHEZ-GENDRIZ, 2021). A eficiência de uma cidade inteligente está relacionada com a velocidade do fluxo de informação, com a geração de dados vinte e quatro horas por dia, os quais só tem validade e importância se recuperados de forma rápida, eficaz e estruturada (CUNHA; BARACHO, 2019).

As universidades são um dos atores responsáveis pela inovação urbana e transformação social, sendo possível engajar a comunidade acadêmica para a busca por soluções inovadoras para a melhoria de vida da comunidade, motivo pelo qual os campi universitários podem ser utilizados como ambientes de experimentação, em menor escala, de iniciativas de cidades inteligentes (NEVES; SARMANHO; MEIGUINS, 2017).

Porto *et al.* (2020) pontuam que, por volta de 2012, houve um movimento na Europa com o objetivo de humanizar as cidades inteligentes, tirando o foco apenas na tecnologia, gerando o termo Cidades Inteligentes e Humanas (CIH), o que foi corroborado pelo engenheiro e economista Antonio Fernando Doria Porto, o qual incluiu, em 2017, as questões da economia criativa e sustentabilidade, originando o

nome Cidades Humanas, Inteligentes, Criativas e Sustentáveis (CHICS). Os autores afirmam que a CHICS é uma cidade que faz uma gestão integrada, integral, sistêmica e transversal de suas cinco camadas:

- a) Pessoas: referente ao alinhamento das necessidades das pessoas que vivem na cidade;
- b) Subsolo: diz respeito à necessidade de que a cidade monte, conheça e entenda seu plano diretor de subsolo;
- c) Solo: referente a todos os aspectos urbanos, como a reurbanização;
- d) Infraestrutura tecnológica: composta de um parque de iluminação inteligente, uma rede de fibra ótica e uma central de operações da cidade;
- e) Plataforma de IoT (Internet das Coisas): meio pelo qual a inteligência artificial trabalha os dados, emitindo relatórios gerenciais para a gestão da cidade, atuando também para a gestão de todo seu complexo tecnológico.

2.3.1.1.3 Clusters

Em meio a economia do conhecimento, os *clusters* têm se mostrado como peça fundamental para o fortalecimento da competitividade internacional de um país em função de sua influência sobre a mobilização do potencial de inovação (TURKINA; VAN ASSCHE, 2018).

Porter (1998) define os *clusters* como concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas, abrangendo diversas organizações importantes para a sobrevivência e poder de concorrência no mercado, tais como fornecedores de insumos especializados e fornecedores de infraestrutura especializada. O autor destaca que os *clusters* afetam a concorrência de três maneiras amplas: aumentando a produtividade das empresas localizadas na área; orientando a direção e o ritmo da inovação; e estimulando a formação de novos negócios.

Equipes localizadas em *clusters* tem maior facilidade para obter acesso e absorver conhecimentos complexos por meio de redes locais (BELSO-MARTÍNEZ; MAS-VERDU; CHINCHILLA-MIRA, 2019). Nesse contexto, permitem que as empresas sejam mais produtivas e inovadoras do que poderiam ser isoladas, além de reduzir as barreiras de entrada para a criação de novos negócios (KETELS, 2004).

A inovação de uma organização pode ser entendida como resultado de sua conexão particular com as redes de *clusters* em que se insere junto a sua capacidade de absorção e exploração do conhecimento adquirido (BELSO-MARTÍNEZ *et al.*, 2019). Assim, ao estar inserida dentro de um *cluster*, uma organização pode obter com maior rapidez o que necessita para implementar inovações, pois os fornecedores e parceiros locais podem se envolver com maior proximidade no processo de inovação, garantindo uma melhor adequação aos requisitos (PORTER, 1998).

2.3.1.1.4 *Distritos de inovação*

Com o objetivo principal de ligar, ampliar e desenvolver um ambiente de inovação que envolva vários pontos da cidade em que se insere, os distritos de inovação constituem uma transformação espacial, com expressão geográfica, transformando espaços urbanos em importantes locais para se trabalhar, viver e se divertir (RAMOS *et al.*, 2017).

Localizados dentro das cidades, são áreas fisicamente compactas, com fácil acessibilidade e disponibilidade tecnológica, oferecendo espaços residenciais e comerciais mistos, dentro dos quais as instituições-âncora e *clusters* de empresas tecnológicas se conectam com *startups*, incubadoras e aceleradoras (AUDY; PIQUÉ, 2016).

2.3.1.1.5 *Comunidades de inovação*

A comunidade de inovação pode ser definida como um conjunto de populações interagindo em uma densa teia de relações sociais e econômicas, envolvidas de forma direta ou indireta na comercialização de uma nova tecnologia (LYNN; REDDY; ARAM, 1996). Considerando a possibilidade de falta de recurso e apoio institucional para as novas empresas de caráter inovador, a participação em comunidades de inovação se mostra como fator essencial para o desenvolvimento e sobrevivência (CARDOZO; FREITAS; SILVA, 2021).

2.3.1.2 Mecanismos de geração de empreendimentos

2.3.1.2.1 Incubadoras de empresas

As incubadoras empresariais são espaços desenvolvidos especialmente para abrigar empresas e/ou projetos, prestando aos idealizadores apoio técnico, por meio de serviços de recepção e escritório, apoio administrativo, salas de reuniões, telefone e internet, entre outros, e apoio gerencial, através da oferta de oportunidades de negócios e parcerias, aconselhamentos e consultorias de *marketing* (SILVA *et al.*, 2018). Possuem como objetivo oferecer suporte aos empreendedores, de forma que estes possam desenvolver suas ideias inovadoras e convertê-las em projetos de sucesso (ARANHA, 2016).

Além de oferecerem a infraestrutura para instalação da empresa e os demais auxílios gerenciais, as incubadoras também são importantes para o estabelecimento de uma rede de contatos e captação de investimentos (ANPROTEC, 2019). Por meio do processo de formação de empreendedores e empresas, as incubadoras desempenham uma importante atuação como agentes do desenvolvimento econômico regional (ENGEL; DEPONTI, 2021).

2.3.1.2.2 Aceleradoras

As aceleradoras têm como objetivo principal a alavancagem de negócios promissores, apoiando e investindo no desenvolvimento de empresas com conceitos inovadores. Lideradas por investidores e empreendedores, os quais compram ações das empresas participantes, ajudam e assessoram os idealizares com a consolidação da ideia e com o posicionamento no mercado (SILVA *et al.*, 2018).

São entidades jurídicas, com ou sem fins lucrativos, que, em troca de uma possível participação societária futura, apoiam o desenvolvimento inicial de negócios inovadores, o que ocorre por meio de um processo estruturado que inclui, além do aporte de capital financeiro inicial, seleção, capacitação, mentorias, oportunidades de acesso a mercados, infraestrutura e serviços de apoio (ANPROTEC, 2019).

2.3.1.2.3 Coworking

Apresentados inicialmente como um novo modelo de organização do trabalho autônomo, autêntico e criativo em meio a uma comunidade de trabalhadores

(WATERS-LYNCH; DUFF, 2019), os ambientes de *coworking* representam a união de um grupo de pessoas, empresas e organizações, trabalhando de forma independente entre si, mas compartilhando um mesmo espaço físico (ARANHA, 2016).

São construídos sobre a promessa de formar comunidades locais sem restrições hierárquicas e de apoiar as colaborações dentro destas (SPINUZZI *et al.*, 2018). Uma vez que sejam locais de trabalho compartilhados por trabalhadores de diferentes empresas, estes ambientes mostram-se adequados para o desenvolvimento de atividades colaborativas em função de oportunizarem interações sociais e o compartilhamento de conhecimento (BUENO; RODRÍGUEZ-BALTANÁS; GALLEGO, 2018).

2.3.1.2.4 *Living Labs*

Os *living labs* são espaços que agrupam pesquisa, análise e experimentação para a obtenção de soluções para problemas sociais, comerciais, tecnológicos e ambientais, correspondendo a uma metodologia que impacta diretamente o desenvolvimento social, tecnológico, cultural e sustentável dos ambientes e que se desenvolve por meio da constante reinvenção dos processos de inovação (BRAVO-IBARRA, 2020). Em sua essência, possuem como base o envolvimento dos usuários nos processos de desenvolvimento de novos produtos (MAGALHÃES; ANDION; ALPERSTEDT, 2020), sendo descrito pela literatura como ambientes experimentais e estruturados para inovação, organizados em diferentes níveis de interação com os usuários (FUGLSANG *et al.*, 2021).

Surgiram como uma nova forma de criação de competências e vantagem competitiva, trazendo a experimentação organizacional dos departamentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para ambientes com a participação e cocriação de usuários, parceiros e demais partes envolvidas (LEMENIN; WESTERLUND; NYSTRÖM, 2012). Além disso, representam mecanismos que possibilitam a formação de parcerias pessoais-público-privadas em um processo de cocriação de inovações em diferentes contextos de trabalho (ARANHA, 2016).

2.4 INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR

O mercado educacional brasileiro é marcado por instituições de ensino superior de natureza pública, as quais são administradas pelo poder público, e de natureza privada, administradas por particulares, sendo as instituições de ensino superior privadas predominantes em número de matrículas ofertadas (SARQUIS *et al.*, 2017). Nesse cenário, as instituições de ensino superior caracterizam-se por centros universitários, faculdades, polos de ensino a distância e universidades (SCHUH; MACHADO; CASARTELLI, 2019).

As instituições comunitárias de ensino superior são reguladas pela Lei Federal nº 12.881 de 12 de novembro de 2013, a qual define que estas possuem, cumulativamente, as seguintes características: constituídas na forma de associação ou fundação, com personalidade jurídica de direito privado; patrimônio pertencente a entidades da sociedade civil e/ou poder público; não distribuem qualquer parcela de seu patrimônio ou de suas rendas, a qualquer título; aplicam integralmente no País os seus recursos na manutenção dos seus objetivos institucionais; mantêm escrituração de suas receitas e despesas em livros revestidos de formalidades capazes de assegurar sua exatidão; transparência administrativa, nos termos Lei nº 12.881/2013; destinação do patrimônio, em caso de extinção, a uma instituição pública ou congênere.

Também conhecidas como universidades comunitárias, surgiram em ambientes nos quais o poder público se ausentou e houve articulação da comunidade a fim de desenvolver um modelo de instituição que oferecesse educação de qualidade para a população carente desse tipo de instrução, sem almejar o lucro, o que é evidenciado ao se analisar a missão e objetivos dessas instituições, onde se constata sua ligação com a comunidade local e regional, o compromisso com a educação e os resultados de suas práticas de serviços vinculados ao ensino, à pesquisa e a extensão voltados para as comunidades em que se inserem (PINTO, 2009). Nesse contexto, as universidades comunitárias se originam como instituições de vocação regional, organizadas em estruturas multicampi, que possuem como marca o compromisso com o desenvolvimento social, econômico e cultural das comunidades (FIOREZE; MORETTO; HENRICH, 2021). Além disso, ao se observar os documentos institucionais, pode-se afirmar que a estrutura de gestão das instituições comunitárias de ensino superior se baseia em colegialidade e democracia, contemplando a participação dos atores institucionais e representantes exteriores nos processos de tomada de decisão (FIOREZE, 2019).

Para analisar o desempenho de uma instituição comunitária de ensino superior não se deve levar em consideração apenas os resultados financeiros, mas também sua atuação social, como agente de mudanças, sendo estas dimensões conjuntas para esse modelo de instituição (BUSSLER; BAGGIO; STOROPOLI, 2020).

A Associação Brasileira das Instituições Comunitárias de Educação Superior (ABRUC) conta atualmente com o total de 67 (sessenta e sete) instituições comunitárias de ensino superior afiliadas, as quais abrangem 11 estados, conforme apresenta a Tabela 1.

Tabela 1 – Instituições de Ensino Superior afiliadas à ABRUC por estado

Estado	Instituições de Ensino Superior
São Paulo	20
Rio Grande do Sul	17
Santa Catarina	9
Minas Gerais	6
Pernambuco	5
Rio de Janeiro	2
Paraná	2
Goiás	2
Mato Grosso do Sul	2
Bahia	1
Brasília	1
Total	67

Fonte: ABRUC, 2021

Nota-se que os estados de São Paulo e Rio Grande do Sul possuem o maior número de universidades comunitárias, correspondendo a mais de 50% do total de instituições desse modelo no país. Contudo, destaca-se que no estado de São Paulo existe uma predominância de instituições comunitárias confessionais, ou seja, mantidas com intervenção das igrejas católica e metodista em suas atividades, enquanto no estado do Rio Grande do Sul há uma predominância de instituições laicas, que são as instituições criadas e geridas por comunidades locais para atender às suas necessidades (PINTO, 2009).

Considerando o papel das instituições comunitárias de ensino superior no desenvolvimento regional, em especial no quesito desenvolvimento e estímulo da inovação, torna-se importante a medição e avaliação dos ambientes de inovação em

que se inserem, visando uma maior compreensão desses ambientes e de possíveis pontos de melhoria, a fim de identificar dimensões para desenvolvimento da maturidade. Nesse contexto, destacam-se os modelos de maturidade como instrumentos capazes de atender a demanda proposta e avaliar estes ambientes.

2.5 MODELOS DE MATURIDADE

Os modelos de maturidade demonstram o desenvolvimento de uma entidade ao longo do tempo com base em níveis, os quais são ordenados sequencialmente e caracterizados por determinados requisitos que a entidade precisa atender para progredir ao próximo, sendo que nenhum nível pode ser pulado (JIANKANG *et al.*, 2011). Utilizados como instrumentos de avaliação de elementos organizacionais e seleção de ações adequadas para o desenvolvimento de uma organização, apoiam a gestão e implantação de melhorias (XAVIER *et al.*, 2020).

O modelo de maturidade de gestão do conhecimento consiste em um modelo de análise, um modelo de desenvolvimento e um processo de avaliação definido, auxiliando o gestor a identificar quais áreas devem ser desenvolvidas no futuro (EHMS; LANGEN, 2002). As organizações com níveis altos de maturidade em gestão do conhecimento possuem melhores condições de atuarem nas áreas de criação de conhecimento, geração de conhecimento e tomada de decisão, dessa forma, a implantação de um modelo de maturidade em gestão do conhecimento contribui para a inovação da organização, uma vez que proporcione o alcance e a manutenção da competitividade organizacional e sobrevivência no mercado (SILVA; DAMIAN; VALENTIM, 2020).

Ao analisar a maturidade da gestão do conhecimento em uma universidade de ensino superior do Brasil, Marques *et al.* (2019) identificaram uma relação positiva entre o comprometimento organizacional, a transferência do conhecimento e o nível de maturidade da gestão do conhecimento, de forma que o comprometimento organizacional exerça influência sobre a transferência de conhecimento e, conseqüentemente, sobre seu nível de maturidade.

Jiankang *et al.* (2011) apresentaram em seu estudo uma comparação entre 26 (vinte e seis) modelos de maturidade de gestão do conhecimento, identificando as áreas-chaves associadas a cada modelo, as quais, segundo os autores, descrevem as principais atividades necessárias para o atingimento de um

determinado nível de maturidade. Ao analisar os modelos de maturidades apresentados no estudo de Jiankang *et al.* (2011), Silva, Damian e Valentim (2020) identificaram os quatro pilares fundamentais da gestão do conhecimento, com base nas áreas-chaves comuns e de maior frequência entre os modelos: tecnologia, processos, pessoas e cultura.

Correia *et al.* (2021) analisaram o nível de maturidade de quatro parques científicos e tecnológicos brasileiros, localizados no estado do Paraná, utilizando o modelo *Process and Enterprise Maturity Model* (modelo de maturidade de processo e empresa), proposto por Hammer (2007). Os autores justificaram a escolha do modelo em função de sua flexibilidade e facilidade de aplicação, auxiliando as empresas a examinarem a forma pela qual devem executar um processo corretamente.

O modelo PEMM (*Process and Enterprise Maturity Model*), proposto por Hammer (2007), consiste em duas partes: um modelo para avaliar a maturidade de processos, no qual são analisados os facilitadores de processo (*process enablers*) de uma determinada organização, e um modelo para avaliar a maturidade da organização, no qual são analisadas as capacidades organizacionais (*enterprise capabilities*).

Segundo Hammer (2007), os facilitadores de processos e as capacidades organizacionais criam uma estrutura abrangente que permite às empresas avaliarem a maturidade de seus processos de negócios e a receptividade de suas organizações às mudanças baseadas em processos, assim, ao serem utilizados de forma conjunta, fornecem às organizações uma maneira eficaz para o planejamento e avaliação das transformações baseadas em processos. O autor destaca que o modelo pode ser aplicado em empresas de qualquer setor, identificando as características que qualquer processo, bem como toda a organização em si, deve possuir para obter um alto desempenho, ressaltando a facilidade na aplicação do modelo e a estruturação de um caminho para que a empresa desenvolva seus processos e sua maturidade.

No modelo proposto, Hammer (2007) apresenta quatro itens para serem avaliados pelo respondente em cada subcategoria, cada uma representando um nível de maturidade, onde este deve atribuir uma cor entre vermelho, amarelo e verde. O autor pontua que as células verdes indicam itens que não estão impedindo o progresso, as células amarelas demonstram as áreas que ainda devem ser

trabalhadas e melhor desenvolvidas e as células vermelhas representam obstáculos que o impedem o atingimento de um nível mais elevado de desempenho.

Considerando o objetivo do presente estudo, optou-se pela utilização apenas do modelo de avaliação do nível de maturidade de organizações, uma vez que não se deseje analisar processos específicos. Entende-se que este seja um modelo de maturidade organizacional, contudo, considerando que não exista um modelo de maturidade específico para parques científicos e tecnológicos, o mesmo foi escolhido para a realização do estudo.

Quadro 1 - Modelo de maturidade de Hammer

Capacidades empresariais (<i>enterprise capabilities</i>)		
Categoria	Descrição	Subcategoria
Liderança	Executivos seniores que apoiam a criação de processos.	Conscientização
		Alinhamento
		Comportamento
		Estilo
Cultura	Os valores de foco no cliente, trabalho em equipe, responsabilidade pessoal e vontade de mudar.	Trabalho em equipe
		Foco no cliente
		Responsabilidade
		Atitude em relação à mudança
Expertise	Habilidades e metodologia para redesenho de processos.	Pessoas
		Metodologia
Governança	Mecanismos para gerenciar projetos complexos e iniciativas de mudança.	Modelo de processo
		Responsabilidade
		Integração

Fonte: Adaptado de Hammer (2007)

Hammer (2007) indica que, para o atingimento de um determinado nível de maturidade, é necessário que todas as subcategorias estejam no nível desejado, ou seja, para que uma organização atinja o primeiro nível de maturidade, todos os itens do nível devem ter sido preenchidos com a cor verde pelo respondente. O autor afirma que se, dentre as quatro capacidades empresariais, apenas três atingirem um determinado nível, a organização pertencerá ao nível abaixo, frisando que caso alguma capacidade organizacional não atinja o nível inicial, o nível de maturidade assume por padrão o valor zero.

Em função de sua popularidade, Mohammadi, Farimani e Farahi (2021) propuseram em seu estudo a validação do modelo de maturidade de Hammer por métodos quantitativos, confirmando o mesmo como uma ferramenta adequada para a medição de maturidade, com um nível de confiança de 95%, apontado pelos autores como ligeiramente superior à média. Além disso, Hammer (2007) é um dos

poucos autores que fornece explicações sobre como utilizar o modelo de maturidade, pois muitos dos outros modelos são publicados em artigos de pesquisa que não permitem espaço suficiente para critérios e diretrizes de avaliação detalhados, limitando a possibilidade de adoção destes modelos na prática (RÖGLINGER; PÖPPELBUß; BECKER, 2012).

3 MÉTODO

3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A metodologia corresponde ao estudo ou análise de métodos de pesquisa (MOORE, 2006; MAXWELL, 2005), os quais são definidos por Lakatos e Marconi (2021) como um grupo de atividades sistemáticas e racionais que permitem ao pesquisador alcançar o objetivo pretendido, definindo o caminho, detectando possíveis erros e o auxiliando em suas decisões. Minayo (2007) cita que, apontada como a discussão epistemológica da linha de pensamento a respeito de um determinado tema ou objeto de investigação, a metodologia exige a apresentação dos métodos de pesquisa, técnicas e instrumentos utilizados.

O método é um instrumento do conhecimento que proporciona aos pesquisadores orientação geral para a realização da pesquisa, ou seja, representa a escolha de procedimentos sistemáticos para descrição e explicação de um estudo, de forma que todo trabalho científico deva ser baseado em procedimentos metodológicos (FACHIN, 2017). Nesse contexto, este capítulo apresenta os parâmetros metodológicos que estruturam a presente pesquisa, definindo os procedimentos e instrumentos adotados para sua realização.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Para a realização do presente estudo, definiu-se por uma pesquisa de campo exploratória de caráter qualitativo, utilizando como metodologia a abordagem qualitativa genérica e como técnica de coleta de dados a aplicação do modelo de maturidade e a realização de entrevistas em profundidade, apoiadas por um roteiro semiestruturado.

A pesquisa qualitativa tem seu foco no aprofundamento da compreensão de um grupo social ou de outra forma de organização, não defendendo um modelo único de pesquisa para todas as ciências (GOLDENBERG, 1997), dessa forma, não procura medir os eventos estudados ou realizar análises estatísticas (GODOY, 1995). Essencialmente baseada na subjetividade (PATIAS; VON HOHENDORFF, 2019), a pesquisa qualitativa corresponde a uma metodologia de pesquisa não-estruturada, exploratória e baseada em pequenas amostras, proporcionando uma

melhor visão e compreensão do problema de pesquisa (MALHOTRA, 2001). Nesse contexto, a subjetividade do pesquisador e dos objetos de estudo tornam-se parte do processo de pesquisa, de forma a considerar a comunicação do pesquisador em campo como uma parte explícita da produção de conhecimento (FLICK, 2009).

A pesquisa exploratória tem por objetivo proporcionar uma visão geral de um determinado fato (GODOY, 1995), explorando um problema ou situação para melhor compreensão (MALHOTRA, 2001), a fim de proporcionar ao pesquisador um maior conhecimento sobre um determinado fenômeno (TRIVIÑOS, 1987).

Segundo Kostere e Kostere (2021), a pesquisa qualitativa genérica é uma metodologia que possui como objetivo a compreensão da experiência humana por meio da adoção de uma postura e métodos qualitativos. A abordagem qualitativa genérica é utilizada quando, ao invés de tentar posicionar o estudo em um paradigma epistemológico ou ontológico específico, os pesquisadores estão simplesmente interessados em resolver um determinado problema, efetuar uma mudança ou identificar temas relevantes (MIHAS, 2021).

Squires e Dorsen (2018) afirmam que os estudos descritivos qualitativos genéricos são a abordagem mais utilizada na literatura, oferecendo uma maior flexibilidade para o estudo de questões regulatórias. Além disso, segundo Kahlke (2014), a abordagem qualitativa genérica permite que os pesquisadores possam explorar questões que não se encaixam perfeitamente dentro dos limites de uma única metodologia estabelecida, oportunizando a combinação de ferramentas e técnicas de pesquisa e oferecendo um espaço para desenvolver novas metodologias e/ou refazer as metodologias existentes.

A abordagem qualitativa genérica é ideal quando as outras abordagens mais focadas não são apropriadas, assim, a coleta de dados qualitativos genéricos visa identificar informações de amostras representativas de pessoas sobre eventos e processos ou experiências, optando por uma ampla gama de opiniões, ideias ou reflexões, ao invés de profundidade, além de permitir a inclusão de elementos qualitativos em um projeto misto (PERCY; KOSTERE; KOSTERE, 2015).

Considerando que o presente estudo realizou a coleta de dados por meio da aplicação do modelo de maturidade e da realização de entrevistas em profundidade, optou-se pela utilização da pesquisa qualitativa genérica como procedimento, uma vez que foram aplicados e combinados dois instrumentos de coleta de dados e que o foco da pesquisa esteja no entendimento dos resultados ligados à maturidade dos

ambientes de inovação, sem um aprofundamento nas demais questões individuais de cada habitat.

3.3 COLETA DE DADOS

Com relação à coleta de dados, Percy, Kostere e Kostere (2015) afirmam que a maioria dos estudos qualitativos genéricos tem como forma de coleta os seguintes métodos:

- a) Entrevistas semi ou totalmente estruturadas, orais ou escritas: perguntas pré-estruturadas com base no conhecimento inicial do pesquisador, permitindo variações no momento da entrevista a fim de se obter mais informações;
- b) Questionários: itens em escala com oportunidades para comentários qualitativos, requer projetos de métodos mistos;
- c) Pesquisas escritas ou orais: embora as pesquisas de opinião e de eleitores sejam bons exemplos, as pesquisas escritas podem ser muito mais sofisticadas e elaboradas, considerando sua própria literatura.

Devido ao fato de oportunizar ao pesquisador aprofundar a compreensão sobre o objeto de pesquisa, as entrevistas individuais em profundidade têm se destacado como um dos principais métodos de coleta de dados em pesquisas qualitativas (RIBEIRO; MILAN, 2004). Dentre os propósitos pelos quais as entrevistas são utilizadas nas pesquisas qualitativas, Stake (2011) destaca como principais a obtenção de informações singulares ou interpretações sustentadas pelo entrevistado, a coleta de informações de muitas pessoas e a descoberta de algo não observado pelos pesquisadores.

Segundo Marconi e Lakatos (2021), a entrevista é um importante instrumento de trabalho nos vários campos das ciências sociais, apresentada como uma forma de conversa entre duas pessoas na qual o entrevistado, através das respostas aos questionamentos do entrevistador, compartilha informações a respeito de determinado assunto. Com relação às vantagens da utilização da entrevista, os autores destacam, entre outros, a oportunidade para a obtenção de dados relevantes e significativos que estão indisponíveis em fontes documentais, além da possibilidade de se conseguir informações mais precisas, podendo ser comprovadas, de imediato, as discordâncias.

Contudo, a qualidade, duração e profundidade das entrevistas e dos dados coletados depende exclusivamente da maneira como a entrevista é realizada, de forma que a utilização de perguntas abertas e de roteiros flexíveis resulte na geração de mais dados, uma vez que permitam maior profundidade nos relatos (PATIAS; VON HOHENDORFF, 2019).

Para a realização da pesquisa, considerando o objetivo do presente estudo, realizou-se a aplicação de um modelo de maturidade com os gestores ou pessoas envolvidas na administração de parques científicos e tecnológicos de universidades comunitárias presentes no estado do Rio Grande do Sul, seguido por entrevistas em profundidade com os respondentes. Com base nos argumentos apresentados na fundamentação, decidiu-se pela utilização do modelo de maturidade proposto por Hammer (2007).

Uma vez que o modelo seja originalmente escrito em inglês, foi necessária a tradução do instrumento. Para tal, seguiu-se como base o protocolo proposto por Guillemin, Bombardier e Beaton (1993), o qual conta com três etapas: tradução inicial, tradução reversa e revisão por um comitê multidisciplinar. Após a tradução inicial, realizou-se a tradução reversa, verificando a fidelidade da tradução e corrigindo possíveis falhas presentes no processo, e, por fim, submeteu-se o modelo para avaliação de quatro indivíduos selecionados com base no conhecimento multidisciplinar, a fim de analisar a coerência das sentenças e a facilidade de compreensão do modelo, apresentando alguns ajustes para maior compreensão, sem comprometer em qualquer aspecto o sentido original.

O método Delphi é uma ferramenta metodológica muito conhecida na construção de consenso para planejamentos estratégicos (ANTUNES, 2014), reunindo opiniões de especialistas, resultando em dados densos sobre temáticas complexas e abrangentes (MARQUES; FREITAS, 2018). Nesse contexto, após a etapa de tradução, a fim de obter resultados mais expressivos, decidiu-se pela submissão do modelo à avaliação de especialistas, a fim de verificar sua adaptação ao contexto de parques científicos e tecnológicos. Para tal, três especialistas foram convidados para avaliarem o modelo, ambos escolhidos em função de suas produções e atividades acadêmicas relacionadas ao tema do estudo.

O Especialista A possui pós-doutorado em Tecnologia da Informação e doutorado em Administração, dois projetos de pesquisa em desenvolvimento com foco em habitats de inovação, atuação em programas de apoio ao desenvolvimento

de ideias e projetos inovadores, publicações sobre inovação, participação em bancas de doutorado, mestrado e graduação com temas relacionados à inovação e seus habitats, orientação em trabalhos de mestrado e graduação com temas relacionados à inovação e seus habitats, além de experiência e atuação direta junto à coordenação de parques científicos e tecnológicos.

O Especialista B possui doutorado em Engenharia da Produção, projeto de pesquisa na área de gestão da inovação, projeto em desenvolvimento sobre modelo de maturidade para Indústria 4.0, atuação como revisor e membro do corpo editorial de periódicos sobre inovação, organização de mostras acadêmicas sobre inovação e tecnologia, participação em bancas de doutorado, mestrado e graduação com temas relacionados a inovação, maturidade de processos e empreendimentos e aplicação e desenvolvimento de modelos de maturidade, e orientação de trabalhos de mestrado e graduação com temas voltados à inovação e modelos de maturidade.

O Especialista C possui doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento, três projetos de pesquisa em desenvolvimento com foco em inovação e gestão do conhecimento, sendo um específico sobre métodos de avaliação da maturidade na gestão da inovação, atuação em programas de fomento ao empreendedorismo inovador e experiência na gestão e coordenação de parques científicos e tecnológicos.

Uma vez que o modelo seja validado, os especialistas sugeriram apenas algumas mudanças em expressões, sem modificar o contexto das sentenças, visando uma maior adequação e compreensão ao contexto de parques científicos e tecnológicos. No Quadro 2 são apresentadas as sentenças traduzidas e as versões finais após as considerações.

Quadro 2 - Análise de especialistas

(continua)

Texto original	Tradução	Texto após adequações dos especialistas
The senior executive team has delegated control and authority to process owners and process performers.	A equipe executiva sênior delegou controle e autoridade para os responsáveis pelos processos e para os executores dos processos.	A equipe executiva sênior delega controle e autoridade para os responsáveis pelos processos e para os executores dos processos.
Process redesign teams have access to a basic methodology for process redesign.	As equipes de redesenho de processos têm acesso a uma metodologia básica para redesenho de processos.	As equipes de redesenho de processos têm acesso a um método para redesenho de processos.

(conclusão)

Texto original	Tradução	Texto após adequações dos especialistas
Process owners work with their counterparts in customer and supplier enterprises to drive interenterprise process integration.	Os responsáveis pelos processos trabalham com seus pares em empresas de clientes e fornecedores para impulsionar a integração de processos entre empresas.	Os responsáveis pelos processos trabalham com seus pares em <i>stakeholders</i> para impulsionar a integração de processos entre empresas.
The leadership of the process program lies in the middle management ranks.	A liderança do programa de processos encontra-se em posição de gestão intermediária.	A liderança dos processos encontra-se em posição de gestão intermediária.
A senior executive has taken leadership of, and responsibility for, the process program.	Um executivo sênior assumiu a liderança e a responsabilidade pelo programa de processos.	Um executivo sênior assumiu a liderança e a responsabilidade pelos processos.
There is strong alignment in the senior executive team regarding the process program. There is also a network of people throughout the enterprise helping to promote process efforts.	Há um forte alinhamento na equipe executiva sênior em relação ao programa de processos. Há também uma rede de pessoas em toda empresa ajudando a promover os esforços do processo.	Há um forte alinhamento na equipe executiva sênior em relação aos processos. Há também uma rede de pessoas em toda empresa ajudando a promover os esforços dos processos.
Senior executives operate as a team, manage the enterprise through its processes, and are actively engaged in the process program.	Os executivos seniores operam como uma equipe, gerenciam a empresa por meio de seus processos e estão ativamente engajados no programa de processos.	Os executivos seniores operam como uma equipe, gerenciam a empresa por meio de seus processos e estão ativamente engajados com os mesmos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Além das alterações apresentadas, os especialistas também sugeriram a adição da opção “não se aplica”, caso alguma sentença não corresponda ao contexto do respondente. O modelo final está disponível no Apêndice A.

Para a aplicação, o modelo de maturidade foi compartilhado em um arquivo bloqueado, apenas com os campos de respostas abertas para o preenchimento dos respondentes, encaminhado aos contatos dos responsáveis pelos parques científicos e tecnológicos, solicitando seu preenchimento, junto a uma explicação do estudo, da relevância da pesquisa e da importância da participação. Essa etapa contou com o apoio de contatos telefônicos, a fim de tornar o contato menos impessoal e ambientar o respondente na temática do estudo, explicando as intenções e solicitando colaboração.

Visando a definição da população de estudo, verificou-se cada instituição comunitária de ensino superior presente no estado do Rio Grande do Sul, identificado a presença ou ausência de um parque científico e tecnológico. Nesse contexto, para a realização da pesquisa, foram considerados os parques científicos

e tecnológicos que aceitaram participar do estudo, os quais estão descritos no Quadro 3.

Quadro 3 – Relação de parques científicos e tecnológicos

Parque Científico e Tecnológico	Instituição Comunitária de Ensino Superior	Município
Tecnosinos	Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)	São Leopoldo
TecnoUCS	Universidade de Caxias do Sul (UCS)	Caxias do Sul
TecnoUnisc	Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)	Santa Cruz do Sul
UPF Parque	Universidade de Passo Fundo (UPF)	Passo Fundo

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após o recebimento dos arquivos preenchidos, os mesmos foram analisados, atribuindo um nível de maturidade correspondente com as respostas de cada respondente. Com o resultado formalizado, seguiu-se para a realização de entrevistas com os participantes, a fim de compreender com maior profundidade as condições que influenciam o resultado de maturidade obtido. Nesse contexto, as entrevistas foram apoiadas por um roteiro semiestruturado, disponível no Apêndice B, desenvolvido com base nas categorias presentes no modelo de maturidade de Hammer (2007) e nos objetivos definidos para a pesquisa.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A categorização consiste no processo de agrupar dados considerando os aspectos comuns entre estes, facilitando a análise da informação, de forma que as categorias possam ser definidas inicialmente (*a priori*), tendo sua validade ou pertinência construída a partir de um fundamento teórico, ou emergir ao longo do estudo (*a posteriori*), tendo seus argumentos de validade construídos gradativamente (MORAES, 1999). As categorias definidas *a priori* são apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4 – Categorias a priori

Categoria	Descrição
Perfil	Definição do perfil dos respondentes bem como dos envolvidos nos Parques Tecnológicos e Científicos.
Liderança	Relacionado a forma de liderança adotada pela organização.
Cultura	Relacionado à cultura da organização.
Expertise	Relacionado às habilidades e metodologias utilizadas pela organização.
Governança	Relacionada à questão de governança e gestão.

Fonte: Elaborado pelo autor.

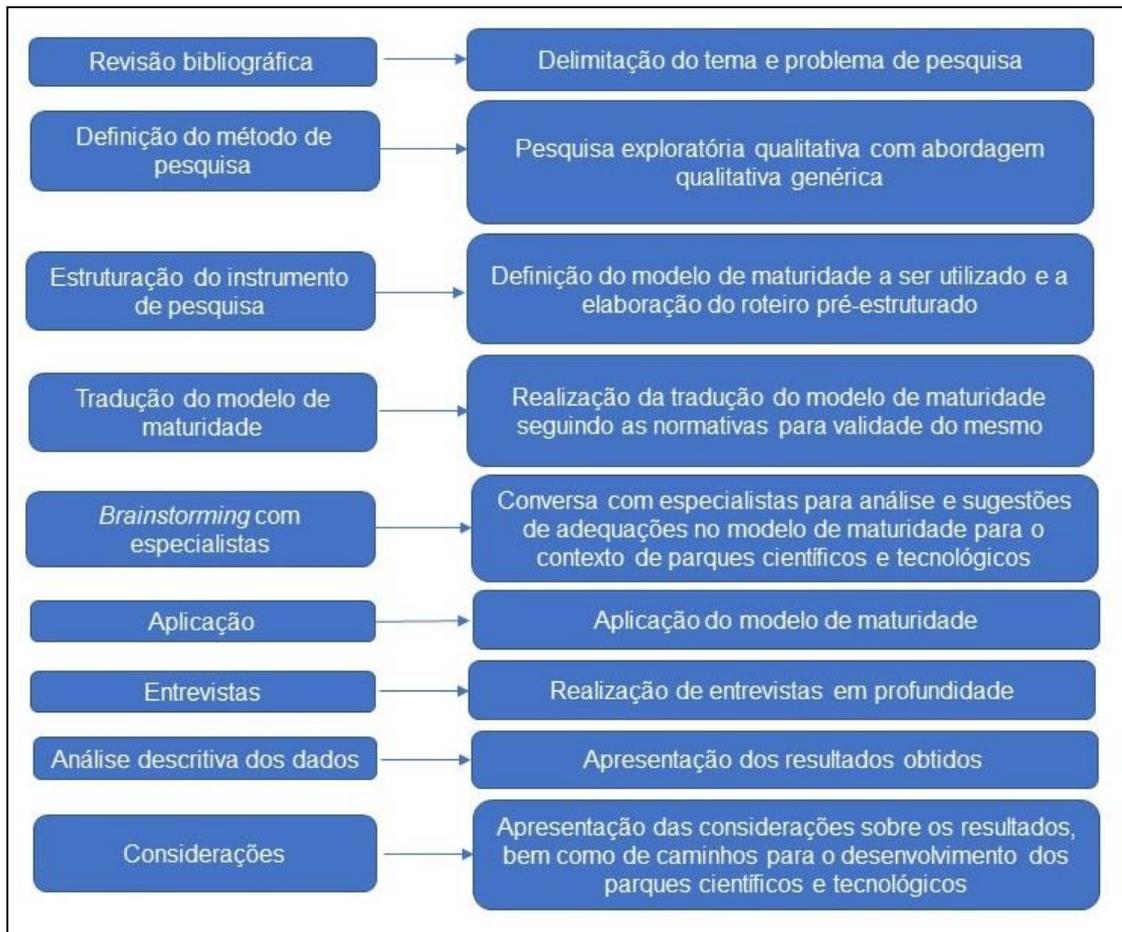
Considerando que as categorias *a posteriori* são criadas após um tratamento e sistematização de elementos transcritos das entrevistas diante do procedimento analítico, construídas em torno de um resultado progressivo (SOUSA; SANTOS, 2020), espera-se a criação de novas categorias e/ou subcategorias *a posteriori* após a realização das entrevistas.

O processo de codificação na pesquisa qualitativa corresponde à designação de códigos para pequenos trechos do texto, com possibilidade de sobreposição, ou seja, associação de diversos trechos a um mesmo código (NUNES *et al.*, 2017). Nesse contexto, após sua realização, as entrevistas foram transcritas, analisadas e codificadas, com determinados trechos agrupados em códigos específicos, dispostos nas categorias e subcategorias correspondentes. Destaca-se que o método de codificação aproxima a prática da teoria, fornecendo um caminho para a abstração, interpretação e análise dos dados qualitativos com rigor e segurança (CATAPAN; BARATIERI; NICOLOTTI, 2021). Para a análise dos dados, contou-se com o auxílio do NVivo, *software* de usabilidade amigável para pesquisadores que lidam com dados qualitativos, permitindo visualizar, gerenciar e analisar os dados de forma sistemática e individual (DHAKAL, 2022).

A triangulação possibilita a observação de uma determinada realidade sob diversos ângulos, uma vez que não restrinja a pesquisa à apenas uma única fonte de dados, teoria e/ou método (SANTOS, *et al.*, 2020). Nesse contexto, com o objetivo de obter maior precisão nos dados, foram analisadas, em conjunto com os resultados do modelo de maturidade e das entrevistas em profundidade, informações contidas em documentos e endereços eletrônicos referentes aos parques científicos e tecnológicos participantes do estudo.

Por fim, a Figura 5 apresenta a síntese do processo metodológico desenvolvido para a presente pesquisa, demonstrando e especificando os passos seguidos para a obtenção dos resultados propostos.

Figura 5 - Percurso metodológico



Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando a exemplificação do processo metodológico, nos próximos capítulos são apresentados os resultados obtidos, bem como a discussão sobre os mesmos e as referências utilizadas para a fundamentação.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a coleta dos dados por meio da aplicação do modelo de maturidade e da realização das entrevistas, seguiu-se com a análise dos resultados, conforme é apresentado neste capítulo.

4.1 APLICAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE

Após as etapas de tradução, análise por especialistas e adequações, o modelo de maturidade proposto se mostra um instrumento de avaliação de maturidade adaptado para o contexto de parques científicos e tecnológicos, permitindo a identificação da maturidade de quaisquer parques e a visualização das áreas chave para desenvolvimento. Visando preservar a privacidade dos envolvidos, alterou-se a ordem de participação e omitiu-se o nome dos participantes nos resultados da aplicação do modelo de maturidade, substituindo o nome dos parques por “Parque 1”, “Parque 2”, “Parque 3” e “Parque 4”.

A fim de validar o modelo, apresentar sua aplicação e dar sequência à pesquisa, o mesmo foi respondido pelos gestores e envolvidos na administração dos parques científicos e tecnológicos compreendidos no estudo. Os resultados são apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 – Resultado da aplicação do modelo de maturidade

Categoria	Subcategoria	Parque 1				Parque 2				Parque 3				Parque 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Liderança	Conscientização	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green
	Alinhamento	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green
	Comportamento	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red
	Estilo	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Cultura	Trabalho em equipe	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red	Green
	Foco no cliente	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green
	Responsabilidade	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red	Green
	Atitude em relação à mudança	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Expertise	Pessoas	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Red	Green	Green	Green	Yellow
	Metodologia	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow
Governança	Modelo de processo	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow
	Responsabilidade	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green
	Integração	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red	Green	Green	Green	Green

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme apresentado na metodologia, segundo Hammer (2007), as células preenchidas com a cor verde indicam itens que não estão impedindo o progresso, enquanto o preenchimento em amarelo demonstra áreas que ainda devem ser trabalhadas pela organização, e o preenchimento em vermelho representa obstáculos que impedem um maior desempenho. Dessa forma, para fins de verificação da maturidade das subcategorias, considerou-se o nível mais alto em que o respondente aplicou a cor verde, indicando que a sentença corresponde totalmente à situação atual do parque. Nota-se que, dentre as respostas das subcategorias, todas apresentam ao menos a cor amarela para os níveis iniciais, ou seja, nenhuma subcategoria foi percebida como não correspondente ao contexto dos parques pelos respondentes, o que indica a existência de investimento de esforços para as mesmas por parte de todos os parques.

Além disso, observa-se também que a resposta “não se aplica” não foi utilizada, assim, entende-se que todas as sentenças fizeram sentido para os respondentes e puderam ser avaliadas dentro do modelo. Os resultados de maturidade das subcategorias são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Resultado de maturidade das subcategorias

Categoria	Subcategoria	Parque 1	Parque 2	Parque 3	Parque 4
		Nível	Nível	Nível	Nível
Liderança	Conscientização	4	4	3	3
	Alinhamento	4	0	3	2
	Comportamento	4	1	3	0
	Estilo	4	0	4	4
Cultura	Trabalho em equipe	4	4	2	4
	Foco no cliente	4	1	2	4
	Responsabilidade	4	1	2	4
	Atitude em relação à mudança	4	4	2	4
Expertise	Pessoas	4	0	1	3
	Metodologia	4	1	0	2
Governança	Modelo de processo	4	0	2	3
	Responsabilidade	2	0	3	4
	Integração	4	4	1	4

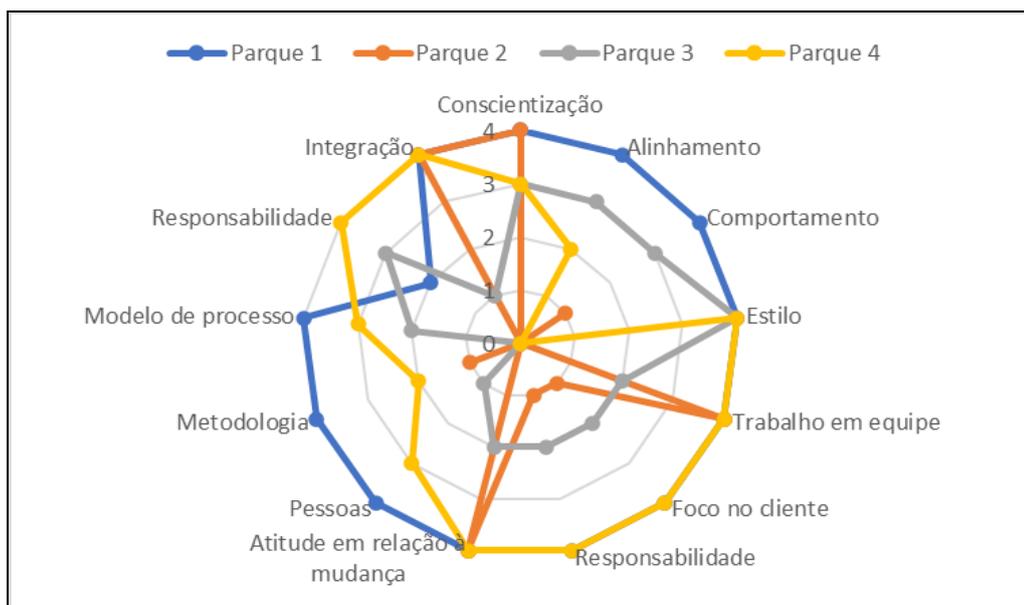
Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando que, segundo Hammer (2007), para que se atinja um determinado nível de maturidade todas as subcategorias devem estar neste nível, as

categorias foram classificadas em conformidade com o maior valor de maturidade atingido por todas as subcategorias.

Percebe-se que nenhuma subcategoria foi classificada com a cor vermelha no nível inicial de maturidade, o que indica que, embora existam categorias com nível zero em alguns parques, todas as categorias possuem algum direcionamento de esforços, representando que a situação está em desenvolvimento e que pode subir para a cor verde em um próximo contexto. Os resultados apontam áreas de atenção para o direcionamento de estratégias por parte para a evolução do nível de maturidade, uma vez que uma única subcategoria influencia diretamente no valor de maturidade de toda a categoria. Para uma melhor visualização dos dados, os resultados das subcategorias são demonstrados no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Maturidade das subcategorias



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em análise específica da situação de cada parque, destaca-se que o Parque 1 possui apenas uma subcategoria que não está no nível máximo de maturidade, sendo esta a “responsabilidade”. Tal resultado indica uma boa estruturação na gestão e controle de processos internos, de forma que o parque se encontre muito próximo do atingimento do nível máximo de maturidade para todas as categorias propostas.

Em análise ao Parque 2, nota-se que, embora a maioria das subcategorias apresentem um nível zero ou inicial de maturidade, existem subcategorias com o

nível máximo atingido, indicando a existência de uma destinação de esforços para o desenvolvimento de determinadas subcategorias. Nesse contexto, entende-se que, caso haja o investimento em novas subcategorias, seria interesse a gestão refazer o preenchimento de modelo de maturidade após um determinado período, a fim de verificar sua evolução e o resultado de suas estratégias de desenvolvimento.

No caso Parque 3, pontua-se que o parque possui apenas a subcategoria “metodologia” com o valor zero de maturidade, indicando um ponto de atenção para gestão do parque, uma vez que este valor influencie em toda a categoria “expertise”. Situação similar ao Parque 4, que apresenta apenas a subcategoria “comportamento” com o valor zerado, representando uma área estratégica para a destinação de esforços por parte da gestão do parque.

Na sequência, seguindo as diretrizes do modelo de maturidade, seguiu-se com a análise geral das categorias. Os níveis de maturidade das categorias são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Resultado de maturidade das categorias

Categoria	Parque 1 Nível	Parque 2 Nível	Parque 3 Nível	Parque 4 Nível
Liderança	4	0	3	0
Cultura	4	1	2	4
Expertise	4	0	0	2
Governança	2	0	1	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que o Parque 1 obteve o nível máximo de maturidade em três das quatro categorias, demonstrando o desenvolvimento e o investimento na maturidade geral do parque, não tendo obtido nota máxima apenas na categoria “governança”.

Já para o Parque 2, os resultados demonstram apenas o nível inicial de maturidade para a categoria “cultura”, o que evidencia necessidade de aplicação de estratégias para o desenvolvimento da maturidade do parque num todo.

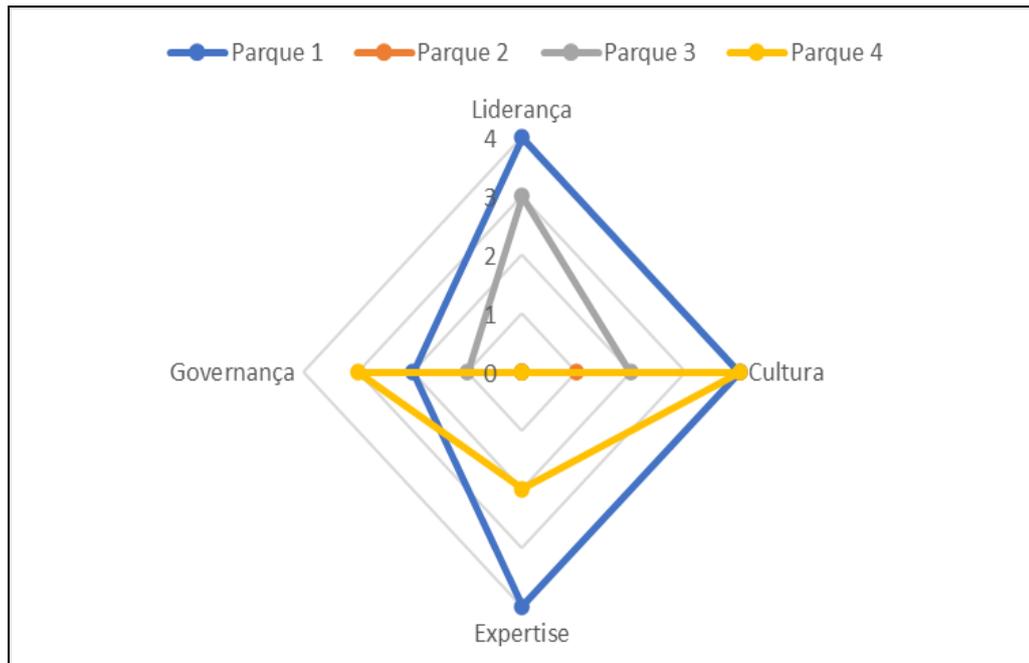
No contexto do Parque 3, “liderança” apresenta o maior valor de maturidade, evidenciando o foco de investimento da gestão atual do parque. Como ponto de atenção, destaca-se a subcategoria “metodologia”, a qual corresponde ao nível zero de maturidade.

Em análise ao Parque 4, verifica-se que a categoria “cultura” apresenta o nível máximo de maturidade, o que evidencia o investimento da gestão do parque para com a cultura organizacional, podendo ser entendido como um item pleno e já

desenvolvido pela organização. Como menor resultado, destaca-se a categoria “liderança”, sendo um item de atenção e foco para o parque.

Buscando uma visualização gráfica dos dados, os resultados das categorias são demonstrados no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Maturidade das categorias



Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, para verificação do resultado geral de maturidade, aplicou-se a média aritmética sobre os resultados, visando a obtenção de um valor de maturidade para o parque num todo. Para fins de análise e adequação ao modelo, foram considerados apenas valores inteiros. Os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Resultado do nível de maturidade dos parques

Parque 1 Nível	Parque 2 Nível	Parque 3 Nível	Parque 4 Nível
3	0	1	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

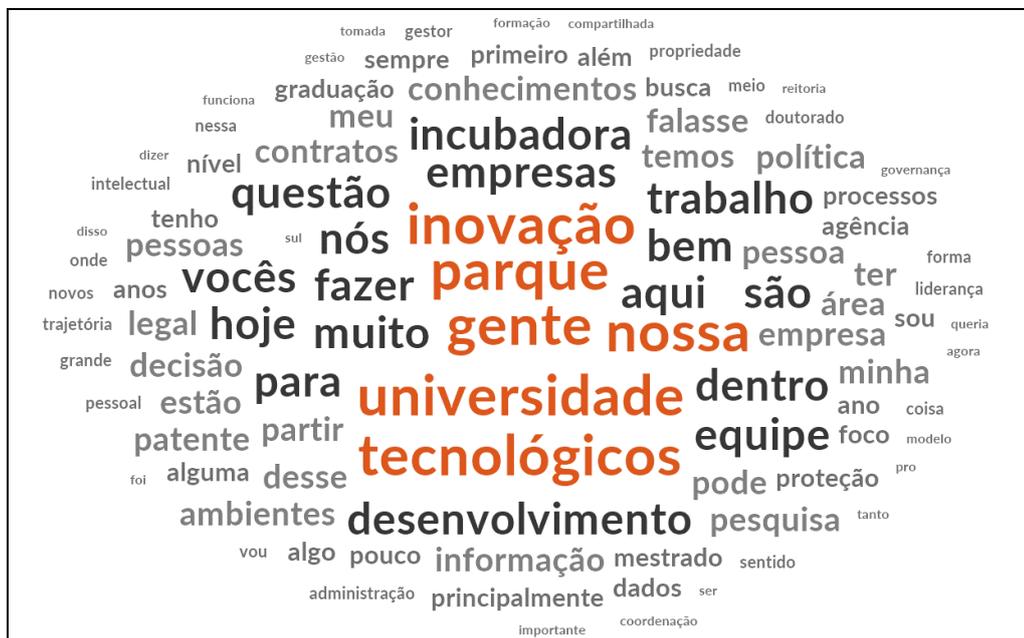
4.2 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Após o preenchimento dos modelos de maturidade, seguiu-se para a etapa de realização de entrevistas em profundidade com os gestores ou pessoas diretamente ligadas na administração dos parques, as quais foram transcritas, codificadas e

analisadas. Considerando que durante as entrevistas não foram abordados os resultados do modelo de maturidade e/ou citados dados sensíveis, foram mantidos os nomes dos parques científicos e tecnológicos participantes.

Em uma primeira análise, realizou-se a verificação da frequência das palavras, visando entender quais palavras foram mais citadas pelos respondentes durante as entrevistas. O resultado é apresentado na Figura 6, demonstrando as expressões de maior destaque nas transcrições das entrevistas.

Figura 6 - Nuvem de palavras



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em conjunto com o olhar atento dos pesquisadores, a nuvem de palavras permite a análise dos dados com segurança (VILELA; RIBEIRO; BATISTA, 2020), sendo uma técnica de fácil operacionalização que apresenta o resultado rápido das percepções dos participantes (VILELA; RIBEIRO; BATISTA, 2018).

Por meio da nuvem de palavras é possível identificar as expressões de maior frequência nas entrevistas, sendo estas: inovação, parque, gente, nossa, universidade e tecnológicos. Além disso, destacam-se algumas palavras secundárias, como “equipe”, “desenvolvimento”, “incubadora” e “empresas”. Nesse contexto, entende-se que as entrevistas foram coerentes com o objetivo da pesquisa, uma vez que as palavras de maior frequência representam expressões relacionadas ao tema.

Também é importante ressaltar que, dentre às principais expressões, junto com “inovação”, “parque” e “universidade”, está a palavra “gente”, o que demonstra a consideração dos parques para com as pessoas envolvidas em suas ações, sejam equipe ou mesmo externos, estabelecendo uma percepção de que, para o desenvolvimento e sustentação dos parques científicos e tecnológicos, é necessário que exista em seu ambiente não apenas inovação, tecnologia e universidades, mas também o envolvimento de pessoas, sendo tão importante quanto.

Seguindo para a etapa de codificação dos dados das entrevistas, surgiram algumas subcategorias a *posteriori*, permitindo uma análise melhor dos resultados, bem como uma melhor organização das informações. As categorias e subcategorias são apresentadas no Quadro 6.

Quadro 6 - Categorias e subcategorias para codificação

Categoria	Descrição	Subcategorias
Perfil	Definição do perfil dos respondentes, bem como dos envolvidos nos Parques Científicos e Tecnológicos.	Equipe
		Qualificação
Liderança	Relacionado a forma de liderança adotada pela organização.	Perfil do gestor
Cultura	Relacionado à cultura organizacional.	Tomada de decisão
Expertise	Relacionado às habilidades e metodologias utilizadas pela organização.	Proteção da informação
		Propriedade Intelectual
Governança	Relacionada à questão de governança e gestão.	Tipologias

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em primeira análise observou-se o perfil dos respondentes, os quais deveriam ser diretamente ligados à administração dos parques, a fim de que pudessem responder sobre questões ligadas à gestão e demais posicionamentos estratégicos. Nesse contexto, as entrevistas foram realizadas com os coordenadores dos parques TecnoUCS e Tecnounisc, com o líder de relações institucionais e infraestrutura do parque Tecnosinos e com a *head* de estratégia e relacionamento com o mercado do UPF Parque. Com relação ao perfil, observou-se que todos tem uma grande vivência acadêmica, contando com nível de pós-graduação, e um envolvimento com atores de inovação anterior a função atual, com atuação no âmbito universitário e até mesmo na gestão de outros parques científicos e tecnológicos. Ressalta-se também que os entrevistados estão há menos de dois anos inseridos nos parques em que atuam, o que pode representar um indício de rotatividade nas equipes.

Então, a minha trajetória inicia antes do parque, antes de estar inserido no parque, a minha trajetória começa nos nossos institutos tecnológicos, onde prestam serviços e consultorias a partir da pesquisa aplicada para empresas (...). Eu to há nove anos aqui já na universidade e assumi essa posição aqui no parque no início de 2022, então aqui no parque basicamente 1 ano né, a partir da nova alteração de gestão (Tecnosinos).

Bem, então eu tenho formação em administração de empresas e contabilidade né, eu já empreendi, já abri empresa (...), depois disso eu fui fazer meu mestrado e meu doutorado, em engenharia e gestão do conhecimento na federal de Santa Catarina, que foi onde eu entrei pra área de ecossistemas de inovação, então além de empreender eu também atuava, principalmente na área de pesquisa, mas com programas voltados ao desenvolvimento de ambientes de inovação (...). Então, eu entrei aqui em 2021, final de 2021, né, encerrei meu doutorado na federal de Santa Catarina e aí fui convidado para assumir aqui a coordenação do parque tecnológico (TecnoUCS).

Então, atuei na incubadora da Unijuí né, incubadora tecnológica da Unijuí, a Criatec, deve conhecer, depois disso, em Porto Alegre, trabalhei no Zenit, o parque da UFRGS, que abraça aí todas as cinco incubadoras da UFRGS, e, recentemente né, vim para Santa Cruz e trabalho no TecnoUnisc, no parque científico e tecnológico da Unisc, que também abriga a incubadora tecnológica da Unisc (...), eu trabalho na coordenação do TecnoUnisc desde fevereiro do ano passado, atuando no parque e na incubadora (TecnoUnisc).

(...) na minha tese eu tive oportunidade de trabalhar de forma bem específica os ambientes de inovação, os parques tecnológicos e as universidades empreendedoras. Então eu tive uma experiência bem bacana com universidades como a Unicamp, a federal do Rio de Janeiro, a USP, a Feevale no Rio Grande do Sul, e externamente eu conversei e estive no México no tech de Monterey, (...). Com essa experiência eu tive aí o desafio de coordenar o parque científico e tecnológico da UCS, a Universidade de Caxias do Sul, por um ano, e estive a frente do parque e da incubadora também, e essa experiência me possibilitou então ser conduzida aí na universidade de Passo Fundo e hoje eu atuo como head de estratégia e relacionamento com o mercado aqui do UPF Parque (...) (UPF Parque).

Destaca-se que os parques entrevistados atuam com equipes bastante enxutas, TecnoUCS conta com doze pessoas, enquanto Tecnosinos e TecnoUnisc com seis e UPF Parque com apenas quatro. Segundo García-Vidal *et al.* (2021), equipes pequenas, por contarem com menos pessoas envolvidas, tem maior facilidade para desenvolver coesão, comprometimento e responsabilidade mútua, fatores necessários para um melhor desempenho organizacional. Contudo, embora sejam equipes relativamente pequenas, observou-se uma grande abrangência na área de especialização das mesmas, incluindo áreas diversas como administração, marketing, jornalismo, engenharia e até mesmo direito, assim, entende-se que os

envolvidos são selecionados conforme suas aptidões e conhecimentos a fim de atender e suprir as mais variadas demandas presentes nas rotinas dos parques.

Tal contexto indica a valorização e a importância dada às pessoas ligadas aos parques, em especial as próprias equipes atuantes, expressões de destaque na nuvem de palavras, uma vez que, por contarem com equipe pequenas, entende-se que cada indivíduo seja essencial para o desenvolvimento das atividades, bem como competente o suficiente para que os parques se mantenham e realizem suas rotinas. Segundo Fleury e Oliveira Junior (2011), o capital intelectual, em especial o conhecimento tácito dos funcionários, é a principal vantagem competitiva das organizações, por ser um ativo de difícil imitação e custoso para o desenvolvimento.

Promover uma cultura organizacional voltada à inovação e ao compartilhamento do conhecimento se mostra fator essencial para a evolução e sobrevivência de qualquer organização (SILVA; VALENTIM, 2018), uma vez que, segundo Gomes *et al.* (2017), a cultura organizacional seja considerada como um dos fatores determinantes da inovação nas organizações, possuindo os elementos capazes de reforçá-la ou inibi-la. Nesse contexto, comentando sobre a questão de cultura organizacional, o gestor do TecnoUCS avaliou dois fatores como principais motivadores da equipe, sendo estes o alinhamento do propósito pessoal com o ambiente, no sentido de ser um ambiente de incerteza e constante mudança, e o papel da universidade para com o desenvolvimento regional, no sentido que os colaboradores se sentem motivados em mostrar o quanto a instituição pode entregar para a sociedade como um todo.

Eu acho que são dois elementos né, um elemento que é de propósito mesmo né, alinhado com a pessoa, que tá no nível individual para com o grupo, o time né, então acho que tem esse elemento de a pessoa que tá aqui ela tem que ter esse propósito de querer tá no ambiente, de tá em constante mudança, que tem uma certa incerteza, mas que essa incerteza motiva (...). E tem um outro aspecto que eu vejo, (...) esse modelo de universidade voltado pra inovação e pro desenvolvimento regional (...) é o que também motiva a nossa cultura, em especial o nosso time, né, de mostrar o quanto que a universidade pode entregar, não só para as empresas, mas para a sociedade como um todo, porque tem conhecimento, e a gente enquanto parque tecnológico, enquanto agência de inovação, enquanto incubadora, tem a capacidade de transbordar esse conhecimento pra além dos muros da universidade (...) (TecnoUCS).

As instituições comunitárias de ensino superior possuem compromisso com as regiões em que se inserem para com o desenvolvimento social, econômico e

cultural das regiões (FIOREZE; MORETTO; HENRICH, 2021). Nesse contexto, entende-se pelo relato que a própria equipe atuante no parque está alinhada com o propósito da universidade, não apenas entendem esse compromisso com a região, mas também se motivam em fazer parte desse apoio ao desenvolvimento regional.

Segundo Brandão (2008), a valorização das pessoas é reforçada pela comunicação interna estratégica, no sentido de que esta propicie uma efetiva proatividade focada na gestão e na difusão do conhecimento, possibilitando uma maior interação e/ou o desenvolvimento de novas ideias e inovações, o que corrobora com os relatos dos entrevistados em que citam o fato de a cultura e missão organizacional serem divulgadas de forma clara e reconhecidas pelas equipes. Nesse contexto, Audy (2023) pontua que para o processo de transformação e renovação do ambiente acadêmico, o primeiro passo é a definição de uma visão estratégica clara e compartilhada na instituição.

Além disso, também pode-se entender que a cultura da universidade, para com o desenvolvimento regional, é disseminada em suas unidades e/ou setores, atingindo e engajando seus colaboradores, uma vez que a mesma seja percebida na própria equipe presente no parque. Segundo Friedman (2018), valores corporativos compartilhados e bem implementados são base para uma cultura organizacional positiva e de alto desempenho, pensamento reforçado por García-Vidal *et al.* (2021), o qual afirma que os valores compartilhados podem atuar como reguladores de comportamento da equipe, além de estarem intimamente relacionados a indicadores de desempenho.

Outro aspecto importante a ser ressaltado é o de que a inovação também desempenha papel regional por meio da geração de empregos qualificados, atração de novas empresas e preservação de relacionamentos com outras organizações (ANPROTEC, 2019). Nesse contexto, percebe-se o alinhamento dos próprios parques científicos e tecnológicos para com as instituições comunitárias de ensino superior, de forma que ambos compartilhem visão cultural em prol do desenvolvimento das regiões em que atuam. Segundo Audy (2023), por meio de atividades empreendedoras e apoio aos processos de inovação, as universidades demonstram sua atuação de forma mais ativa para o desenvolvimento econômico e social, beneficiando à sociedade em geral.

Ainda com relação às equipes, destaca-se também o grau de qualificação das mesmas, em especial dos gestores, os quais contam todos com o doutorado

concluído, exceto pelo TecnoUnisc, que está com o doutorado em andamento. Todos os membros das equipes possuem ao menos a graduação em andamento, contudo, todos os parques contam com pessoas de nível superior completo e pós-graduação, tendo como membros diretos de suas equipes doutores e/ou mestres. Nesse contexto, Bontis (2018) frisa que o desempenho econômico de uma organização é afetado positivamente pela presença de funcionários graduados, o que ressalta a importância da qualificação das equipes que atuam nos parques.

Em análise sobre a forma de tomada de decisão, todos os participantes manifestaram que a decisão ocorre de forma compartilhada, envolvendo as demais governanças presentes nas instituições de ensino superior. Dessa forma, existe um certo nível de autonomia para questões básicas nas atividades dos parques, contudo, para decisões estratégicas, todos compartilham a tomada de decisão com outros níveis das instituições em que se inserem, da seguinte forma: Tecnosinos envolve a governança da instituição; TecnoUCS envolve os coordenadores de outras áreas da instituição; TecnoUnisc envolve gestão da incubadora, diretoria de inovação e empreendedorismo e reitoria; e UPF Parque envolve o pró-reitor da instituição.

(...) toda decisão, falando de parque, passa por essa governança, então a gente tem um tomador de decisão que é responsável por fazer tudo isso, que é o diretor (...). Então ele é uma das peças-chave, mas de fato as decisões sempre passam pela governança né, nós temos reuniões periódicas onde a gente trata de vários temas de interesse de todos ali, e a partir daí que as decisões são tomadas, sempre em conjunto (Tecnosinos).

(...) ela é bem compartilhada, tá, então eu sou coordenador do parque tecnológico, mas como eu mencionei antes, a agência de inovação, ela tem outros coordenadores de diferentes áreas, e as decisões são todas compartilhadas, a gente tem uma interação muito forte, toda tomada de decisão ela precisa, e aí tem o grande desafio que é a comunicação dessas partes né, para todo mundo estar bem alinhado e todo mundo entender quais são as tomadas de decisões que estão sendo tomadas, e a pró reitoria de inovação faz um elo muito forte com a reitoria, que é a liderança da universidade (TecnoUCS).

(...) no TecnoUnisc, na incubadora tecnológica, nós sempre temos uma gestão muito aberta ao diálogo e ao pensar em conjunto, não só entre a equipe, nós sempre compartilhamos as decisões com a nossa diretoria de inovação e empreendedorismo e também com a reitoria tá. Então, lógico, decisões do dia a dia ficam ao nosso critério, mas quando se trata de outras decisões estratégicas isso é muito fluído entre os diferentes atores que fazem parte aqui do nosso contexto (...). Então nós sempre gostamos de falar que essa decisão, ela é compartilhada sempre pensando no melhor aí pros nossos ambientes e pro nosso contexto (TecnoUnisc).

(...) quando eu tenho uma decisão mais de orçamento do parque, mais de atuação e decisão de orçamento nosso né, o que que eu tenho para investir, o que eu tenho para fazer, aí é uma esfera que eu não tenho tanta autonomia tá, aí a gente acaba anexando nessa célula, nesse poder de decisão, muitas vezes a figura do nosso pró-reitor, que é o nosso gestor imediato, então ele aí é quem nos ajuda a conduzir essas decisões, e na maioria das vezes a reitoria. Então a gente acaba compondo aí uma célula de decisão, eu, a Teo, que é nossa gestora do parque, pró-reitor e reitora né, então a gente acaba tomando essa decisão de uma forma mais conjunta assim (...) (UPF Parque).

Fioreze (2019) afirma que a estrutura de gestão das universidades comunitárias baseia-se em colegialidade e democracia, contemplando atores internos e externos nos processos de tomada de decisão. Nesse contexto, percebe-se que a forma de tomada de decisão nos parques entrevistados está em concordância com os princípios das universidades em que se inserem, o que também reforça a percepção sobre a importância e valorização das pessoas envolvidas em seus contextos.

Ainda sobre a forma de decisão, UPF Parque citou a existência de um conselho consultivo formado por representantes da prefeitura municipal, reitoria, fundação da universidade, empresas incubadas e residentes do parque, além da gestão do próprio parque, atuando de forma consultiva para com as decisões estratégicas.

Hoje nós temos no parque o conselho consultivo, que é uma figura de governança também né, mas ele não tem uma decisão, ele é um órgão bem consultivo (...). Esse tipo de projeto estratégico, ele tá no conselho consultivo, pra que o conselho consultivo, composto aí por prefeitura municipal, reitoria, fundação da universidade, representante das incubadas, representante das residentes no UPF Parque e o UPF Parque, possam olhar para esse projeto e deliberar algumas coisas de ideias, de no campo aí muito mais da contribuição né, e a partir desse comitê consultivo a gente valida com fundação e reitoria (...) (UPF Parque).

Tecnosinos comentou sobre a importância do alinhamento dos quatro atores da quádrupla hélice (empresas, governo, universidade e sociedade), pontuando a colaboração dos atores no modelo de governança como a chave do sucesso para a longevidade do parque, pois entendem que não é possível se concretizar nada com o esforço apenas de um dos atores, sendo necessária a combinação de empenhos entre todos.

(...) a questão da governança, isso é muito importante, porque se não fosse todos esses quatro atores que eu te comentei, não estivessem alinhados, não adianta só a universidade puxar, ou só a prefeitura puxar, ou só os empresários puxar, ninguém consegue fazer nada sozinho né, então eu atribuiria a isso também né, isso é uma peça-chave do sucesso do parque e dessa longevidade ao longo desses 20 anos, é o modelo de governança, com certeza, porque aí a gente tem apoio da prefeitura, tem apoio das empresas (...) (Tecnosinos).

Nesse contexto, percebe-se que o entrevistado ressalta a importância do alinhamento dos atores da quádrupla hélice, a qual, segundo Neves, Sarmanho e Meiguins (2017), representa a relação entre governo, iniciativa privada, universidades e população para o desenvolvimento de projetos de impacto para as cidades, contexto no qual Mineiro *et al.* (2019) indica a participação direta dos usuários de forma colaborativa. Tal apontamento demonstra o conhecimento do participante para com o ambiente de inovação em que se insere, não apenas na relação do parque científico e tecnológico em que atua, mas também com os atores envolvidos, necessários para o desenvolvimento de parque.

Por serem ambientes de inovação fundamentais para a formação de ecossistemas de inovação, é necessário que gestão possua controle sobre os fluxos de dados e informações que circulam (PINTO; SAMPAIO, 2021). Nesse contexto, com relação à proteção da informação, todos os parques informaram utilizar como instrumento de proteção de dados e gestão da informação termos de sigilo, contratos e/ou convênios para com as organizações com quem atuam, demonstrando o comprometimento com a informação produzida no âmbito dos parques.

Importante destacar que o UPF Parque manifestou um cuidado especial com questões relacionadas à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), de forma que todos os seus contratos contenham cláusula específica relacionada à lei. Segundo Pinto e Sampaio (2021), a lei LGPD visa evitar e antecipar o acontecimento de eventos invasivos de dados privativos, categorizando e dispendo sobre informações consideradas dados pessoais, dados sensíveis e dados relacionados a possíveis discriminações. No âmbito da inovação, Mulholland (2020) pontua que, ao inserir em seus fundamentos direitos do titular, liberdades e inovação, a lei constitui um cenário que pontua uma correlação entre proteção da pessoa humana e inovação.

(...) hoje a gente tem dentro da universidade a política da LGPD né, então a gente segue essa questão da proteção de dados muito à risca, principalmente dados das nossas startups né, que hoje tá sendo muito solicitado né, então a gente tem essa política institucional, digamos assim. (...) inclusive a gente reformulou os nossos contratos em relação à LGPD, foi uma reforma que aconteceu agora no início do ano, então todos os contratos eles foram atualizados, como a gente chama né, justamente pra atender isso, porque é uma preocupação muito grande institucional, então a gente reformulou esses contratos (UPF Parque).

Dentre os parques entrevistados, apenas o Tecnosinos informou não se envolver com questões ligadas à propriedade intelectual, de forma que, em caso de geração de propriedade intelectual no âmbito no parque, a empresa detentora assume total responsabilidade sobre as questões de depósito, autoria, gestão, e demais ações relacionadas a esta, sem qualquer envolvimento da gestão do parque.

Então, via de regra a gente não tem algo assim, no sentido de, é mais, como eu posso te dizer assim, uma patente que saiu é royalties, é tanto de um, tanto de outro, não, as patentes geradas são das empresas né, não é compartilhado com a universidade, com o parque, enfim (...). Oh, o trabalho quem desenvolve é tu, é a empresa, a patente é tua, e eu to aqui pra te dar o suporte que tu precisa. Mais ou menos isso sabe (Tecnosinos).

A propriedade intelectual pode ser considerada como fator estratégico para a inovação científica e tecnológica, atuando como instrumento na competitividade e autonomia tecnológica, uma vez que reúne múltiplos direitos que são mantidos sobre as criações e invenções do intelecto humano (CRUZ; REZENDE; SANTOS, 2022). Com exceção do Tecnosinos, os demais parques participantes da pesquisa se envolvem com toda propriedade intelectual gerada em seus parques, contudo, destaca-se que o TecnoUnisc realiza todos os processos relacionados à propriedade intelectual de forma interna, contando apenas com o apoio de seu núcleo de inovação tecnológica, enquanto o TecnoUCS e o UPF Parque contam com o apoio de escritórios terceirizados, com especialidade na área de propriedade intelectual, para assessorá-los.

Segundo Araújo *et al.* (2010), a proteção da propriedade intelectual permite o avanço da inovação de forma benéfica à sociedade, oportunizando a divulgação e difusão de conhecimentos, contexto no qual Audy e Piqué (2016) citam a importância dos parques científicos e tecnológicos, unindo o conhecimento científico e tecnológico gerado nas universidades à dinâmica empresarial por meio atores comuns, entre os quais destaca-se a gestão da propriedade intelectual. Assim,

entende-se que o envolvimento dos parques nas questões ligadas à propriedade intelectual pode ser relacionado a uma forma de apoio para com o desenvolvimento das regiões em que se inserem, demonstrando o interesse dos mesmos no compartilhamento e proteção das informações geradas em seu âmbito.

Destaca-se o crescimento do UPF Parque, tendo manifestado o aumento em 14 meses de 8 para 43 do total de empresas conveniadas ao parque, encerrando o ano de 2022 com um crescimento de 92%. Nesse contexto, percebe-se o empenho da gestão para com o desenvolvimento do parque, uma vez que tenham apresentado um crescimento tão expressivo no último ano.

(...) a gente recebeu o parque com 8 empresas e hoje a gente pode-se dizer que tem aí um caldo bem grosso né, porque 43 empresas em um ano e dois meses, assim, então acho que foi um trabalho bem bacana (...). (...) fizemos uma análise comparativa do que tinha lá de anos anteriores, desde, porque o UPF Parque tá completando esse ano 10 anos, é um ecossistema jovem né, mas tem uma história, 10 anos aí a gente tem que construir algo, um legado na região, sendo o único parque tecnológico, e nós observamos que desde a criação do parque até hoje que, o final de 2022 na verdade né, não diria hoje, hoje a gente já tem até um pouco mais disso, mas final de 2022 a gente terminou com um crescimento de 92%. É muito significativo né, é bacana poder participar disso (UPF Parque).

As universidades são ambientes de inovação em potencial, contudo, para viabilizar o desenvolvimento deste potencial, necessitam de políticas e mecanismos institucionais que permitam o desenvolvimento de um clima voltado à inovação e ao empreendedorismo (AUDY, 2023). Audy e Piqué (2016) apontam que um ambiente de inovação envolve duas dimensões, “Áreas de Inovação” e “Mecanismos de Geração de Empreendimentos”, as quais contam com diferentes tipologias de ambientes de inovação. Diante do surgimento de novas formas de trabalho, bem como relações de trabalho, os ambientes de inovação crescem de forma exponencial (SILVA; MARTINS, 2018), resultando em novas tipologias, dentre as quais, segundo Gomes e Teixeira (2019), cada uma desempenha um papel específico no fortalecimento da inovação e desenvolvimento regional, considerando sempre a maturidade das regiões. Assim, com o surgimento dos mecanismos de geração de empreendimentos, as instituições se percebem em um contexto no qual necessitam de novas relações entre ensino, pesquisa e inovação, empresas parceiras (públicas e privadas) e relações com o governo (AUDY, 2017).

O último tópico da entrevista foi sobre tipologias de ambientes de inovação, visando identificar as tipologias inseridas no âmbito de cada parque científico e

tecnológico participante. Para tal, explicou-se o conceito e se apresentou uma relação de possíveis tipologias para que os respondentes informassem se estas se inserem ou não no contexto do parque, questionando ao final a existência de alguma outra tipologia não citada. Os resultados são descritos no Quadro 7, no qual a cor verde representa que o parque possui a tipologia, enquanto vermelha representa que não possui.

Quadro 7 - Tipologias de ambientes de inovação presentes nos parques

Tipologias	Parques Científicos e Tecnológicos			
	Tecnosinos	TecnoUCS	TecnoUnisc	UPF Parque
Aceleradora	Verde	Verde	Verde	Verde
Centros Tecnológicos	Vermelho	Verde	Vermelho	Vermelho
Coworking	Verde	Verde	Verde	Verde
Incubadora	Verde	Verde	Verde	Verde
Laboratórios de prototipagem	Verde	Vermelho	Verde	Vermelho
Living Labs	Verde	Vermelho	Verde	Verde
Núcleo de Inovação Tecnológica	Verde	Verde	Verde	Verde
Pré incubadora	Verde	Verde	Vermelho	Vermelho

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre as tipologias apresentadas aos entrevistados, apenas três que não estavam presentes na relação foram informadas: pré-incubadoras, laboratórios de prototipagem e centros tecnológicos. Enquanto as incubadoras apoiam novos negócios, as pré-incubadoras apoiam novos empreendedores (VOISEY; JONES; THOMAS, 2013), representando um passo anterior à incubação. Já os centros tecnológicos foram definidos pelo gestor do TecnoUCS como centros de tecnologia, citando os existentes em sua instituição: UCSGRAPHENE, Instituto de Biotecnologia e Instituto de Saneamento Ambiental.

Com relação às aceleradoras, pontuadas por todos como integrantes dos ambientes de inovação, ressalta-se que nenhum parque participante possui aceleradora própria institucionalizada, contando com parceiras para atender as necessidades das empresas conveniadas. Segundo Ghobril *et al.* (2019), muitas corporações recorrem às aceleradores visando a conexão com *startups*, destacando a relevância da atuação e mediação das aceleradoras na relação entre as duas partes (corporações e *startups*).

Cita-se também que, dentre os parques entrevistados, o TecnoUCS é o único parque que conta com Agência de Inovação, contudo, em conversa com o gestor do parque, identificou-se que a agência corresponde à mesma atuação dos Núcleos de

Inovação Tecnológica, sendo apenas uma nomenclatura diferente. Dessa forma, para padronização dos resultados do estudo, considerou-se a Agência de Inovação como Núcleo de Inovação Tecnológica, uma vez que representam a mesma estrutura.

(...) a nossa Agência de Inovação é um ambiente de inovação, é uma tipologia de ambiente de inovação que tem uma analogia aos NITs, o Núcleos de Inovação Tecnológica, que é muito utilizado em universidade federal e tal, mas que a gente aqui olha como Agência de Inovação. (...) se tu chamar Agência de Inovação ou NIT, é a mesma coisa, algumas universidades vão chamar de NIT, a grande maioria das universidades estão transformando seus NITs em Agências de Inovação (...) (TecnoUCS).

Visando uma melhor visualização da abrangência dos parques participantes em termos de tipologias de ambientes de inovação, produziu-se uma representação gráfica do espaço geográfico no qual se situam os parques, destacando suas respectivas tipologias. O resultado é apresentado na Figura 7.

Figura 7 - Tipologias presentes nos parques científicos e tecnológicos



Fonte: Elaborado pelo autor.

O resultado da Figura 7 apresenta-se como um mapeamento das tipologias presentes nos ambientes de inovação de instituições comunitárias de ensino superior localizadas no estado do Rio Grande do Sul, podendo ser expandido para a inclusão de novas instituições e até mesmo outros estados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como premissa a análise do nível de maturidade dos parques científicos e tecnológicos de universidades comunitárias localizadas no estado do Rio Grande de Sul, objetivo concluído por meio da adaptação e aplicação de um modelo de maturidade para o contexto de parques científicos e tecnológicos e da posterior realização de entrevistas com gestores e envolvidos na administração dos parques.

Com relação aos resultados, em especial os próximos passos para os participantes do estudo, sugere-se que a gestão do Parque 1 invista seus esforços na categoria “governança”, especificamente em ações voltadas ao desenvolvimento da subcategoria “responsabilidade”, uma vez que, dentre todas as subcategorias presentes no modelo de maturidade, esta tenha sido a única a não apresentar o nível máximo de maturidade. Os níveis não atingidos na subcategoria condizem a ações de compartilhamento de responsabilidade pelo desempenho da empresa, dessa forma, ao desenvolver e implantar estratégias ligadas ao desenvolvimento dessa subcategoria, o parque pode chegar ao máximo de maturidade em todas as categorias, representando nível 4 de maturidade geral para o parque.

No contexto do Parque 2, embora algumas subcategorias tenham obtido nota máxima de maturidade, as subcategorias que não atingiram o nível máximo impactaram no resultado de maturidade das categorias. Contudo, observa-se que as subcategorias com níveis iniciais de maturidade apresentam a cor amarela, o que significa que, ainda que não estejam em nível maior de maturidade, existe investimento de esforços nessas áreas. Dessa forma, sugere-se que, ao focar no planejamento de ações específicas para o desenvolvimento de maturidade, a gestão observe as subcategorias que apresentam níveis iniciais de maturidade, a fim de implantar ações específicas para o desenvolvimento dessas áreas, o que, conseqüentemente, influenciará no resultado da maturidade das categorias, bem como do parque num todo.

O ponto de atenção no Parque 3 está na categoria “expertise”, que tem relação com a forma pela qual os processos são implementados e gerenciados, em especial sua metodologia e a capacidade das pessoas envolvidas na condução, no âmbito da implementação e gerenciamento. Assim, sugere-se que a gestão reveja a forma pela qual os processos são conduzidos e gerenciados dentro do parque,

implantando uma metodologia eficaz para seu gerenciamento, além de destinar e capacitar uma equipe específica para a gestão e o controle.

Por fim, para o Parque 4, a categoria “liderança” representa o maior ponto de atenção, especificamente a subcategoria “comportamento”, que tem relação com a forma pela qual os membros seniores da organização se envolvem e apoiam o desenvolvimento organizacional. Nesse contexto, entende-se que o parque deva pensar em estratégias que tornem mais efetiva a participação da equipe sênior no âmbito do parque, a fim de aumentar a maturidade nesse aspecto e, conseqüentemente, aumentar a maturidade do parque num todo.

5.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O estudo limita-se a parques científicos e tecnológicos de instituições comunitárias de ensino superior localizadas no estado do Rio Grande do Sul. Embora se tenha conseguido participação superior a 50% das universidades comunitárias que compõe o universo de pesquisa do estudo, das sete instituições correspondentes apenas quatro aceitaram participar, o que pode ter sido um limitador do estudo, uma vez que as outras universidades poderiam apresentar novas perspectivas e resultados diferentes.

Com relação à análise de maturidade, aplicou-se um modelo de maturidade organizacional adaptado para o contexto de parques científicos e tecnológicos, uma vez que não exista um modelo específico. Dessa forma, é possível que algumas dimensões importantes não tenham sido contempladas pelo modelo.

Destaca-se que o modelo de maturidade foi respondido por apenas uma pessoa de cada parque científico e tecnológico participante do estudo e, embora os respondentes demonstrem capacidade e grande conhecimento sobre os parques, é uma limitação a ser citada. Entende-se que a participação de outras pessoas envolvidas nas atividades dos parques agregaria muito aos resultados, permitindo a comparação de resultados, observação de diferentes pontos de vista e um resultado mais fiel à situação dos parques, permitindo a generalização para todo o contexto.

Além disso, por questões estratégicas, é possível que algum respondente tenha omitido informações ao responder o modelo de maturidade e/ou participar da entrevista, o que poderia ser apontado como um limitador dos resultados, uma vez que os dados obtidos não representem completamente a situação atual do parque.

Cita-se também a forma de aplicação do modelo de maturidade pode ter causado certo viés nas respostas, uma vez que o arquivo com o modelo tenha sido compartilhado com os participantes para que estes o respondessem, sem acompanhamento em tempo real durante o processo. Embora tenham sido tomadas as devidas precauções, através do bloqueio dos campos que não deveriam ser editados e da prévia explicação sobre o funcionamento do modelo e seu preenchimento, é possível que alguma informação tenha sido mal interpretada, gerando uma resposta não fiel à realidade do parque em questão.

5.2 SUGESTÕES DE ESTUDOS FUTUROS

Como sugestão de estudos futuros, pode-se ampliar a aplicação do modelo para parques científicos e tecnológicos de instituições comunitárias de ensino superior localizadas em outras regiões do país, ou até mesmo uma abordagem internacional. Tal aplicação permitirá a comparação do nível de maturidade de parques científicos e tecnológicos em diferentes realidades, verificando possíveis diferenças entre si, tais como forma de abordagem, categorias e subcategorias de maior investimento de esforços, nível geral de maturidade, entre outros. Outra sugestão é a aplicação do modelo em parques científicos e tecnológicos de instituições privadas de ensino superior, observando suas características e estabelecendo um comparativo entre a maturidades dos parques de universidades comunitárias e privadas.

Além disso, para resultados mais precisos, sugere-se o desenvolvimento de um modelo de maturidade para parques científicos e tecnológicos, uma vez que não exista um modelo específico. Tal modelo permitiria que todas as dimensões presentes em parque científico e tecnológico fossem analisadas, fornecendo dados precisos para tomada de decisão e planejamento estratégico.

Propõe-se que novos estudos, ao aplicarem o modelo de maturidade, analisem também o plano de desenvolvimento institucional das instituições nas quais os parques científicos e tecnológicos respondentes se inserem, a fim de identificar a existência de ações com foco no desenvolvimento dos parques. Tal análise permitirá a compreensão completa dos resultados obtidos, explicando o resultado das áreas mais desenvolvidas e até mesmo justificando possíveis discrepâncias nos resultados, onde subcategorias similares demonstram resultados

distintos. Além disso, caso haja a existência de aspectos surpreendentes nos resultados, entende-se que estes podem ser reflexos de ações desconexas no planejamento das instituições, motivo pelo qual a análise do plano de desenvolvimento institucional adicionaria maior detalhamento aos resultados.

Visando aprofundar os resultados sobre maturidade, sugere-se também que novos estudos analisem fatores habilitadores que alavancam o resultado de maturidade das categorias, a fim de obter a percepção das ações específicas que potencializam cada resultado.

Com relação aos parques participantes, o modelo de maturidade poderia ser aplicado para resposta de outros setores dos parques, o que permitiria a comparação da percepção das demais áreas da organização sobre a maturidade. Além disso, também é possível realizar novamente a aplicação do modelo nos parques participantes em um período posterior, a fim de apresentar um comparativo sobre os dois momentos, o que permitiria uma análise sobre seu desenvolvimento ao longo do tempo. Nesse contexto, o estudo permitirá uma análise mais profunda sobre as categorias nas quais houve investimento de esforços, possibilitando a compreensão dos fatores desencadeadores do aumento do nível de maturidade.

5.3 IMPLICAÇÕES ACADÊMICAS E GERENCIAIS

Com relação às contribuições acadêmicas, por meio da pesquisa bibliométrica realizada, constatou-se que, embora o tema inovação tenha se mostrado relevante em termos de publicação, nos últimos nove anos não foram realizados estudos sobre ambientes de inovação com foco em instituições comunitárias de ensino superior. Nesse contexto, o presente estudo preenche uma lacuna na literatura, dando foco para instituições comunitárias de ensino superior e seus ambientes de inovação, expondo dados e informações que servirão de subsídio para novas pesquisas.

Destaca-se também o modelo de maturidade apresentado no estudo, adaptado para o contexto de parques científicos e tecnológicos, o qual pode não apenas ser aplicado em parques científicos e tecnológicos de diferentes regiões, como até mesmo em contextos internacionais, permitindo a obtenção de novos dados e a realização de novos estudos e análises. Nesse contexto, o modelo de maturidade proposto possibilita a compreensão da maturidade de qualquer parque científico e

tecnológico, bem como a comparação entre diferentes parques, regionais ou geograficamente distantes, e até mesmo a comparação da realidade de um mesmo parque em diferentes períodos temporais, o que representa, no âmbito acadêmico, a possibilidade de realização de diversos novos estudos.

Como contribuições gerenciais, o modelo de maturidade fornecido pode ser aplicado com a finalidade de visualização das áreas com maior necessidade de destinação de esforços dentro dos parques científicos e tecnológicos, sinalizando os pontos que necessitam de maior atenção por parte da gestão. Dessa forma, o modelo pode atuar como um indicador de áreas-chave para o desenvolvimento de estratégias, visando a melhoria da maturidade das devidas categorias apontadas. Além disso, o modelo também pode ser utilizado como um instrumento de análise do sucesso de estratégias, bem como do desenvolvimento geral ao longo do tempo, permitindo que a gestão faça um comparativo entre o resultado maturidade inicial e final, refazendo o preenchimento do modelo após o período de aplicação de novas estratégias e formas de gestão.

Por fim, o estudo fornece uma ferramenta de análise de maturidade adaptada para o contexto de parques científicos e tecnológicos, podendo ser utilizada tanto no aspecto acadêmico, permitindo a obtenção de novos dados e estudos, quanto no aspecto gerencial, como instrumento de análise e tomada de decisões. Dessa forma, os resultados obtidos beneficiam a população envolvida no âmbito de parques científicos e tecnológicos, uma vez que possam ser aplicados em diferentes contextos, permitindo a continuidade e a expansão de estudos e pesquisas.

REFERÊNCIAS

ALVARADO, Rubén Urbizagástegui. El crecimiento de la literatura sobre la ley de Bradford. **Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información**, [S. l.], v. 30, n. 68, p. 51-72, jan. 2016. Universidad Nacional Autónoma de México. Disponível em: <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/54595>. Acesso em: 25 jul. 2021.

ALVARENGA NETO, Rivadavia Correa Drummond de. **Gestão do Conhecimento em Organizações: Proposta de Mapeamento Conceitual Integrativo**. São Paulo: Saraiva, 2008. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502117211/>. Acesso em: 15 fev. 2022.

AMIRAHMADI, Hooshang; SAFF, Grant. Science parks: a critical assessment. **Journal of Planning Literature**, [S. l.], v. 8, n. 2, nov. 1993. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/088541229300800201>. Acesso em: 10 mar. 2022.

ANPROTEC, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Mapeamento dos Mecanismos de Geração de Empreendimentos Inovadores no Brasil**. Brasília: Anprotec, 2019. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/publicacoes-anprotec/estudos-e-pesquisas/>. Acesso em: 4 jun. 2021.

ANTUNES, Marcelo Moreira. Técnica Delphi: metodologia para pesquisas em educação no Brasil. **Revista de Educação Puc-Campinas**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 63, 19 nov. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.24220/2318-0870v19n1a2616>. Acesso em: 27 dez. 2022.

ARANHA, José Alberto Sampaio. **Mecanismos de Geração de Empreendimentos Inovadores: mudanças na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos atores**. Brasília: Anprotec, 2016. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/publicacoes-anprotec/ebooks/>. Acesso em: 4 jun. 2021.

ARAÚJO, Elza Fernandes Araújo et al. Propriedade intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, [S. l.], v. 39, n. 1, p. 1-10, jul. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-35982010001300001>. Acesso em: 08 mar. 2022.

ARIA, Massimo; CUCCURULLO, Corrado. Bibliometrix: an r-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal Of Informetrics**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 959-975, nov. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751157717300500>. Acesso em: 27 jun. 2021.

AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da universidade. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 31, n. 90, p. 75-87, maio 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190005>. Acesso em: 01 mar. 2023.

AUDY, Jorge. A universidade e os desafios da inovação: uma reflexão. **Integración y Conocimiento**, [S.l.], v. 1, n. 12, p. 9-22, jan. 2023. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/621407>. Acesso em: 16 jun. 2023.

AUDY, Jorge; PIQUÉ, Josep. **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação**: desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. Brasília: Anprotec, 2016. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/publicacoes-anprotec/ebooks/>. Acesso em: 4 jun. 2021.

BARBOSA, Jane Roberta de Assis; SÁNCHEZ-GENDRIZ, Ignacio. Análise de dados aplicada às Cidades Inteligentes: reflexões sobre a região nordeste do brasil. **Confins**, [S. l.], n. 49, 11 fev. 2021. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/36081>. Acesso em: 6 jun. 2021.

BARBOSA JÚNIOR, Antônio Rodrigues; GONÇALVES, Carlos Alberto. Fatores determinantes da inovação disruptiva. **Revista Ciências Administrativas**, [S.l.], v. 24, n. 1, p. 1-13, 9 mai. 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475659080008>. Acesso em: 10 out. 2023.

BARRO, Janaína Galdino de; PAIXÃO, Ana Eleonora Almeida. Entrepreneurial Analysis of Three Innovation Ecosystems in Northeast Brazil. **Revista Gestão Inovação e Tecnologias**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 5747-5759, 14 jan. 2021. Centivens Institute of Innovative Research. Disponível em: <https://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/1477>. Acesso em: 26 mai. 2021.

BELSO-MARTÍNEZ, José-Antonio *et al.* Delving into the technical textile phenomenon: networking strategies and innovation in mature clusters. **The Journal Of The Textile Institute**, [S. l.], v. 111, n. 2, p. 260-272, 19 jun. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/00405000.2019.1631638>. Acesso em: 05 mar. 2022.

BENCKE, Fernando Fantoni *et al.* A Tríplice Hélice e a construção de ambientes de inovação: o caso da incubadora tecnológica de luzerna/sc. **Desenvolvimento em Questão**, [S. l.], v. 16, n. 43, p. 609, 22 maio 2018. Editora Unijui. <http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2018.43.609-639>. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/5592>. Acesso em: 30 mai. 2021.

BONTIS, Nick *et al.* Intellectual capital and financial performance in social cooperative enterprises. **Journal Of Intellectual Capital**, [S. l.], v. 19, n. 4, p. 712-731, jul. 2018. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JIC-03-2017-0049/full/html>. Acesso em: 16 jan. 2021.

BONTIS, Nick. Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. **International Journal Of Technology Management**, [S. l.], v. 18, n. 5/6/7/8, p. 433-463, nov. 1999.

BRADFORD, Samuel C. Sources of information on specific subjects. **Journal Of Information Science**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. 176-180, abr. 1934. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/016555158501000407>. Acesso em: 04 jul. 2021.

BRANDÃO, Nuno Goulart. A comunicação interna estratégica como reforço da valorização das pessoas e seus níveis de engagement nas organizações. **Media & Jornalismo**, [S.l.], v. 18, n. 33, p. 91-102, 12 nov. 2018. Disponível em: https://impactum-journals.uc.pt/mj/article/view/2183-5462_33_6. Acesso em: 06 jun. 2023.

BRAVO-IBARRA, Edna Rocío. Revisión sistemática del concepto de laboratorios vivos. **Dimensión Empresarial**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 1-21, jan. 2020. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.15665/dem.v18i\(1\).2018](http://dx.doi.org/10.15665/dem.v18i(1).2018). Acesso em: 06 mar. 2022.

BUENO, Salvador; RODRÍGUEZ-BALTANÁS, Gonzalo; GALLEGO, M. Dolores. Coworking spaces: a new way of achieving productivity. **Journal Of Facilities Management**, [S. l.], v. 16, n. 4, p. 452-466, out. 2018. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JFM-01-2018-0006/full/html>. Acesso em: 06 mar. 2022.

BUSSLER, Nairana Radtke Caneppele; BAGGIO, Daniel Knebel; STOROPOLI, José Eduardo. A Governança e o desempenho das instituições comunitárias de ensino superior: um estudo multicaso da unijuí e da univates. **Research, Society And Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. 1-25, 27 maio 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4434>. Acesso em: 10 out. 2021.

CALDEIRA, Adilson *et al.* Inovação e Competitividade no Setor Têxtil: fatos e tendências. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 21, n. 2, p. 24-45, nov. 2020. Disponível em: <http://revista.fumec.br/index.php/pretexto/article/view/4990>. Acesso em: 26 mai. 2021.

CARDOZO, Renato Guimarães; FREITAS, Kleber Almeida; SILVA, Antônio Fernando Teixeira da. Ecosistemas da ciência, tecnologia e inovação: a experiência da secti com os habitats de inovação. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 2, n. 31, p. 124-146, out. 2021. Disponível em: <https://publicacoes.sei.ba.gov.br/index.php/bahiaanaliseedados/article/view/366>. Acesso em: 07 mar. 2022.

CARMONA, Linda Jessica de Montreuil; ZONATTO, Vinicius Costa da Silva. Inovação e desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras de capital aberto. **Caderno Profissional de Administração da Unimep**, [S. l.], v. 1, n. 7, p. 25-44, jul. 2017. Disponível em: <http://www.cadtecempa.com.br/ojs/index.php/httpwwwcadtecempa.combrojsindexphp/article/view/138>. Acesso em: 04 jun. 2021.

CASSETTARI, Rafael-Roeck-Borges *et al.* Comparação da Lei de Zipf em conteúdos textuais e discursos orais. **El Profesional de La Información**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 157, 11 mar. 2015. Disponível em: <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2015.mar.09>. Acesso em: 25 jul. 2021.

- CASTRO, Juliana Martins de; BARACHO, Renata Maria Abrantes. O patrimônio cultural nas cidades inteligentes. **Em Questão**, [S. l.], v. 26, n. 3, p. 298-236, 16 set. 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/99053>. Acesso em: 6 jun. 2021.
- CATAPAN, Soraia de Camargo; BARATIERI, Tatiane; NICOLOTTI, Célia Adriana. Codificação: uma possibilidade para análise de dados qualitativos / coding. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 5399-5413, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv4n2-112>. Acesso em: 14 mar. 2022.
- CENTENO, Ana Paula Lemos; REIS, Tatiane Brum de Oliveira. Relações Interorganizacionais e as Contingências Críticas Determinantes na Formação de um Parque Científico e Tecnológico no Sul do Brasil. **Interciencia**, [S. l.], v. 45, n. 6, p. 266-272, jun. 2020. Disponível em: https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2020/07/02_6713_Com_Centeno_v45n6_7.pdf. Acesso em: 5 jun. 2021.
- CHRISTENSEN, Clayton M. The ongoing process of building a theory of disruption. **Journal of Product innovation management**, v. 23, n. 1, p. 39-55, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2005.00180.x>. Acesso em 21 out. 2023.
- CORREIA, Ana Maria Magalhães *et al.* Analysis of the Maturity Level of Business Processes for Science and Technology Parks. **Sage Open**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 1-15, jul. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/21582440211037303>. Acesso em: 20 fev. 2022.
- CRESSWELL, Kathrin *et al.* Accelerating Innovation in Health Care: insights from a qualitative inquiry into United Kingdom and United States innovation centers. **JournalOf Medical Internet Research**, [S. l.], v. 22, n. 9, p. 1-12, 25 set. 2020. JMIR PublicationsInc. Disponível em: <https://www.jmir.org/2020/9/e19644/>. Acesso em: 30 mai. 2021.
- CRUZ, Cleide Mara Barbosa da; REZENDE, Cristiane Monteiro de Farias; SANTOS, Mário Jorge Campos dos. PROPRIEDADE INTELECTUAL NO ÂMBITO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS: um mapeamento da produção científica. **Revista Científica da Ajes**, Juína, v. 11, n. 22, p. 1-10, jan. 2022. Disponível em: <https://revista.ajes.edu.br/index.php/rca/article/view/510>. Acesso em: 10 jul. 2023.
- CUNHA, Izabella Bauer de Assis; BARACHO, Renata Maria Abrantes. Dados Abertos e suas aplicações em Cidades Inteligentes | Open Data and its applications in Smart Cities. **Liinc em Revista**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 101-120, 11 dez. 2019. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/4767>. Acesso em: 6 jun. 2021.
- DEGUCHI, Atsushi *et al.* **Society 5.0**: a people-centric super-smart society. Singapura: Springer Open, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-981-15-2989-4>. Acesso em: 06 jan. 2022.

DEPINÉ, Ágatha; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. **Habitats de inovação: conceito e prática**. São Paulo: Perse, 2020. 3 v. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-ebook-habitats-conceito-e-pratica-vol-3/>. Acesso em: 06 jan. 2022.

DHAKAL, Kerry. NVivo. **Journal Of The Medical Library Association**, [S.l.], v. 110, n. 2, p. 270-272, 26 abr. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9014916/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

DRUMMOND, Rivadávia Correa. **Gestão do Conhecimento em Organizações: Proposta de Mapeamento Conceitual Integrativo**. São Paulo: Editora Saraiva, 2008. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502117211/>. Acesso em: 15 jan. 2022.

EHMS, Karsten; LANGEN, Manfred. **Holistic Development of Knowledge Management with KMMM**. [S. l.]: Siemens, 2002.

ENGEL, Vonja; DEPONTI, Cidonea Machado. Contribuições das Incubadoras para a Inovação Tecnológica em Contextos de Desenvolvimento Regional. **Informe Gepec**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 142-161, jun. 2019. Disponível em: <http://saber.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/21888>. Acesso em: 26 mai. 2021.

ETZKOWITZ, Henry. **Hélice Tríplice: universidade-indústria-governo: inovação em movimento**. Porto Alegre: Edipucrs, 2013. 214 p.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. São Paula: Saraiva, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502636552/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

FARIAS FILHO, Milton Cordeiro; MIRANDA, Shirle Meira. Práticas inovadoras e estilo de liderança na gestão pública municipal paraense. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 17, n. 4, p. 65-80, dez. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21714/pretexto.v17i4.3577>. Acesso em: 08 mar. 2022.

FELSENSTEIN, Daniel. University-related science parks: 'seedbeds' or 'enclaves' of innovation?. **Technovation**, [S. l.], v. 14, n. 2, 1994. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/016649729490099X>. Acesso em: 10 mar. 2022.

FERREIRA, E. J.; STEENKAMP, Rigard J. The exploration of The Triple Helix concept in terms of entrepreneurial universities and corporate innovation. **Corporate Ownership And Control**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 491-506, dez. 2015. Disponível em: <https://virtusinterpress.org/THE-EXPLORATION-OF-THE-TRIPLE,2430.html>. Acesso em: 08 ago. 2021.

FERREIRA, Rafael Maximiano *et al.* Governança Corporativa: um estudo bibliométrico da produção científica entre 2010 a 2016. **Revista Organizações em Contexto**, [S. l.], v. 15, n. 29, p. 323, 4 fev. 2019. Disponível em:

<https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/OC/article/view/8638>. Acesso em: 25 jul. 2021

FIOREZE, Cristina. A gestão das IES privadas sem fins lucrativos diante dos tensionamentos da mercantilização da educação superior e o caso das universidades comunitárias regionais: a caminho do hibridismo?. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, [S. l.], v. 101, n. 257, p. 79-98, 18 jun. 2019. Disponível em: <http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/4356>. Acesso em: 10 out. 2021.

FIOREZE, Cristina; MORETTO, Clenir Maria; HENRICH, Giovana. O compromisso regional das universidades comunitárias por meio da extensão. **Revista Cadernos do Ceom**, [S. l.], v. 34, n. 54, p. 276-289, 16 jun. 2021. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rcc/article/view/6000>. Acesso em: 10 out. 2021.

FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JUNIOR, Moacir Miranda. **Gestão Estratégica do Conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522468300/>. Acesso em: 16 fev. 2022.

FLICK, Uwe. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536318523/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

FRIEDMAN, Amelia. How to Establish Values on a Small Team. **Harvard Business Review**, [S. l.], abr. 2018. Disponível em: <https://hbr.org/2018/04/how-to-establish-values-on-a-small-team>. Acesso em: 11 set. 2023.

FUGLSANG, Lars *et al.* Living Labs for Public Sector Innovation: an integrative literature review. **Administrative Sciences**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 58, jun. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/admsci11020058>. Acesso em: 06 mar. 2022.

GARCÍA-VIDAL, Gelmar *et al.* Exploring the relationship between organizational values and small team performance: a delphi method application. **Serbian Journal Of Management**, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 61-83, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5937/sjm16-22675>. Acesso em: 11 jul. 2023.

GHOBRIL, Alexandre Nabil *et al.* Cooperação entre corporações e startups em programas de corporate venture. **Facef Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão**, [S.l.], v. 22, n. 3, p. 273-291, dez. 2019. Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/facefpesquisa/article/viewFile/1751/1325>. Acesso em: 15 jun. 2023.

GIMENES, Régio Marcio Toesca *et al.* Capital humano, relacional e estrutural em organizações hospitalares: evidências empíricas. **Brazilian Journal Of Development**, Curitiba, v. 5, n. 12, p. 30432-30450, dez. 2019. Disponível em:

<https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/5364>. Acesso em: 15 jan. 2022.

GLÄNZEL, W. **Bibliometrics as a research field**: a course on theory and application of bibliometric indicators. [S. l.]: Course Handouts, 2003. 115 p.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/242406991_Bibliometrics_as_a_research_field_A_course_on_theory_and_application_of_bibliometric_indicators. Acesso em: 08 ago. 2021.

GODOY, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades: Uma Revisão Histórica dos Principais Autores e Obras que Refletem esta Metodologia de Pesquisa em Ciências Sociais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, p.57-63, março/abril 1995.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997

GOMES, Leonardo Augusto de Vasconcelos *et al.* Unpacking the innovation ecosystem construct: evolution, gaps and trends. **Technological Forecasting And Social Change**, [S. l.], v. 136, p. 30-48, nov. 2018. Elsevier BV. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162516306576>. Acesso em: 19 jun. 2021.

GOMES, Giancarlo *et al.* CULTURA ORGANIZACIONAL E INOVAÇÃO: uma perspectiva a partir do modelo de Schein. **Revista de Administração da Unimep**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 51-72, abr. 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273750689003>. Acesso em: 14 jun. 2023.

GOMES, Rossana Alves de Oliveira Simão; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. As tipologias de habitats de inovação: uma análise da legislação vigente do sul do Brasil sob luz do novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação. **Revista Eletrônica do Alto Vale do Itajaí**, [S. l.], v. 7, n. 11, p. 10-19, jan. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5965/2316419007112018010>. Acesso em: 14 mar. 2022.

GUBIANI, Juçara Salete; MORALES, Aran Bey Tcholakian; SELIG, Paulo Mauricio. A influência do capital intelectual no potencial de inovação das universidades. **Iberoamerican Journal Of Industrial Engineering**, Florianópolis, v. 5, n. 9, p. 1-22, out. 2013. Disponível em: <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/IJIE/article/view/2551>. Acesso em: 15 jan. 2022.

GUILLEMIN, Francis; BOMBARDIER, Claire; BEATON, Dorcas. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **Journal Of Clinical Epidemiology**, [S. l.], v. 46, n. 12, p. 1417-1432, dez. 1993. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-n](http://dx.doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-n). Acesso em: 13 mar. 2022.

HAMMER, Michael. The Process Audit. **Harvard Business Review**, [S. l.], v. 4, n. 85, p. 111-123, abr. 2007.

HERNÁNDEZ-TRASOBARES, Alejandro; MURILLO-LUNA, Josefina L.. The effect of triple helix cooperation on business innovation: the case of Spain. **Technological Forecasting And Social Change**, [S. l.], v. 161, p. 120296, dez. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120296>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162520311227>. Acesso em: 30 mai. 2021.

JIANKANG, Wang; JIULING, Xiao; QIANWEN, Li; KUN, Li. Knowledge Management Maturity Models: a systemic comparison. **2011 International Conference On Information Management, Innovation Management And Industrial Engineering**, [S. l.], p. 606-609, nov. 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/iciiii.2011.420>. Acesso em: 06 fev. 2022.

JULIEN, Pierre-André. **Empreendedorismo Regional e economia do conhecimento**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502111141/>. Acesso em: 11 jan. 2022.

KAHLKE, Renate M. Generic Qualitative Approaches: pitfalls and benefits of methodological mixology. **International Journal Of Qualitative Methods**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 37-52, fev. 2014. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/160940691401300119>. Acesso em: 04 fev. 2022.

KANG, Weimin *et al.* Triple helix in the science and technology innovation centers of China from the perspective of mutual information: a comparative study between beijing and shanghai. **Scientometrics**, [S. l.], v. 118, n. 3, p. 921-940, 4 fev. 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11192-019-03017-y>. Acesso em: 30 mai. 2021.

KETELS, Christian. European Clusters. In: MENTZEL, Thomas. **Innovative City and Business Regions**. 3. ed. Bollscheivel: Hagbarth, 2004. Cap. 4. p. 1-5. Disponível em: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=32037>. Acesso em: 05 mar. 2022.

KOSTERE, Sandra; KOSTERE, Kim. **The Generic Qualitative Approach to a Dissertation in the Social Sciences: A Step by Step Guide**. Londres: Routledge, 2021.

KUCHERYAVENKO, Svetlana A. *et al.* Developing Supply Chain Management and Lean Environment for Improving the Company Performance. **International Journal of Supply Chain Management**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 664-669, ago. 2018. Disponível em: <http://dspace.bsu.edu.ru/handle/123456789/32315>. Acesso em: 08 ago. 2021.

LAIN, Gabriela Cristina *et al.* Ambientes de inovação: discutindo o ecossistema do quartier de l'innovation. **Revista Prâksis**, [S. l.], v. 1, n. 14, p. 146-159, jun. 2017. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraksis/article/view/1112>. Acesso em: 30 mai. 2021.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026580/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

LEMNEN, Seppo; WESTERLUND, Mika; NYSTRÖM, Anna-Greta. Living Labs as Open-Innovation Networks. **Technology Innovation Management Review**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 6-11, set. 2012. Disponível em: <https://www.theseus.fi/handle/10024/142280>. Acesso em: 06 mar. 2022.

LOTKA, Alfred J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal Of The Washington Academy Of Sciences**, [S. l.], v. 16, n. 12, p. 317-323, jun. 1926. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/24529203>. Acesso em: 04 jul. 2021.

LUCIO, Marcio Aparecido; BRONNEMANN, Marcia. A influência da internacionalização na inovação das nações com base no Global Innovation Index. **Revista Fatec Zona Sul**, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 1-23, abr. 2021. Disponível em: <http://revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/view/489>. Acesso em: 26 mai. 2021.

LYNN, Leonard H; REDDY, N Mohan; ARAM, John D. Linking technology and institutions: the innovation community framework. **Research Policy**, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 91-106, jan. 1996. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333\(94\)00817-5](http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333(94)00817-5). Acesso em: 07 mar. 2022.

MACHADO JUNIOR, Celso *et al.* As Leis da Bibliometria em Diferentes Bases de Dados Científicos. **Revista de Ciências da Administração**, [S. l.], p. 111-123, 25 abr. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/2175-8077.2016v18n44p111>. Acesso em: 25 jul. 2021.

MACHADO, Hilka Pelizza Vier; SARTORI, Rejane; CRUBELLATE, João Marcelo. Institucionalização de núcleos de inovação tecnológica em instituições de ciência e tecnologia da região sul do Brasil. Read. **Revista Eletrônica de Administração**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 5-31, dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/read/a/SVDgTprBx4vds8VVmxvbn9s/?lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2021.

MAGALHÃES, Thiago; ANDION, Carolina; ALPERSTEDT, Graziela Dias. Laboratórios vivos de inovação social e ação pública: um enfoque analítico e um caminho metodológico baseados no pragmatismo. **Cadernos Ebape.Br**, [S. l.], v. 18, p. 680-696, nov. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395120190159>. Acesso em: 06 mar. 2022.

MALAIRAJA, Chandra; ZAWDIE, Girma. Science parks and university–industry collaboration in Malaysia. **Technology Analysis & Strategic Management**, [S. l.], v. 20, n. 6, nov. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09537320802426432>. Acesso em: 10 mar. 2022.

MALDONADO, B. T.; PEREIRA, M. F. A Importância de uma Ampla Interação entre Universidades e os Habitats de Inovação. **Cadernos de Prospecção**, [S. l.], v. 13, n.

1, p. 105, 2020. Disponível em:
<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/32745>. Acesso em: 6 jan. 2022.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026610/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

MARQUES, Joana Brás Varanda; FREITAS, Denise de. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em educação. **Pro-Posições**, [S.L.], v. 29, n. 2, p. 389-415, ago. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>. Acesso em: 27 dez. 2022.

MARQUES, Juliano Martins Ramalho *et al.* The relationship between organizational commitment, knowledge transfer and knowledge management maturity. **Journal Of Knowledge Management**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 489-507, abr. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/jkm-03-2018-0199>. Acesso em: 1 mar. 2022.

MÁRIO, Poueri do Carmo; GUEDES, Thamara Jardim Santos. Lei da Inovação Tecnológica e Lei do Bem: qual o papel efetivo de fomento à inovação e à pesquisa no Brasil?. **Revista Brasileira de Contabilidade**, [S. l.], n. 236, p. 8-21, jul. 2020. ISSN 2526-8414. Disponível em: <http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/1794>. Acesso em: 04 jun. 2021.

MAXWELL, Joseph A. **Qualitative research design**: An interactive approach. Thousand Oaks, Sage, 2005

MERITUM. **Guidelines for managing and reporting on intangibles (intellectual capital report)**. Madri: MERITUM, 2002. Disponível em:
<https://cristinachaminade.files.wordpress.com/2018/07/meritum-guidelines.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.

MIHAS, Paul. Qualitative Data Analysis. **Oxford Research Encyclopedia Of Education**, [S. l.], maio 2019. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.1195>. Acesso em: 04 fev. 2022.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: Pesquisa qualitativa em saúde. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MINEIRO, Andréa Ap da Costa *et al.* Da hélice tríplice a quintupla: uma revisão sistemática. **Revista Economia & Gestão**, [S. l.], v. 18, n. 51, p. 77-93, 13 mar. 2019. Disponível em:
<http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/17645>. Acesso em: 6 jun. 2021.

MOHAMMADI, Shiva; FARIMANI, Nasser Motahari; FARAHI, Mohammad Mahdi. Measuring business process maturity: is hammer model validated in

practice. **International Journal Of Productivity And Quality Management**, [S. l.], v. 32, n. 4, p. 502-519, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1504/ijpqm.2021.114257>. Acesso em: 07 mar. 2022.

MOORE, Nick. **How to do research**: A practical guide to designing and managing research projects. 3. ed. London: Facet, 2006.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MULHOLLAND, Caitlin. **A LGPD e o novo marco normativo no Brasil**. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2020.

NASCIMENTO, André Luís Sena; MOTA, Ana Roberta de Sousa. Desenvolvimento de um framework para avaliação de fatores críticos de sucesso de parques científicos e tecnológicos. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 128-152, 1 abr. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc>. Acesso em: 05 jun. 2021.

NEVES, Ana Regia de Mendonca; SARMANHO, Kaê U.; MEIGUINS, Bianchi S. O papel da universidade na construção de cidades inteligentes e humanas. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 1-15, 31 ago. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21529/resi.2017.1602001>. Acesso em: 10 ago. 2021.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NUNES, Juliane Vargas *et al.* A pesquisa qualitativa apoiada por softwares de análise de dados: uma investigação a partir de exemplos. **Fronteiras - Estudos Midiáticos**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 233-244, abr. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4013/fem.2017.192.08>. Acesso em: 14 mar. 2022.

OECD; EUROSTAT. **Oslo Manual 2018**: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition: the measurement of scientific, technological and innovation activities. 4. ed. Luxemburgo: Oecd, 2018. 256 p. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>. Acesso em: 05 jun. 2021.

OH, Deog-Seong *et al.* Innovation ecosystems: a critical examination. **Technovation**, [S.l.], v. 54, p. 1-6, ago. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2016.02.004>. Acesso em: 10 set. 2021.

PANISSON, César. **Desenvolvimento regional inteligente a partir da governança em rede no contexto de ecossistemas de empreendedorismo inovador**. 2021. 378 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/229190>. Acesso em: 15 jan. 2022.

PARANHOS, Julia; CATALDO, Bruna; PINTO, Ana Carolina de Andrade. Criação, institucionalização e funcionamento dos núcleos de inovação tecnológica no Brasil: características e desafios. **Revista Eletrônica de Administração**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 253-280, ago. 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/read/a/b8mzDddpnqBGwdZ94zFwB7C/?lang=pt>>. Acesso em: 10 jul. 2021.

PATIAS, Naiana Dapieve; VON HOHENDORFF, Jean. Critérios de qualidade para artigos de pesquisa qualitativa. **Psicologia em Estudo**, [S. l.], v. 24, n. 43536, p. 1-14, nov. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/BVGWD9hCCyJrSRKrsp6XfJm/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

PERCY, William; KOSTERE, Kim; KOSTERE, Sandra. Generic qualitative research in psychology. **The Qualitative Report**, [S. l.], p. 76-85, fev. 2015. Disponível em: <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol20/iss2/7/>. Acesso em: 04 fev. 2022.

PIANTADOSI, Steven T. Zipf's word frequency law in natural language: a critical review and future directions. **Psychonomic Bulletin & Review**, [S. l.], v. 21, n. 5, p. 1112-1130, 25 mar. 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13423-014-0585-6>. Acesso em: 25 jul. 2021.

PIETROVSKI, Eliane Fernandes *et al.* Methodology of Management for the Technological Innovation Centers. **Revista Geintec**, [S. l.], v. 1, n. 10, p. 5234-5251, jan. 2020. Disponível em: <https://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/1286>. Acesso em: 30 mai. 2021.

PINTO, Betina Americano Costa; SAMPAIO, Giovanna Martins. Ambientes de inovação e responsabilidade na LGPD: um olhar sobre o parque tecnológico da bahia / innovation and responsibility environments at lgpd. **Brazilian Journal Of Development**, [S.l.], v. 7, n. 7, p. 69939-69955, 11 jul. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n7-256>. Acesso em: 30 jul. 2023.

PINTO, Rafael Ângelo Bunhi. Universidade comunitária e avaliação institucional: o caso das universidades comunitárias gaúchas. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 185-215, mar. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-40772009000100010>. Acesso em: 10 out. 2021.

PORTER, Michael Eugene. Clusters and the New Economics of Competition. **Harvard Business Review**, Boston, v. 76, n. 6, p. 77-90, nov. 1998. Disponível em: <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>. Acesso em: 05 mar. 2022.

PORTO, André Gomyde *et al.* **O futuro é das CHICS**: como construir agora as cidades humanas, inteligentes, criativas e sustentáveis. Brasília: IBCIHS, 2020.

PROKOP, Viktor; STEJSKAL, Jan; HUDEC, Oto. Collaboration for innovation in small CEE countries. **E+M Ekonomie A Management**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 130-144, 22

jan. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15240/tul/001/2019-1-009>. Acesso em: 19 jun. 2021.

QIU, Ranfeng; CANTWELL, John. General Purpose Technologies and local knowledgeaccumulation — A studyon MNC subunitsand local innovation centers.

International Business Review, [S. l.], v. 27, n. 4, p. 826-837, ago. 2018.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969593116302669>. Acesso em: 30 mai. 2021.

RABY, Rosalind Latiner. Defining the community college model. **Community College Models**, [S. l.], p. 3-19, 2009. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-9477-4_1. Acesso em: 07 jul. 2021.

RAMOS, Danielle Nunes *et al.* O distrito de inovação de Jaraguá do Sul. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 147-164, dez. 2017. Disponível em: <http://relise.eco.br/index.php/relise/article/view/100/111>.

Acesso em: 6 jun. 2021.

RIBEIRO, José Luís Duarte; MILAN, Gabriel Sperandio. **Entrevistas Individuais: teoria e aplicações**. Porto Alegre: FEENG/UFRGS, 2004.

RIBEIRO, Mauricio Santana *et al.* Desafios gerados pelo crescimento populacional urbano no contexto das cidades inteligentes. **Revista Observatório**, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 667-696, ago. 2019. Disponível em:

<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/6777>.

Acesso em: 6 jun. 2021.

ROCHA JÚNIOR, Fernando Soares da et al. Efeitos da liderança transformacional na inovação: uma revisão sistemática de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.12, p. 98834-98846 dez. 2020. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/21746>. Acesso em: 03 mar. 2022.

RÖGLINGER, Maximilian; PÖPPELBUß, Jens; BECKER, Jörg. Maturity models in business process management. **Business Process Management Journal**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 328-346, abr. 2012. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1108/14637151211225225>. Acesso em: 07 mar. 2022.

ROSINI, Alessandro M.; PALMISANO, Angelo. **Administração de Sistemas de Informação e a gestão do conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522114672/>. Acesso em: 15 fev. 2022.

SANTOS, Karine da Silva *et al.* O uso de triangulação múltipla como estratégia de validação em um estudo qualitativo. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 655-664, fev. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020252.12302018>. Acesso em: 01 abr. 2022.

SARQUIS, Aléssio Bessa *et al.* Posicionamento de marca: estudo de casos em instituições comunitárias de ensino superior. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 125-154, 1 maio 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18226/23190639.v5n1.06a>. Acesso em: 10 out. 2021.

SCHUH, Malu Santarem; MACHADO, Maria Elisabete; CASARTELLI, Alam de Oliveira. Uma breve síntese do perfil de alunos bolsistas em uma universidade comunitária do RS: contribuições para a trajetória acadêmica na graduação. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 2, n. 10, p. 1-16, dez. 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/28127>. Acesso em: 10 out. 2021.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalism, Socialism and Democracy**. London: Allen & Unwin, 1942.

SILVA, Elaine da; DAMIAN, Ieda Pelogia Martins; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Análise das convergências entre os Modelos de Maturidade e de Gestão do conhecimento e os pilares do índice Global de inovação. **Informação & Sociedade: Estudos**, [S. l.], v. 30, n. 1, p. 1-20, mar. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n1.47431>. Acesso em: 12 fev. 2022.

SILVA, Elaine da; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. A contribuição dos sistemas de inovação e da cultura organizacional para a geração de inovação. **Informação & Informação**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 450, 17 mar. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2018v23n1p450>. Acesso em: 14 jun. 2023.

SILVA, Fabiane Padilha da *et al.* **Gestão da Inovação**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028005/>. Acesso em: 28 mai. 2021.

SILVA, Luan Carlos Santos *et al.* Processo de transferência de tecnologia em universidades públicas brasileiras por intermédio dos núcleos de inovação tecnológica. **Interciencia**, Caracas, v. 40, n. 10, p. 664-669, out. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/>. Acesso em: 10 jul. 2021.

SILVA, Marcela Guimarães; MARTINS, Tiago Costa. Ambientes de inovação para a indústria criativa. **Comunicação & Inovação**, [S.l.], v. 19, n. 40, p. 144-159, 25 ago. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13037/ci.vol19n40.5232>. Acesso em: 02 jul. 2023.

SILVA, Sergio da *et al.* Lotka's law for the Brazilian scientific output published in journals. **Journal Of Information Science**, [S. l.], v. 45, n. 5, p. 705-709, 24 set. 2018. Disponível em: <https://journals-sagepub-com.ez314.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1177/0165551518801813>. Acesso em: 25 jul. 2021.

SOUSA, José Raul de; SANTOS, Simone Cabral Marinho dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa. **Revista Pesquisa e Debate em Educação**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 1396-1416, 31 dez. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31559>. Acesso em: 19 mar. 2022.

SPINUZZI, Clay *et al.* "Coworking Is About Community": but what is community in coworking?. **Journal Of Business And Technical Communication**, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 112-140, 11 dez. 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1050651918816357>. Acesso em: 06 mar. 2022.

SQUIRES, Allison; DORSEN, Caroline. Qualitative Research in Nursing and Health Professions Regulation. **Journal Of Nursing Regulation**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 15-26, out. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2155825618301509>. Acesso em: 04 fev. 2022.

STAKE, Robert E. **Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre: Penso, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563899330/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

STANKIEWICZ, Rikard. Science Parks and Innovation Centers. In: ETZKOWITZ, Henry; WEBSTER, Andrew; HEALEY, Peter (ed.). **Capitalizing Knowledge: new intersections of industry and academia**. Albany: State University Of New York Press, 1998. p. 133-150.

STEWART, Thomas A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STVILIA, Besiki; GIBRADZE, Leila. Exploring Twitter use and services of academic innovation centers. **The Journal Of Academic Librarianship**, [S. l.], v. 45, n. 5, p. 102052, set. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133319302277>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

TAKEUCHI, Hirotaka.; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577802296/>. Acesso em: 15 jan. 2022.

TEIXEIRA, Clarissa Stefani *et al.* **Habitats de Inovação: alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse, 2016. Disponível em: <https://via.ufsc.br/download-habitats-de-inovacao/>. Acesso em: 06 jan. 2022.

TONIAZZO, J. C. *et al.* Management of Research and Development Assets Based on Innovation Cycles. **Revista Gestão Inovação e Tecnologias**, [S.l.], v. 10, n. 2, p. 5367-5382, 13 abr. 2020. Centivens Institute of Innovative Research. <http://dx.doi.org/10.7198/geintec.v10i2.1223>. Disponível em: <https://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/1223>>. Acesso em: 26 mai. 2021.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TURKINA, Ekaterina; VAN ASSCHE, Ari. Global connectedness and local innovation in industrial clusters. **Journal Of International Business Studies**, [S. l.], v. 49, n. 6, p. 706-728, 25 abr. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41267-018-0153-9>. Acesso em: 05 mar. 2022.

UNGER, Roberto Mangabeira. **A economia do conhecimento**. São Paulo: Autonomia Literária, 2018.

VASCONCELOS, Maria Celeste Reis Lobo. Ciência, Tecnologia e Inovação na Europa: uma análise do desempenho dos sistemas de inovação, com base em indicadores. **Revista Gestão & Tecnologia**, [S. l.], v. 4, n. 17, p. 107-128, dez. 2017. Disponível em: <http://revistagt.fpl.emnuvens.com.br/get/article/view/1252>. Acesso em: 04 jun. 2021.

VENABLE, Garrett T. *et al.* Bradford's law: identification of the core journals for neurosurgery and its subspecialties. **Journal Of Neurosurgery**, [S. l.], v. 124, n. 2, p. 569-579, fev. 2016. Journal of Neurosurgery Publishing Group (JNSPG). Disponível em: <https://thejns.org/view/journals/j-neurosurg/124/2/article-p569.xml>. Acesso em: 25 jul. 2021.

VILELA, Rosana Brandão; RIBEIRO, Adenize; BATISTA, Nildo Alves. Nuvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo. **Millenium - Journal Of Education**, [S.L.], v. 11, n. 2, p. 29-36, 31 jan. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/6637>. Acesso em: 01 set. 2023.

VILELA, Rosana Brandão; RIBEIRO, Adenize; BATISTA, Nildo Alves. Os desafios do mestrado profissional em ensino na saúde: uso da nuvem de palavras no apoio à pesquisa qualitativa. **Investigação Qualitativa em Saúde**, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 652-659, jul. 2018. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1833>. Acesso em: 01 set. 2023.

VOISEY, Pamela; JONES, Paul; THOMAS, Brychan. The Pre-Incubator: a longitudinal study of 10 years of university pre-incubation in wales. **Industry And Higher Education**, [S.l.], v. 5, n. 25, p. 349-363, out. 2013. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.5367/ihe.2013.0168>. Acesso em: 15 maio 2023.

WALRAVE, Bob *et al.* A multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation. **Technological Forecasting And Social Change**, [S. l.], v. 136, p. 103-113, nov. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162517304997>. Acesso em: 19 jun. 2021.

WATERS-LYNCH, Julian; DUFF, Cameron. The affective commons of Coworking. **Human Relations**, [S. l.], v. 74, n. 3, p. 383-404, 18 dez. 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0018726719894633>. Acesso em: 06 mar. 2022.

XAVIER, Amanda Fernandes *et al.* Modelos de maturidade da Eco-inovação: lacunas e oportunidades para pesquisas futuras. **Brazilian Journal Of Development**, Curitiba, v. 7, n. 6, p. 44160-44186, jul. 2020. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/12798>. Acesso em: 13 fev. 2022.

ZARELLI, Paula Regina; CARVALHO, Andriele de Prá. Análise da inovação aberta em habitats de inovação. **Brazilian Journal Of Development**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 17380-17397, fev. 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/24987>. Acesso em: 6 jan. 2021.

ZARELLI, Paula Regina; CARVALHO, Andriele de Pra; OLIVEIRA, Lindomar Subtil de. Inovação social em habitats de inovação: estudo de caso em um hotel tecnológico do paraná. **Alicance**, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 344-363, set. 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/4777/477764617005/>. Acesso em: 6 jan. 2022.

ZIPF, George K. **Human Behavior and the Principle of Least Effort**. Cambridge: Addison-Wesley, 1949. Disponível em: <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.90211/mode/2up>. Acesso em: 04 jul. 2021.

APÊNDICE A – MODELO DE MATURIDADE

Categoria: Liderança			
Subcategoria: Conscientização			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
A equipe executiva sênior da empresa reconhece a necessidade de melhorar o desempenho operacional, mas possui uma compreensão limitada do poder dos processos de negócios.	Ao menos um executivo sênior entende com profundidade o conceito de processos de negócios, como a empresa pode utilizá-lo para melhorar o desempenho e o que está envolvido em sua implementação.	A equipe executiva sênior entende a empresa em termos de processos e desenvolveu uma visão sobre a empresa e seus processos.	A equipe executiva sênior vê seu próprio trabalho em termos de processos e percebe o gerenciamento de processos não como um projeto, mas como uma forma de gerenciar o negócio.
Subcategoria: Alinhamento			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
A liderança dos processos encontra-se em posição de gestão intermediária.	Um executivo sênior assumiu a liderança e a responsabilidade pelos processos.	Há um forte alinhamento na equipe executiva sênior em relação aos processos. Há também uma rede de pessoas em toda empresa ajudando a promover os esforços dos processos.	As pessoas em toda empresa demonstram entusiasmo pelo gerenciamento de processos e desempenham papéis de liderança nos esforços de processo.
Subcategoria: Comportamento			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
Um executivo sênior apoia e investe na melhoria operacional.	Um executivo sênior definiu publicamente metas alongadas (<i>stretch goals</i>) de desempenho em termos do cliente e está preparado para comprometer recursos, fazer mudanças profundas e remover obstáculos para atingir essas metas.	Os executivos seniores operam como uma equipe, gerenciam a empresa por meio de seus processos e estão ativamente engajados com os mesmos.	Os membros da equipe executiva sênior realizam seu próprio trabalho como processos, centralizam o planejamento estratégico em processos e desenvolvem novas oportunidades de negócios com base em processos de alta performance.
Subcategoria: Estilo			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
A equipe executiva sênior iniciou a mudança de um estilo hierárquico de cima para baixo para um estilo aberto e colaborativo	A equipe executiva sênior que lidera o programa de processo é apaixonada pela necessidade de mudança e pelos processos como peça-chave para a mudança.	A equipe executiva sênior delega controle e autoridade para os responsáveis pelos processos e para os executores dos processos.	A equipe executiva sênior exerce liderança por meio de visão e influência, em vez de comando e controle.
Categoria: Cultura			
Subcategoria: Trabalho em equipe			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
O trabalho em equipe	A empresa	O trabalho em equipe é	O trabalho em equipe

é focado no projeto, ocasional e atípico.	geralmente usa equipes de projeto multifuncionais para esforços de melhoria.	a norma entre os executores dos processos e é comum entre os gerentes.	com clientes e fornecedores é comum.
Subcategoria: Foco no Cliente			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
Existe uma crença generalizada de que o foco no cliente é importante, mas há um entendimento limitado sobre o que isso significa. Há também incerteza e conflito sobre como atender às necessidades dos clientes.	Os funcionários percebem que o objetivo de seu trabalho é entregar um valor extraordinário ao cliente.	Os funcionários entendem que os clientes exigem excelência uniforme e uma experiência perfeita.	Os funcionários se concentram em colaborar com parceiros comerciais para atender às necessidades dos clientes finais.
Subcategoria: Responsabilidade			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
A responsabilidade pelos resultados fica com os gerentes.	O pessoal da linha de frente começa a se apropriar dos resultados.	Os funcionários se sentem responsáveis pelos resultados do empreendimento.	Os funcionários têm um senso de missão em servir os clientes e alcançar um desempenho cada vez melhor.
Subcategoria: Atitude em relação à mudança			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
Há uma aceitação crescente na empresa sobre a necessidade de fazer mudanças modestas.	Os funcionários estão preparados para mudanças significativas na forma como o trabalho é realizado.	Os funcionários estão prontos para uma grande mudança multidimensional.	Os funcionários reconhecem a mudança como inevitável e a adotam como um fenômeno regular.
Categoria: Expertise			
Subcategoria: Pessoas			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
Um pequeno grupo de pessoas possui uma profunda apreciação pelo poder dos processos.	Um quadro de especialistas possui habilidades em redesenho e implementação de processos, gerenciamento de projetos, comunicações e gerenciamento de mudanças.	Um quadro de especialistas possui habilidades em gerenciamento de mudanças em larga escala e transformação empresarial.	Um número substancial de pessoas com habilidades em redesenho e implementação de processos, gerenciamento de projetos, gerenciamento de programas e gerenciamento de mudanças está presente em toda a empresa. Um processo formal para desenvolver e manter essa base de habilidades também está em vigor.
Subcategoria: Metodologia			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
A empresa usa uma ou mais metodologias para resolver problemas	As equipes de redesenho de processos têm acesso a um método	A empresa desenvolveu e padronizou um processo formal para redesenho de processos	O gerenciamento e o redesenho de processos tornaram-se competências essenciais

de execução e fazer melhorias de processo incrementais.	para redesenho de processos.	e o integrou a um processo padrão para a melhoria de processos.	e estão incorporados em um sistema formal que inclui análise do ambiente, planejamento de mudanças, implementação e inovação centrada no processo.
Categoria: Governança			
Subcategoria: Modelo de processo			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
A empresa identificou alguns processos de negócios.	A empresa desenvolveu um modelo de processo empresarial completo e a equipe executiva sênior o aceitou.	O modelo de processo corporativo foi comunicado em toda a empresa, é usado para direcionar a priorização de projetos e está vinculado a tecnologias de nível corporativo e arquiteturas de dados.	A empresa ampliou seu modelo de processo para se conectar com os de clientes e fornecedores. Também usa o modelo no desenvolvimento da estratégia.
Subcategoria: Responsabilidade			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
Os gerentes funcionais são responsáveis pelo desempenho e os gerentes de projeto pelos projetos de melhoria.	Os responsáveis pelos processos têm responsabilidade por processos individuais e um comitê de direção é responsável pelo progresso geral da empresa com os processos.	Os responsáveis pelos processos compartilham a responsabilidade pelo desempenho da empresa.	O conselho de processo opera como o órgão de gestão mais sênior; os executores compartilham a responsabilidade pelo desempenho da empresa; e a empresa estabeleceu comitês de direção com clientes e fornecedores para impulsionar mudanças nos processos interempresariais.
Subcategoria: Integração			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
Um ou mais grupos defendem e apoiam possíveis técnicas distintas de melhoria operacional.	Um órgão de coordenação informal fornece o programa de gerenciamento necessário, enquanto um comitê de direção aloca recursos para projetos de redesenho de processos.	Um escritório formal de gerenciamento de programas, chefiado por um diretor de processos, coordena e integra todos os projetos de processos, e um conselho de processos gerencia as questões de integração entre processos. A empresa gerencia e implanta todas as técnicas e ferramentas de melhoria de processos de forma integrada.	Os responsáveis pelos processos trabalham com seus pares em <i>stakeholders</i> para impulsionar a integração de processos entre empresas.

APÊNDICE B – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO

1. Apresentação do entrevistado e da organização

Condução: Prezado senhor(a) _____, bom dia. Meu nome é Rafael, sou mestrando no Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul e estou desenvolvendo uma pesquisa com foco em ambientes de inovação nos quais se inserem as Universidades Comunitárias do estado do Rio Grande do Sul. Nesse contexto, o objetivo da pesquisa é o de identificar a maturidade dos Parques Científicos e Tecnológicos dessas instituições, verificando o nível de maturidade e os fatores envolvidos nesse processo.

Considerando que o parque em que o (a) senhor(a) atua correções às especificações da pesquisa, estou realizando essa entrevista a fim de entender o funcionamento do parque e os fatores que influenciam seu desempenho. Friso que não existem respostas certas ou erradas, desejo apenas entender a forma de funcionamento e de gestão do parque, suas experiências e considerações, então sinta-se à vontade para comentar o considerar necessário.

2. Perguntas introdutórias

Condução: Primeiramente, gostaríamos que você falasse um pouco sobre si mesmo, nome, idade, formação, profissão e o que mais quiser e considerar importante.

Questão: Me conte um pouco sobre sua função e trajetória no Parque Científico e Tecnológico e, se possível, um resumo sobre o histórico do parque.

3. Equipe

3.1 Liderança

Questão: Como é feita a tomada de decisão? A decisão é tomada sempre pelo gestor ou funciona de forma mais aberta? Como é a gestão nesse sentido, é centrada em um responsável ou existe certa autonomia na equipe? (FARIAS FILHO; MIRANDA, 2016; ROCHA JÚNIOR et al., 2020)

3.2 Equipe

Questão: O Parque conta com uma única equipe ou vocês contam com mais de uma equipe, dividida por área ou setores? Essas equipes possuem autonomia para decisões ou o gestor do parque é responsável por essas decisões? (FARIAS FILHO, 2016; ROCHA JÚNIOR et al., 2020)

Questão: Qual o número de pessoas envolvidas e qual a qualificação do pessoal?

Fundamentação:

FARIAS FILHO, Milton Cordeiro; MIRANDA, Shirle Meira. Práticas inovadoras e estilo de liderança na gestão pública municipal paraense. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 17, n. 4, p. 65-80, dez. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21714/pretexto.v17i4.3577>. Acesso em: 08 mar. 2022.

ROCHA JÚNIOR, Fernando Soares da et al. Efeitos da liderança transformacional na inovação: uma revisão sistemática de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.12, p. 98834-98846 dez. 2020. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/21746>. Acesso em: 03 mar. 2022.

4. Gestão da informação

Condução: Um ponto importante para o entendimento do funcionamento do parque é a gestão da informação. Nesse contexto, gostaria de entender como o parque lida com a segurança da informação, como ele protege o conhecimento, a inovação e todas as criações desenvolvidas.

Questão: Na sua visão, o quanto o parque considera importante a segurança da informação? Existe alguma política interna de proteção da informação, algum regimento, alguma normativa interna? (ARAÚJO et al., 2010; FLEURY; OLIVEIRA JUNIOR, 2011)

Fundamentação:

ARAÚJO, Elza Fernandes Araújo et al. Propriedade intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, [S. l.], v. 39, n. 1, p.

1-10, jul. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-35982010001300001>. Acesso em: 08 mar. 2022.

FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JUNIOR, Moacir Miranda. **Gestão Estratégica do Conhecimento**: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522468300/>. Acesso em: 16 fev. 2022.

Questão: Quais são os meios utilizados para proteção da informação? Contratos? Termos de sigilo? Pedidos de propriedade intelectual (patentes)?

5. Tipologias de ambientes de inovação

Condução: Uma questão importante neste estudo são as tipologias presentes nos ambientes de inovação. A literatura diz que as tipologias são variadas e que surgem para atender as diferentes necessidades e demandas desses ambientes. As tipologias correspondem às estruturas presentes nos ambientes de inovação, como por exemplo os próprios parques científicos e tecnológicos, incubadoras, aceleradoras, espaços de *coworking*, laboratórios vivos, entre outros. Ou seja, são as estruturas que apoiam o desenvolvimento da inovação nesses ambientes.

Questão: Gostaria que o(a) senhor(a) me listasse as tipologias que você identifica no ambiente de inovação em que o parque está inserido.

Fundamentação:

GOMES, Rossana Alves de Oliveira Simão; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. AS TIPOLOGIAS DE HABITATS DE INOVAÇÃO: uma análise da legislação vigente do sul do brasil sob luz do novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação. **Revista Eletrônica do Alto Vale do Itajaí**, [S. l.], v. 7, n. 11, p. 10-19, jan. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5965/2316419007112018010>. Acesso em: 14 mar. 2022.

7. Conclusão

Por fim, gostaria de agradecer a atenção e o tempo disponibilizado para esta entrevista. As informações foram de grande importância e ajudarão muito no desenvolvimento do estudo.

Os resultados obtidos serão analisados e apresentados na dissertação. Assim que o trabalho for concluído, o estudo será disponibilizado para todos os envolvidos, caso tenham interesse.

Novamente agradeço a disponibilidade e fico a disposição para quaisquer dúvidas.
Obrigado!