

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO**

DENIS JEFERSON PEREIRA COBAS

**O PROCESSO DE INSTITUCIONALIZAÇÃO DA INOVAÇÃO NAS
UNIVERSIDADES FEDERAIS: UM ESTUDO MULTICASOS**

Santana do Livramento

2021

DENIS JEFERSON PEREIRA COBAS

**O PROCESSO DE INSTITUCIONALIZAÇÃO DA INOVAÇÃO NAS
UNIVERSIDADES FEDERAIS: UM ESTUDO MULTICASOS**

Dissertação de mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Pampa, apresentado como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Administração, linha de pesquisa Organização e Desenvolvimento.

Orientadora: Profa. Dra. Camila Furlan da Costa Panizzon

Santana do Livramento

2021

DENIS JEFERSON PEREIRA COBAS

**O PROCESSO DE INSTITUCIONALIZAÇÃO DA INOVAÇÃO NAS
UNIVERSIDADES FEDERAIS: UM ESTUDO MULTICASOS**

Dissertação de mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Pampa, apresentado como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Administração, linha de pesquisa Organização e Desenvolvimento.

Dissertação defendida e aprovada em: 14 de junho de 2021.

Banca examinadora:

Prof^a. Doutora Camila Furlan da Costa Panizzon

Orientadora

UFRGS

Prof. Doutor João Garibaldi Almeida Viana

Unipampa

Prof. Doutor Tiago Zardin Patias

UFSM

Prof. Doutor Igor Baptista de Oliveira Medeiros

Unipampa



Assinado eletronicamente por **Camila Furlan da Costa Panizzon, Usuário Externo**, em 18/06/2021, às 16:42, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **JOAO GARIBALDI ALMEIDA VIANA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 08/07/2021, às 15:18, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **IGOR BAPTISTA DE OLIVEIRA MEDEIROS, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 08/07/2021, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0550878** e o código CRC **10CC4865**.

AGRADECIMENTOS

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Pampa, pelas aulas, aprendizado e orientações que foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Aos colegas da turma pela parceria e companheirismo durante o período do curso.

Aos entrevistados que dispuseram seu tempo para colaborar com este trabalho.

A minha orientadora Camila pela eficiência, paciência e dedicação para orientação deste trabalho, tirando dúvidas e mostrando os melhores caminhos para chegar aos objetivos propostos.

A família pela compreensão pelas horas, dias e noites dispensados para conclusão deste trabalho, em especial a minha noiva e companheira Letícia que soube absorver a importância e dedicação necessária para concluir esta etapa na minha vida acadêmica e profissional.

RESUMO

Este trabalho tem por finalidade avaliar o processo da institucionalização da inovação de três universidades federais do Estado do Rio Grande do Sul: a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Referenciado pela teoria da Triple Hélice de Etzowitz e pelas teorias de DiMaggio e Powell e de Tobert e Zucher, busca identificar o nível de institucionalização da inovação nestas universidades, abrangendo a teoria do campo organizacional e os mecanismos das mudanças isomórficas institucionais. Esta pesquisa tem uma abordagem descritiva e qualitativa e se caracteriza como um estudo de caso múltiplo, os instrumentos para obtenção de dados foram a entrevista semiestruturada e a pesquisa documental. Para análise dos dados utilizou-se o método de análise de conteúdo. Como principais resultados pode-se observar o estágio de institucionalização das organizações pesquisadas e um modelo de análise do processo de institucionalização da inovação em universidades. Os estágios de institucionalização foram baseados na teoria de Tolbert e Zucker. Chegou-se à conclusão que a UFRGS encontra-se na sedimentação, um estágio avançado de institucionalização, a UFSM na objetificação, estágio intermediário e a UNIPAMPA na habitualização, estágio caracterizado como inicial no processo de institucionalização da inovação. Como relevância social deste estudo além da contemporaneidade do tema, o trabalho destaca a abordagem das universidades públicas na área de inovação, incentivando e orientando para a institucionalização da inovação, fomentando investimentos e desenvolvimento econômico e social para a região onde a instituição está inserida e para o País.

Palavras-chave: Universidade Pública, Inovação. Processo de Institucionalização. Política de Ciência e Tecnologias. Núcleo de Inovação Tecnológica.

ABSTRACT

This work aims to evaluate the process of institutionalizing innovation in three federal universities in the State of Rio Grande do Sul: the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), the Federal University of Santa Maria (UFSM) and the Federal University of Pampa (UNIPAMPA). Referenced by the Triple Helix theory of Etzowitz and the theories of DiMaggio and Powell and Tolbert and Zucker, it seeks to identify the level of institutionalization of the previous innovation, covering the organizational field theory and the mechanisms of institutional isomorphic changes. This research has a descriptive and qualitative approach and stands out as a multiple case study, the instruments to obtain data were a semi-structured interview and a documentary research. For data analysis, the content analysis method is used. As main results, one can observe the institutionalization stage of the researched associations and an analysis model of the institutionalization process of innovation in universities. The institutionalization stages were based on the theory of Tolbert and Zucker. It was concluded that UFRGS is in sedimentation, an advanced stage of institutionalization, UFSM in objectification, an intermediate stage and UNIPAMPA in habitualization, an advanced stage as an initial stage in the process of institutionalizing innovation. As a complement to this social study, in addition to the contemporaneity of the theme, the work highlights the approach of public universities in the area of innovation, encouraging and guiding the institutionalization of innovation, fostering investment and economic and social development for the region where the institution is located and for the country.

Keywords: Public University, Innovation. Institutionalization Process. Science and Technology Policy. Technological Innovation Center

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1- Modelos da Teoria da Trílice Hélice	28
Figura 2- Modelo Trílice Hélice	28
Figura 3- Hélice Quíntupla	34
Figura 4- Etapas do Processo de Institucionalização.....	40
Figura 5- Mapa do Rio Grande do Sul, com destaque para área que abrange os municípios da Grande Porto Alegre.....	49
Figura 6- Mapa do Rio Grande do Sul, com destaque para área que abrange os municípios onde se encontram os 10 campi da UNIPAMPA	51
Figura 7- Mapa do Estado do Rio Grande do Sul, com base no Atlas Socioeconômico, com separação geográfica conforme as Regiões Funcionais	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Legislações e benefícios para as universidades.....	30
Quadro 2- Benefícios na interação U-E.....	33
Quadro 3- Perspectivas de Campo Organizacional	36
Quadro 4- Entrevistados	45
Quadro 5- Categorias.....	52
Quadro 6- Normas que regulamentam a inovação na UFRGS.....	54
Quadro 7- Normas que regulamentam a inovação na UFSM.....	57
Quadro 8- Resumo das categorias intermediárias	89
Quadro 9 – Fases da Institucionalização	91

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Dados das Instituições (2019)	51
Tabela 2- Orçamento inovação UFSM.....	67
Tabela 3- Indicadores propriedade intelectual da UFRGS	82
Tabela 4- Indicadores de propriedade intelectual da UFSM	83
Tabela 5- Indicadores propriedade intelectual da UNIPAMPA	84

LISTA DE SIGLAS

AGITTEC – Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Social
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
C&T – Ciência e Tecnologia
CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação
ETT – Escola de Transferência de Tecnologia
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT – Fundação Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
ICT – Instituto de Ciência e Tecnologia
IFES – Instituto Federal de Ensino Superior
NIT – Núcleo de Inovação Tecnológica
P&D – Planejamento e Desenvolvimento
PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
SEDETEC – Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico
SNCTI – Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
SNI – Sistema Nacional de Inovação
UFPEL – Universidade Federal de Pelotas
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria
UNIPAMPA – Universidade Federal do Pampa

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Objetivos	15
1.1.1 Objetivo Geral	16
1.1.2 Objetivos Específicos	16
1.2 Justificativa	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Histórico da Inovação no Brasil	18
2.2 Inovação na Vertente de Schumpeter	23
2.3 Teoria Triple Hélice	27
2.4 Teoria Institucional: Vertente Sociológica	35
3 MÉTODO.....	43
3.1 Tipo de Pesquisa	43
3.2 Método de Pesquisa	43
3.3 Técnica de Coleta de Dados	44
3.3.1 Aplicação do Instrumento de Coleta de Dados	45
3.3.1.1 Entrevistas	45
3.3.1.2 Pesquisa Documental	46
3.4 Unidade de Análise	46
3.5 Protocolo de Estudo de Caso	46
3.6 Técnica de Análise de Dados	47
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	49
4.1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	49
4.2 Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	50
4.3 Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)	50
4.4 Institucionalização da Inovação nas Universidades Federais	52
4.5 Categorias de Análise	52
4.5.1 Categorias Iniciais	53
4.5.1.1 Categorias Iniciais – Habitualização	53
4.5.1.1.1 Normas e Regulamentos de inovação	53
4.5.1.1.2 Criação de estruturas voltadas para a inovação	59
4.5.1.1.3 Destinação de recursos para inovação	66
4.5.1.1.4 Cultura interna de inovação	68

4.5.1.1.5 Relações formais na área de inovação com outras instituições e empresas	71
4.5.1.2 Categorias Iniciais – Objetificação	74
4.5.1.2.1 Política de inovação aprovada e publicada	74
4.5.1.2.2 Percepção interna da inovação como função da universidade	75
4.5.1.2.3 Parcerias externas consolidadas na área de inovação	77
4.5.1.2.4 Estrutura e recursos consolidados para a área de inovação	80
4.5.1.3 Categorias Iniciais – Sedimentização	81
4.5.1.3.1 Consolidação dos indicadores de inovação	81
4.5.1.3.2 Continuidade da estrutura, programas, projetos, ações e cultura organizacional de inovação absorvida como política institucional.....	85
4.5.2 Categoria Intermediárias	85
4.5.2.1 Habitualização	86
4.5.2.2 Objetificação	87
4.5.2.3 Sedimentação	88
4.5.3 Categoria Final	90
4.5.3.1 Estágio da Institucionalização	90
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
REFERÊNCIAS	95
APÊNDICES	103

1 INTRODUÇÃO

O primeiro autor a tratar do tema inovação na economia, foi Joseph Alois Schumpeter, em 1911, com sua obra “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, com um foco na economia e desenvolvimento. Schumpeter (1997) aborda a ideia do desenvolvimento econômico em consequência de ciclos de inovação nas empresas. De acordo com Schumpeter (1997), é o empresário que promove inovações no processo produtivo, e esse empresário pode ser o dono da empresa, ou o gerente, ou alguém que seja responsável pelo processo, e estes são fundamentais no desenvolvimento econômico, pois buscam a inovação. Schumpeter (1997) considera que o processo de desenvolvimento inicia com o que ele chama de ruptura do “fluxo circular”, ou seja, a repetição constante de um ciclo.

Schumpeter (1997) criou o termo “destruição criadora” no qual sugere que novas tecnologias substituem as anteriores, para ele, a inovação é uma nova combinação de recursos produtivos e defendia que o desenvolvimento econômico é direcionado pela inovação. Joseph Schumpeter abordou inovação no início do século XX, antes das grandes transformações tecnológicas que revolucionaram a indústria e a sociedade, foi um visionário para sua época. Na década de 1990, Clayton Christensen, professor da Harvard Business School, revolucionou a abordagem teórica sobre o tema no livro “The Innovator’s Dilemma” de 1997, em que apresenta o conceito da “inovação disruptiva”, teoria similar à destruição criadora de Schumpeter. Christensen (1997), define três tipos de inovação: a) inovação que cria um mercado, uma inovação de custo baixo que cria um novo mercado, atinge um novo público; b) inovação de sustentação, caracterizada pela inovação de um produto que já existe, ou seja, uma evolução de produtos e serviços já existentes, uma agregação de valor para manter o produto no mercado; c) inovação de eficiência, quando a inovação traz uma mudança na cadeia de produção, reduzindo custos e tornando o processo mais eficiente.

Dagnino (2001), defende que as empresas estão constantemente induzidas a produzir novos produtos para se manterem no mercado através de processos inovadores, para obter lucros até que outros copiem sua inovação. Para Cassiolato e Lastres (2005), inovar significa fazer algo novo, mudar costumes e práticas, realizar alguma coisa de uma forma diferente do habitual. Segundo esses autores, o termo inovação se refere àquela mudança que introduz alguma novidade ou várias. Quando alguém inova aplica novas ideias, produtos, conceitos, serviços e práticas a uma determinada questão, atividade ou negócio, com a intenção de serem úteis para o incremento da produtividade.

Para Audy (2017), a inovação está presente na sociedade, em todas áreas e segmentos, envolvendo a criação de novos projetos e conceitos. Para o autor, inovador é quem transforma o mundo ao seu redor, agrega valor na área econômica, social ou pessoal. O autor define que “inovação envolve a criação de novos projetos, conceitos, formas de fazer as coisas, sua exploração comercial ou aplicação social e a consequente difusão para o restante da economia ou sociedade” (AUDY, 2017, p. 76).

O Estado tem um papel importante e fundamental no processo de incentivar e fomentar políticas públicas para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação em um país. Tonucci et al. (2016) definem políticas públicas de inovação “como um conjunto de atividades e planos desenvolvidos pelo Estado em busca do desenvolvimento tecnológico” (TONUCCI et al., 2016, s.p.). Os autores afirmaram que “as políticas podem ser direcionadas ao incentivo a empresas privadas que se disponham a investir em pesquisa de inovação, ou agirem como parceiras em projetos comuns” (TONUCCI et al, 2016, n.p.). Os desmembramentos dessas políticas podem ser através de fomento e empréstimos, incentivos fiscais, apoio em infraestrutura e gestão, parcerias, cooperação, desburocratização, entre outras formas de políticas e incentivos.

No Brasil, as políticas públicas de inovação, a partir de 2000, focaram na aproximação das instituições de ciência e tecnologia (ICTs) com as empresas. As universidades públicas são as principais ICTs do Sistema Nacional de Inovação e Tecnologia no País. A partir desse direcionamento, as universidades aumentaram sua responsabilidade no processo de participação no Sistema Nacional de Inovação e Tecnologia, inicialmente com o objetivo de desenvolver ensino, pesquisa e extensão, passaram a absorver outra missão, a inovação. Em termos teóricos, Etzkowitz (2002), aperfeiçoou o conceito de “universidade empreendedora”, associando a terceira missão da universidade como um objetivo econômico e social, indicando que é um fenômeno contemporâneo crescente, em que a academia adquire um papel de liderança na base institucional de um modo emergente de produção baseado na contínua evolução tecnológica e organizacional (ETZKOWITZ, 2002, p. 6).

Segundo Etzkowitz (2002), a Universidade contemporânea evolui e adota um novo conceito, “a Universidade atualmente está assumindo um papel mais fundamental para a sociedade que a torna crucial para a inovação futura, criação de empregos, crescimento econômico e sustentabilidade” (ETZKOWITZ, 2002, p. 7). Etzkowitz e Leydesdorff (2000), defendiam que o sistema de inovação envolve governo, universidade e empresas, o denominaram Teoria da “hélice tríplice”. De acordo com Oliveira e Calderan (2013), essa

perspectiva dos sistemas de inovação, evidencia as universidades, que assumem um papel central na dinâmica de inovação em sociedades cada vez mais baseadas no conhecimento.

Ao abordar a inovação nas universidades, verifica-se que há uma relação entre instituições em prol de um bem comum, instituições integradas a um sistema, chamado de “sistemas de inovação”. Cassiolato e Lastres (2005) definem sistemas de inovação, como “conjuntos de instituições e suas relações, as quais afetam a capacidade de aprendizado e de criação e uso de competências de um país, região, setor ou localidade” (CASSIOLATO; LASTRES, 2005, p. 37). O desempenho inovativo depende das empresas e organizações de ensino e pesquisa, e, principalmente de como elas interagem entre si e com vários outros atores e de como o ambiente onde se inserem, os marcos institucionais e as diferentes políticas afetam seu desenvolvimento.

Audy (2017) aborda os “ambientes de inovação” ou “áreas de inovação” que vai além de parques científicos e tecnológicos, traz novos modelos e abordagens como as Cidades Inteligentes, Distritos Industriais, Comunidades de Inovação, Clusters de Tecnologia ou de Inovação, entre outros. O autor ainda relata o conceito mais contemporâneo utilizado e denominado de “ecossistemas de inovação”. Para Toledo (2015), a capacidade de um país gerar riqueza e alcançar desenvolvimento “está relacionada à sua competência em converter ciência e tecnologia em inovação, e essa capacidade depende da atuação e da interação de múltiplos agentes institucionais, empresas, universidades e governo” (TOLEDO, 2015, p.19).

Chiarini e Vieira (2012), afirmam que “as Instituições de Ensino Superior têm caráter vital não somente na formação de recursos humanos, mas também na geração de conhecimentos técnico-científicos para o desenvolvimento socioeconômico no contexto dos Sistemas de Inovação” (CHIARINI; VIEIRA, 2012, p. 119). Para estes autores, a relação universidade-empresa, em um sistema de inovação, fomenta transbordamentos de conhecimento provenientes da pesquisa e desenvolvimento (P&D), transformando-se em novos produtos e/ou novos processos. Chiarini e Vieira (2012, p. 118), abordam que a universidade empreendedora possui um objetivo “cujo papel transcende apenas a função de transmissão de saberes, mas a torna responsável pelo processo de criação e disseminação, tanto de novos conhecimentos quanto de novas tecnologias”.

Com isso, verifica-se que as universidades adquirem um papel importante no contexto do Sistema de Inovação ou de Políticas Públicas de Inovação, adotam uma nova identidade como universidade empreendedora, com a responsabilidade de ser um agente ativo na participação e na promoção da inovação e no desenvolvimento na sociedade. A inovação deixa de ser uma exclusividade das empresas como preconiza Schumpeter do início do século XX e

passa a ser fruto da interação entre atores, como empresas, universidades, e governos através de políticas públicas setoriais.

No início do século XXI, percebe-se que foi um período fundamental para a discussão das políticas públicas e para o desenvolvimento da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação no País. Principalmente com o aprimoramento e criação de uma vasta legislação sobre o tema, o que facilitou e ampliou a institucionalização deste processo, agilizando e protagonizando uma maior participação do setor privado e do setor público.

Foi incumbida para as universidades o papel fundamental, como Instituto de Ciência e Tecnologia, de promover a inovação em parceria com o governo e as empresas, desta forma é importante avaliar como as universidades estão organizadas e estruturadas para atender tal demanda. Todo o processo de evolução das normas e legislação em torno do Sistema de Inovação, colocou as universidades com um dos atores importantes para o desenvolvimento das inovações. Isso fez com que elas se adaptassem e reestruturassem para institucionalizar a inovação como uma das suas funções.

Carvalho et al. (1999) abordavam o isomorfismo como mecanismo institucionalizador, ou seja, as organizações buscam legitimidade através da homogeneidade das estruturas e ações. “As estruturas formais das organizações parecem surgir como reflexos de valores e normas institucionais num processo no qual a pressão do ambiente institucional posiciona-se numa atitude isomórfica em relação às instituições sociais (CARVALHO et al., p.10, 1999). Segundo DiMaggio e Powell (2005), essa legitimização poderia ocorrer através de três mecanismos de mudança: isomorfismo coercitivo, mimético ou normativo. Pode-se avaliar se esses mecanismos podem ser observados no processo de institucionalização da inovação nas universidades federais, ou mesmo se há um processo similar nestas instituições.

Desta forma, foi realizado um estudo nas Universidades Federais do Rio Grande do Sul, foi escolhido essa Unidade da Federação, em virtude da localização geográfica onde o pesquisador reside, por ser o Estado da Federação com um dos maiores números de universidades federais do País, e pelas peculiaridades de ter universidades antigas e novas em diferentes estágios no processo de incorporação da inovação como uma função da universidade pública. Sendo assim, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: **Como ocorre o processo de institucionalização da inovação em três universidades federais do Estado do Rio Grande do Sul?**

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o processo de institucionalização da inovação em três universidades federais do Estado do Rio Grande do Sul.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar as estruturas criadas pelas universidades pesquisadas para a promoção da inovação;
- Caracterizar as políticas e os processos de inovação das universidades pesquisadas;
- Avaliar os resultados alcançados e o histórico da inovação como uma das funções das universidades pesquisadas;
- Caracterizar o estágio do processo de inovação nas universidades pesquisadas;

1.2 Justificativa

Este trabalho justifica-se pela importância e atualidade do tema, em um momento em que se vive uma cobrança por parte da sociedade brasileira, em relação à participação e retorno dos investimentos públicos realizados nas universidades públicas. Como foi abordado, desde o final dos anos 1990, busca-se uma aproximação das empresas com a universidade, através de criação e alteração de legislação e normas do setor de ciência, tecnologia e inovação. Entre as contribuições importantes que as universidades podem oferecer à sociedade, existem oportunidades no qual a comunidade acadêmica e as empresas podem usufruir, como a estrutura e a capacidade técnica e humana destas instituições, para promover a inovação e o desenvolvimento econômico e social.

Assim como Etzkowitz (2002), outros autores, como por exemplo Toledo (2005), consideraram as universidades como um papel de “universidade empreendedora”, no qual estas instituições passaram a ter um papel mais ativo no desenvolvimento econômico, com interações mais intensas com a sociedade e o setor produtivo, tendo um posicionamento mais ativo no sistema de ciência, tecnologia e inovação.

Observou-se que autores abordam como outra missão a universidade empreendedora, após o ensino, pesquisa e extensão. Para o desenvolvimento dessa nova missão, neste aspecto, é necessário que as universidades desenvolvam competências em gestão e infraestrutura para

atender a demanda, como exemplo, podemos citar os escritórios de transferência de tecnologia, escritórios para fortalecer parcerias com empresas, as incubadoras de empresas e os parques tecnológicos, que já são realidades em algumas instituições no Brasil e no mundo.

Importante realizar uma análise nas universidades e verificar se as mesmas após a regulamentação das últimas legislações do setor e do novo marco legal da ciência, tecnologia e inovação, estão adequadas, preparadas e estruturadas para serem as protagonistas nesse papel de promover e gerir a interação e a articulação da inovação com empresas e com a sociedade. Verificar qual o nível de institucionalização desse processo, seus avanços e suas delimitações, e se os mecanismos de legitimização estão inseridos nesse contexto.

E por fim, é justificável em virtude que já existem estudos no Brasil baseados na teoria de Tolbert e Zucker em outros campos. Gomes et al (2012) concluíram que as controladorias dos municípios estudados se encontram na fase de objetificação. Alves et al (2012) concluíram que o processo de institucionalização do curso de Administração Pública da Universidade Federal de Lavras se encontra em um estágio moderado de habitualização e objetificação, e de baixa sedimentação. Campos e Gama (2014) mostraram que nos municípios pesquisados foram detectadas variáveis do estágio de habitualização e sedimentação para o processo de institucionalização da nova contabilidade pública em municípios do Espírito Santo. Entretanto, não foram encontrados estudos que avaliassem o processo de institucionalização da inovação em universidades, foco deste trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo é a apresentação do embasamento teórico desta pesquisa, este referencial teórico vai ser dividido em quatro tópicos. Primeiramente, será abordado o histórico da inovação no Brasil, logo após a inovação sob a vertente de Schumpeter, na sequência a teoria da tríplice hélice, que teoriza a articulação entre a universidade, governo e empresa, para finalizar a Teoria Institucional sob a vertente sociológica.

2.1 Histórico da Inovação no Brasil

No Brasil, o Estado promoveu políticas e ações, através da legislação, para o processo de inovação se desenvolver no País. Esse processo iniciou na década de 1950, um marco relevante da institucionalização e apoio à pesquisa científica e tecnológica no Brasil, foi a Lei nº 1.310/1951, no qual foi criado o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), e a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento do Ensino Superior, hoje Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), com autonomia técnico-científica, administrativa e financeira e com o propósito de apoiar a formação de recursos humanos em todas as áreas do conhecimento.

Verifica-se que o processo de políticas públicas para a área da inovação no Brasil iniciou na década de 1950, a partir deste período iniciou-se a criação órgãos importantes que vieram a compor o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, esse processo seguiu nas décadas de 1960, 1970 e 1980.

Segundo Silva e Mello (2001), houve alguns marcos importantes na construção do Sistema Nacional de Ciência & Tecnologia no Brasil, dentre os quais, a criação do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), em 1971. Em 1973, foi criada a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), com a missão de viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro por meio de geração, adaptação e transferência de tecnologias. E finalmente em 1985, foi criado o Ministério de Ciência e Tecnologia, com o mandato de coordenar as atividades de C&T no País. Até os anos 1990 a criação desses órgãos forma as principais políticas ou ações públicas para o setor de tecnologia no País.

Nos anos 1990, foi publicada a Lei 8.958/1994, a chamada lei de criação das fundações de apoio, que dispõe sobre as relações entre os Institutos Federais de Ensino Superior (IFES) e as fundações de apoio, com a finalidade de atuar como instrumentos de fomento ao ensino, à pesquisa e à extensão, facilitando o processo de interação universidade-empresa (BRASIL,

1994). As fundações são um importante instrumento utilizado pelas IFES, para agilizar e flexibilizar a realização de projetos e obter recursos suplementares.

A partir do final dos anos 1990 e início dos anos 2000, o Brasil consolidou um processo mais abrangente de políticas voltadas a ciência, tecnologia e inovação, consolidando instituições e avançando em políticas de fomento e financiamento. Desde então, evidencia-se uma nova postura, com a criação ou alterações de legislações e regulamentações específicas para o setor, percebe-se uma tentativa de melhoria nas regras, normas e fomento à inovação, promovendo uma articulação importante entre universidades e empresas. Um dos primeiros avanços nesse período, foi a criação dos fundos setoriais no final dos anos 90, um mecanismo de financiamento para estimular e fortalecer o sistema nacional de ciência e tecnologia, com o objetivo de garantir recursos para a área, com a participação de vários segmentos sociais, recursos oriundos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). Como exemplo de fundo setorial destaca-se o Fundo Verde Amarelo, destinado a financiar programas e projetos cooperativos entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo (FINEP).

Na primeira década de 2000, houve a aprovação de uma vasta legislação na área, como a Lei nº 10.168/2000, que institui contribuição de intervenção de domínio econômico, destinada a financiar o Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para o Apoio à Inovação. A Lei objetiva estimular o desenvolvimento tecnológico brasileiro, mediante programas de pesquisa científica e tecnológica cooperativa entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo (BRASIL, 2000).

Em 2002, resultante da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em setembro de 2001, foi publicado o Livro Branco pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, com uma estratégia para os próximos dez anos da CT&I no Brasil, com o objetivo de reformar o Sistema Nacional de CT&I, definidos por alguns objetivos específicos, como a reestruturação do financiamento do setor, diálogos permanente com a comunidade científica e tecnológica; reconceituação da cooperação internacional, na busca de uma melhor inserção do Brasil na C&T mundial e no contexto da era do conhecimento; busca permanente de uma orientação mais estratégica para as ações na área de CT&I, mediante projetos estruturantes e mobilizadores; incorporação da dimensão inovação na agenda nacional de C&T, com forte ênfase em programas cooperativos entre universidades e empresas; entre outros objetivos. O objetivo central e resultante da conferência era formular uma nova Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, criando um ambiente favorável à inovação (BRASIL, 2002).

A partir de 2003, o governo brasileiro inicia um projeto para a criação de uma política com a finalidade de integrar e incentivar a inovação nas empresas nacionais. Em 2004 é anunciada a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), que tinha como objetivo aumentar a eficiência de produção, da capacidade de inovação e da expansão das exportações da indústria brasileira. Como consequência e no âmbito deste projeto foi aprovada a Lei de Inovação e a Lei do Bem.

A Lei nº 10.973/2004, a Lei de Inovação Tecnológica, estabeleceu medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País (BRASIL, 2004). Dentre os grandes avanços da Lei de Inovação, pode-se citar a definição de uma nova missão ou função as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT's), de contribuir para o desenvolvimento econômico e social do País, por meio da transferência de conhecimento para a sociedade. A lei criou os Núcleos de Inovação Tecnológicos (NITs), com a finalidade de gerir as políticas de inovação, entre suas principais funções está acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da Instituição; desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da ICT; desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT; promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas; negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT, entre outras diversas funções que estimulavam o desenvolvimento de parcerias entre instituições (BRASIL, 2004).

Em 2005, foi publicada Lei nº 11.196/2005, conhecida como a “Lei do Bem”, que instituiu o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação (REPES), o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras (RECAP) e o Programa de Inclusão Digital. Um dos pontos importantes desta lei foi a disponibilização de incentivos fiscais para a inovação tecnológica; na prática instituiu a utilização de incentivos fiscais pelas pessoas jurídicas que operam no regime fiscal do Lucro Real, que realizam pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de forma automática (BRASIL, 2005).

Com o PITCE e a publicação da Lei da Inovação e a Lei do Bem, estruturou-se programas públicos de financiamento, subsídios e incentivos fiscais para projetos e programas da área de inovação. Entretanto, Arbix (2017) afirmou que a PITCE não teve efetividade, pois foi um programa frágil na questão orçamentária e de instrumentos para a implementação dos planos.

Tanto a Lei de Inovação como a Lei do Bem, foram consideradas positivas e um passo importante para a regulamentação e fomento do setor, mas foi observado que não era o suficiente, algumas falhas e ações de melhorias foram identificadas. Matias-Pereira (2013), observou que a Lei de Inovação não levou em consideração a importância e necessidade das empresas criarem seus departamentos de Pesquisa de Desenvolvimento (P&D), para desenvolverem seus próprios sistemas de aprendizado tecnológico e organizacional. O autor destacou também que era necessário mais políticas públicas de inovação e tecnologia para estimularem as empresas.

Conforme Soares et al. (2016), havia necessidade de ações mais proativas por parte do governo na exploração da propriedade intelectual produzida; havia obstáculos jurídicos que impediam a efetivação de contratos e ações; houve questões de conflitos culturais e resistência da comunidade acadêmica; falta de recursos humanos especializados; resistência de gestores das instituições do setor aos novos procedimentos para a proteção de propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Outro ponto observado pelos autores foi o sistema de avaliação dos programas de pós-graduação que não levava em conta ou considerava muito pouco os programas voltados para as demandas do setor produtivo, gerando pouco interesse e pouco investimento no setor.

Para Rauen (2016), a Lei de Inovação não foi suficiente para alterar a dinâmica da pesquisa no Brasil, um dos motivos mencionados seria o fato do conhecimento produzido nas universidades não atenderem o interesse do setor produtivo, pois o foco era produzir artigos científicos em grande quantidade para periódicos. Outro aspecto abordado pela autora era a ausência de definições claras para a operação da gestão da inovação entre as ICTs e as instituições privadas e a insegurança jurídica nas parcerias público privadas.

Percebe-se que houve uma tentativa positiva de políticas públicas para o setor de inovação tecnológica no período de 1998 a 2005, mas por questões de aplicabilidade, funcionalidade e operacionalidade, o que foi projetado no papel, não teve a eficácia esperada. De fato, observou-se que as universidades não se aproximaram das indústrias e empresas e vice-versa, da forma esperada e necessária, os planos e programas não atenderam e não atingiram um número significativo de empresas, conforme teria sido projetado.

Em 2008, foi anunciada uma segunda política industrial, a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), com foco no aumento do investimento agregado, abrangia vários setores, com o objetivo de consolidar a liderança do Brasil em alguns setores com vantagens comparativas. Arbix (2017) também criticou esta política por não ser articulada com a PITCE e por não priorizar o P&D das empresas. Dando sequência a necessidade de melhorias para o setor, em

2011 o Governo lança um terceiro programa, o Plano Brasil Maior, uma política industrial, tecnológica e de comércio exterior. O plano abrange um conjunto de diretrizes e instrumentos que norteiam a implantação da estratégia de fomento ao desenvolvimento tecnológico e à competitividade. Segundo Matias-Pereira (2013), o plano busca a consolidação das políticas adotadas pelos programas anteriores à PITCE e PDP, propõe realizar mudanças no marco legal à inovação, com o aumento de atuação das ICT's e regulamentações de contratos com a finalidade de trazer mais segurança jurídica em celebração de contratos da área.

Até 2015, o Brasil possuía um conjunto de instituições que formam o Sistema Nacional de Inovação (SNI). Segundo Rauen e Turchi (2017), o SNI, é formado por uma rede de instituições públicas e privadas que visam o estímulo à produção científica e tecnológica. Na área de fomento existe o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), em relação a canais de crédito existe o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômica e Social (BNDES), agências de fomento de formação e capacitação de recursos humanos, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Há também autarquias e fundações que realizam atividades de CT&I como a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), e as universidades ou Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes).

Existe no sistema a participação das fundações de apoio, instituições com a finalidade de apoiar projetos de ensino, pesquisa e extensão, desenvolvimento institucional, científico tecnológico e estímulo à inovação, realizam um papel de intermediação entre as ICT's e as empresas. Em 2015, a Emenda Constitucional nº 85, altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Cria o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação (BRASIL, 2015).

Após as políticas públicas de incentivo à inovação a partir de 2003, como as políticas industriais, a Lei de Inovação e a Lei do Bem, ainda houve uma série de dificuldades já relatadas neste trabalho, assim como dificuldades burocráticas e dificuldades legais de outras legislações que interferiam e criavam impasses legais e jurídicos para viabilizar o setor.

Desta forma, após vários anos de discussão entre lideranças e instituições do setor de inovação e tecnologia, foi articulada uma nova legislação com a ideia de viabilizar a inovação no País. Então, em 2016, foi aprovada e sancionada a Lei nº 13.243/2016, chamada de “novo

marco legal de ciência, tecnologia e inovação” que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, alterando e buscando aperfeiçoar toda a legislação existente até então. Entre os principais benefícios desta Lei estão a facilitação em licitações do setor e a possibilidade dos NIT’s adquirir personalidade jurídica, esta lei buscou aperfeiçoar ainda mais a aproximação das ICT’s e as empresas (BRASIL, 2016).

Verifica-se que novamente houve um avanço para criar um ambiente mais seguro e estimulante para a inovação, houve redução dos pontos críticos existentes e redução da insegurança jurídica. A aprovação da lei com alguns vetos da proposta aprovada pelo Congresso foi criticada por autores e lideranças da área, mas incontestavelmente foi mais uma ação positiva para o setor, apesar de ainda haver alguns entraves e necessidade de aprimoramentos para a interação ICT-empresa. Conforme Rauen (2016), há necessidade de alterações em pontos como o fomento empresarial, contratações públicas de planejamento, desenvolvimento e inovação, também sugere que o Estado possa ter um papel empreendedor em questões de interesses estratégicos nacionais.

Em 2018, houve uma nova legislação para o setor, o Decreto nº 9.283/2018, que regulamenta as seguintes leis, a Lei nº 10.973, Lei nº 13.243, alguns artigos da Lei nº 8.666, Lei nº 8.010, Lei nº 8.032 e altera o Decreto nº 6.759/2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Houve importantes definições neste decreto, como por exemplo o estímulo à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação, participação minoritária no capital e dos fundos de investimento, ambientes promotores da inovação, estímulo à participação da instituição científica, tecnológica e de inovação no processo de inovação, transferência de tecnologia, a ICT pública poderá celebrar contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria; internacionalização da Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (BRASIL, 2018).

Após a análise deste processo histórico da inovação no Brasil, no próximo tópico será realizada uma análise da inovação sob a vertente de Joseph Schumpeter.

2.2 Inovação na vertente de Schumpeter

Neste tópico, vamos analisar o foco da inovação através de Joseph Schumpeter. Pioneiro em considerar as inovações tecnológicas como processo fundamental do desenvolvimento

capitalista. Atuou na primeira metade do século XX, de origem austríaca, foi ministro das finanças na Áustria em 1919. Schumpeter foi destacado em três obras importantes do século XX. A sua primeira obra foi Teoria do Desenvolvimento Econômico, em 1911, abordando a importância da inovação para o desenvolvimento econômico e do crédito. A segunda *Business Cycles*, foi publicada em 1939, e a terceira Capitalismo, Socialismo e Democracia, em 1942.

Em Teoria do Desenvolvimento Econômico, Schumpeter enfatizava que a vida econômica sofre mudanças, e deve-se analisar como acontecem tais mudanças, e quais os fenômenos econômicos que as ocasionam. Desta forma, ele defendeu que essas mudanças ocorrem por iniciativa do empreendedor que altera o *status quo* do “fluxo circular” e isso que caracteriza a mudança e inovação do processo produtivo e conseqüentemente o desenvolvimento. Para o autor o desenvolvimento é definido por novas combinações e caracterizado por cinco casos de inovações: introdução de um novo bem, introdução de um novo método de produção, abertura de um novo mercado, conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, e estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria (SCHUMPETER, 1997).

A repetição de inovações nos processos surge o que ele denomina de “destruição criadora”, ou seja, o constante processo de inovação constrói um processo novo, e finaliza o anterior, novas tecnologias substituem as antigas, inovação é uma nova combinação de recursos produtivos, o desenvolvimento econômico é direcionado pela inovação (SCHUMPETER, 1997).

Para Pivotto et al. (2016), a teoria schumpeteriana está baseada nos pressupostos que, “enquanto novos produtos e processos forem gerados, a economia estará em crescimento. Os investimentos em inovação dinamizam o crescimento, gerando efeitos em cadeia sobre a produção, o emprego, a renda e os salários” (PIVOTO et al., 2016, p. 19).

Outro aspecto importante abordado por Joseph Schumpeter em sua obra, é o crédito necessário para o empreendedor inovar seus processos e gerar desenvolvimento econômico. O autor destaca a necessidade de concessão de crédito para o empreendedor, sem depender do lucro da sua produção de ciclos anteriores, pois isso ele nem sempre pode contar ou não ser suficiente para investir em novos processos, estruturas ou tecnologias. Desta forma, Joseph Schumpeter defende a cobertura do crédito não pelos produtos da sua produção, mas sim que possam ser feito por qualquer tipo de propriedade que o empreendedor possua.

Pivotto et al. (2016) apontam outro componente do modelo schumpeteriano, a compreensão da existência de “ondas de desenvolvimento”. Os autores afirmam que Schumpeter contraria a concepção dos modelos de equilíbrio geral, “o desenvolvimento não se

produz de maneira uniforme no tempo, mas através de ondas ou surtos de inovação associados à introdução de novos produtos e processos, ou à criação de novos mercados” (PIVOTO et al., 2016, p. 24). Ressaltam que a economia schumpeteriana move-se de forma cíclica em quatro fases: ascensão, recessão, depressão e recuperação.

Desta forma Pivoto et al. (2016), classificam as fases da seguinte forma

na fase de ascensão, surgem inovações radicais que levam à formação de verdadeiros “enxames” de empresários que as adotam visando apropriar-se dos lucros que podem ser gerados ou simplesmente manter-se no mercado. A adoção das inovações cria novas situações ótimas de produção, causando prejuízos às empresas que utilizam processos mais antigos. Os novos produtos chegam ao mercado retirando espaço dos antigos. Ao longo do tempo, a concorrência acaba provocando a queda dos preços dos bens de consumo e a elevação do custo dos bens de capital e das matérias primas, o que dá fim ao surto de expansão e desencadeia a crise e a fase de recessão, a qual somente será superada por uma nova onda de inovações. (PIVOTO ET AL., 2016, p.25)

Para Moricochi e Gonçalves (1994) o que distingue Schumpeter dos demais autores neoclássicos, “é a sua visão mais "geral" do processo de desenvolvimento, bem como o fato de ter sido o primeiro neoclássico a tentar uma explicação para o processo da variação econômica” (MORICOCHI; GONÇALVES, 1994, p. 2).

Segundo Pivoto et al. (2016) na obra Teoria do Desenvolvimento Econômico, Schumpeter foca a inovação e o progresso técnico, o papel do empresário-inovador e o crédito. Em Business Cycles, é uma obra teórica ao estudo dos fenômenos cíclicos da economia. Verifica-se a evolução nos trinta anos decorridos desde a primeira publicação, traz algumas inovações teóricas como “a mudança de foco, que passa do empresário-inovador para as organizações corporativas que se encontram à frente dos processos de inovação, os quais também se alteram qualitativamente” (PIVOTO et al., 2016, p. 18). Para estes autores, em relação as mudanças conceituais percebidas nas obras de Schumpeter nestes trinta anos, definem da seguinte forma, “preferimos interpretá-las como expressões de uma evolução teórica ocorrida concomitantemente com as mudanças nada desprezíveis que a sociedade experimentou entre 1911 e 1942” (PIVOTO et al., 2016, p. 18).

Schumpeter antes com a ideia do empresário-inovador estava focado na estrutura das empresas. Na obra de 1942, o foco passou a ser a grande empresa, com seus laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, criando novos produtos em processos mais ou menos rotinizados e padronizados. “Deixa de existir uma diferenciação nítida entre produção e difusão das inovações, uma vez que esses processos ocorrem de forma integrada no interior das organizações” (PIVOTO et al., 2016, p.23).

Schumpeter recebeu algumas críticas à sua teoria, entre elas o fato de não especificar como se dá o processo geração e difusão tecnológica, ou seja, como se dá o funcionamento do processo de inovação na organização. Moricochi & Gonçalves (1994) destacam a crítica de Carolyn Solo que discordava com a afirmação de que a firma que não inova não sobrevive, pois, a inovação é apenas um dos esforços para a sobrevivência e a crítica de Celso Furtado, que define que a teoria de Joseph Schumpeter seria mais uma teoria do lucro do que uma explicação do progresso econômico. Para Costa (2016, p. 291) Schumpeter “não deixou um corpo teórico estruturado e bem desenvolvido sobre a geração e a difusão de inovações para fundamentar a mudança econômica”.

Na terceira obra, *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, em 1942, Schumpeter aborda de forma diferente sua teoria, antes defendia a inovação como um processo específico da empresa e do empresário, nesta obra, a inovação faz parte da grande indústria que desenvolve inovação em suas áreas de P&D, no qual novos produtos são gerados em processos padronizados. Costa (2016) mencionou que Schumpeter, alterou seu ponto de vista sobre quem introduz a inovação no sistema.

A iniciativa individual, de pequeno porte, atomizada, necessitando de poupança externa através do crédito, é substituída pela criação do departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D) da grande empresa em mercados mais concentrados, inclusive, minando as próprias bases do sistema (COSTA, 2016, p. 291).

Schumpeter após sua primeira obra em 1911, acompanhando a evolução do período, evoluiu seu pensamento e sua teoria, e na obra de 1942, *Capitalismo, Socialismo e Democracia* sua posição se torna diferenciada, e a inovação passa das mãos do empresário e se posiciona em uma determinada área, planejamento e desenvolvimento (P&D), das grandes empresas. O próprio Schumpeter se posiciona da seguinte forma, “a auréola de romance da antiga aventura comercial começa a minguar rapidamente, pois um número cada vez maior de coisas pode ser rigorosamente calculado, quando outrora podia ser apenas visualizado num lampejo de gênio” (SCHUMPETER, 1961, p.167).

Nesta obra de 1942, Schumpeter aborda que as introduções de inovações já não estariam sofrendo tantas resistências no âmbito das grandes firmas, em virtude da inovação já se tornar uma rotina, o que diminui a resistência de consumidores e produtores. Para Schumpeter (1984, p.174) o processo tecnológico está se tornando assunto de equipes de especialistas treinados que criam o que lhes é pedido e fazem-no funcionar de maneira previsível.

Assim, Schumpeter (1984) define que:

a grande empresa, ao burocratizar a atividade de inovação, tornando-a uma tarefa rotineira internalizada em seu departamento de P&D, substitui aquele ímpeto individual do empresário na busca do novo, que rompe com o “*status quo*” pelas ações rotineiras de equipes de especialistas alocadas especialmente a esse *mister* (SCHUMPETER, 1984, p. 176).

Neste tópico foi abordado a vertente de Schumpeter sobre inovação, desde a primeira percepção do empresário inovador na sua obra Teoria do Desenvolvimento Econômico, até a percepção da evolução do conceito de inovação em 1942 na obra Capitalismo, Socialismo e Democracia, com a percepção que a inovação faz parte de departamentos das grandes empresas. No próximo capítulo vai ser abordado a Teoria da Triple Hélice ou Hélice Tripla de Etzkowitz, que altera a concepção schumpeteriana, modificando essa concepção de inovação como função única da empresa.

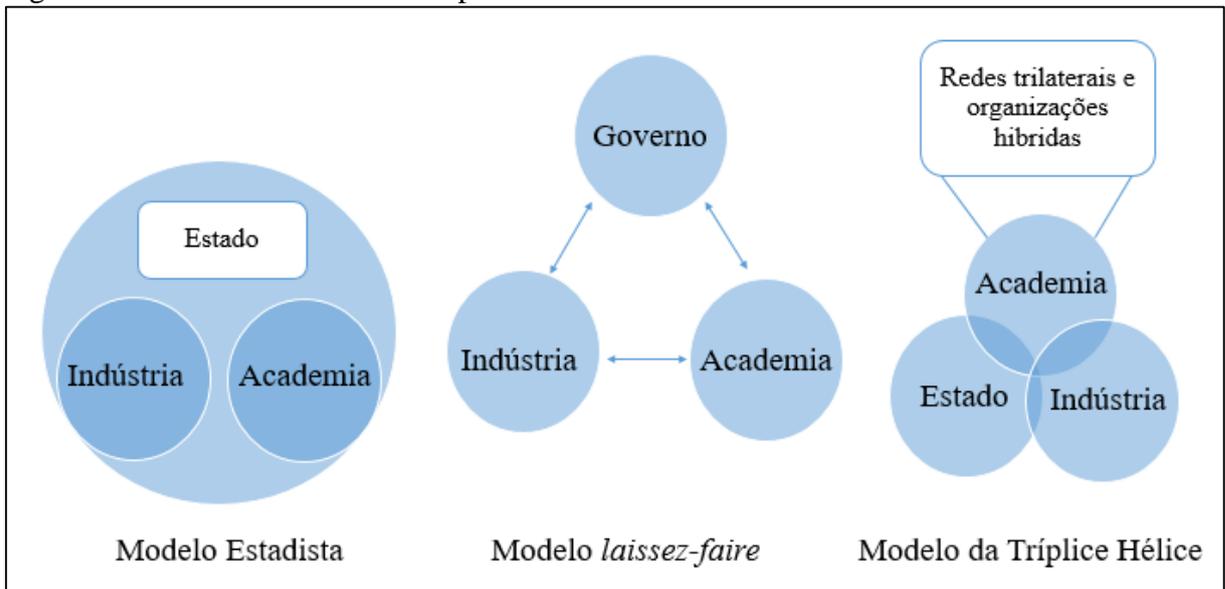
2.3 Teoria Triple Hélice

Em 1968, Sábato e Botana formularam estudos em relação ao desenvolvimento social abordando três setores da sociedade, desenvolveram o Triângulo do Sábato, utilizaram a figura de um triângulo para realizar a interação entre o governo, a estrutura produtiva e a estrutura científica tecnológica (SABATO; BOTANA, 1968).

Realizando uma sequência do estudo de Sabato e Botana, surge a teoria da Triple Hélice idealizada por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff, em 1995, este estudo tem sua perspectiva através de dois pontos de vistas diferentes, o modelo estadista de governo e o modelo *laissez faire*, nesses dois primeiros modelos as hélices agiam de forma separada. Este modelo evolui para um terceiro modelo ou alternativa, um novo modelo de gestão de conhecimento e tecnologia, com cada hélice (universidade, indústria e governo), mantendo sua identidade, mas ao mesmo tempo todas entrelaçadas com foco em um objetivo comum (ETZKOWITZ, 2003).

No modelo *laissez faire*, a indústria é a força motriz e as outras estruturas atuam como instituições de apoio, a universidade fornece conhecimento e recursos humanos e a indústria coopta o que lhe convier. No modelo estadista, o Estado concentra a força e coordenação da estrutura, a academia e indústria são controladas, é o Estado que define as ações e resultados. A figura 1, demonstra os três modelos abordados.

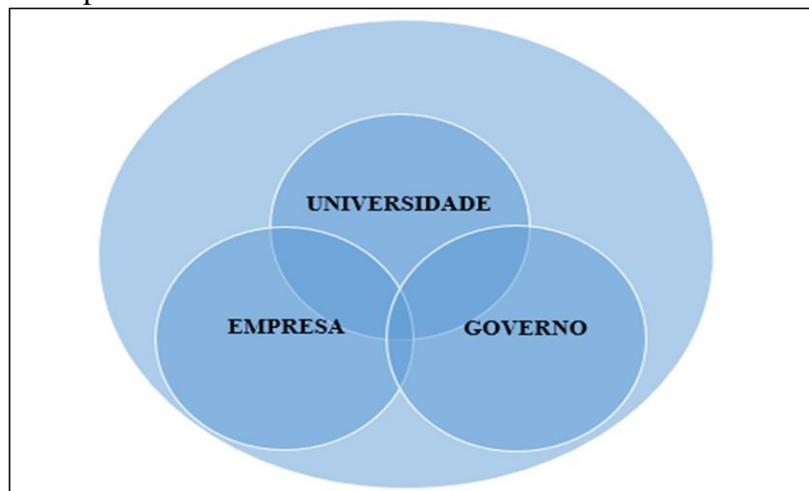
Figura 1- Modelos da Teoria da Tríplice Hélice



Fonte: Adaptado de Etzkowitz e Leydesdorff (2000).

Segundo Etzkowitz (2003, p. 300), “o princípio organizador da Tríplice Hélice é a expectativa de que a universidade terá um papel maior na sociedade como empreendedora”. A interação entre as hélices, “e os novos desenvolvimentos nas estratégias e práticas de inovação que surgem desta cooperação, são o núcleo do modelo Tríplice Hélice de desenvolvimento econômico e social (ETZKOWTIZ, 2003, p. 308). Para o autor, dar o primeiro passo para a Hélice Tríplice é fundamental a colaboração e interação entre os envolvidos com a inovação, como exemplo de início de um processo, o autor cita a possibilidade de uma interação entre a universidade, indústria e governo para melhorar a economia e desenvolver a região. A figura 2 retrata essa situação.

Figura 2- Modelo Tríplice Hélice



Fonte: Etzowitz (2000).

Desta forma, na teoria da Hélice Tríplice, os autores instigam a universidade para a chamada terceira missão ou missão empreendedora, sendo a hélice de novos conhecimentos e tecnologias a interagir com as outras hélices para gerar inovação e desenvolvimento. Autores brasileiros como Toledo (2005), afirmam que “universidade empreendedora”, consiste em considerar que estas instituições possuem um papel mais ativo no desenvolvimento econômico, e com interações mais intensas com a sociedade e o setor produtivo, tendo um posicionamento mais ativo no sistema de inovação. Caracterizado como uma terceira missão, após o ensino e pesquisa, a extensão das universidades passa a focar na inovação. Ao assumir esse papel, é necessário desenvolver competências em gestão e estrutura, como exemplo os escritórios de transferência de tecnologia, escritórios para fortalecer parcerias com empresas, as incubadoras de empresas, parques tecnológicos, “e outros mecanismos de geração de empreendimentos inovadores e de alto desempenho, como aceleradoras, espaços de *coworking* e *living labs*” (AUDY, 2017, p.82).

No Brasil para institucionalizar esse processo nas universidades e orientar as políticas públicas de ciência e tecnologia na perspectiva da integração entre Estado, universidade e empresa, como proposto no modelo da Hélice Tríplice, foi necessário implementar e alterar regras, leis e normas na legislação para incentivar, fomentar a participação das universidades no Sistema Nacional de Inovação.

Nas décadas de 1950 a 1970 foi o período que iniciou a criação de organismos responsáveis pela formulação de políticas públicas no Brasil e conseqüentemente das atividades de ciência e tecnologia, conforme histórico e órgãos descritos na introdução deste trabalho, entre os quais pode-se citar o CNPq, CAPES, SNICT, EMBRAPA, INPE. Após esse período, na segunda metade da década de 1990, as políticas de incentivo à inovação, começaram a promover a inovação como uma das funções das universidades públicas, estas deveriam atuar em prol do desenvolvimento econômico brasileiro com base no progresso científico e tecnológico, com o aumento em gastos em ciência e tecnologia com recursos do setor privado (COSTA, 2018).

Ainda nos anos 90, outro fator que foi fundamental para o incentivo a inovação no Brasil foi a criação do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia e a formulação e implementação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, baseado na eficiência tecnológica para gerar o desenvolvimento econômico e social no País (COSTA, 2018).

O processo de inovação teve um amadurecimento e importante avanço a partir da aprovação da Lei de Inovação Tecnológica em 2004, que possibilitou parcerias com instituições privadas e a criação dos Núcleos de Inovação Tecnológicos – NITs dentro das Instituições

Científicas e Tecnológicas – ICT’s. As interações universidade-indústria-governo, que formam uma “hélice tríplice” de inovação e empreendedorismo, são a chave para o crescimento econômico e o desenvolvimento social baseados no conhecimento (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Duas leis foram fundamentais para o processo legitimização da inovação no País, a Lei de Inovação nº 10.973/2004, e a Lei nº 13.243/2016, chamada de “Novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação”. Machado et al (2017), abordaram que a Lei de Inovação alavancou a criação dos NITs, mas estes se encontram em estágios de estruturação e níveis de maturidade diferenciados. A criação dos NITs nas Instituições de Ciência e Tecnologia foi o avanço importante desta lei na estruturação do Sistema Nacional de Inovação.

O Novo Marco Legal aperfeiçoou a legislação do setor, atendendo as reivindicações dos órgãos que compõe o SNI. “Em janeiro de 2016, o novo marco legal de CT&I foi aprovado, mediante a Lei nº 13.243, atribuindo maior liberdade e autonomia às ICTs, aos pesquisadores e principalmente aos NITs” (MACHADO et al., 2017, p. 19). Os autores abordam que a lei amplia o papel dos NITs, até então relacionado unicamente à gestão da propriedade intelectual e da transferência de tecnologias das ICTs.

No Quadro 1, observa-se as legislações e alguns dos principais benefícios e envolvimento das universidades.

Quadro 1- Legislações e benefícios para as universidades

Legislação	Universidades
Lei de Criação das Fundações de Apoio – Lei nº 8.958/1994	<ul style="list-style-type: none"> • As Instituições Federais de Ensino Superior - IFES e as demais Instituições Científicas e Tecnológicas - ICTs, poderão celebrar convênios e contratos, com fundações instituídas com a finalidade de apoiar projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação, inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução desses projetos.
Lei 10.168/2000	<ul style="list-style-type: none"> • Cria o Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para o Apoio à Inovação; • Estimula o desenvolvimento tecnológico brasileiro, mediante programas de pesquisa científica e tecnológica cooperativa entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo.
Lei da Inovação – Lei nº 10.973/2004	<ul style="list-style-type: none"> • Criação dos Núcleos de Inovação e Tecnologia (NIT); • Estabelecimento de mecanismos de incentivo à interação ICT-empresa; • Recebimento de remuneração pela ICT, nos termos de contrato ou convênio, para o

	compartilhamento ou a permissão para uso de laboratórios ou instalações.
Lei do Bem – Lei nº 11.196/2005	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização de incentivos fiscais para a inovação tecnológica; • Dedução, na apuração do Imposto de Renda devido, dos dispêndios com P&D, inclusive aqueles com instituições de pesquisa, universidades ou inventores independentes; • Redução de 50% de IPI na compra de equipamentos (nacionais ou importados) destinados a P&D;
Novo Marco Legal da C,T&I – Lei nº 13.243/2016	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de personalidade jurídica aos NIT; • Desburocratização e facilidades em relação a licitações e contratações; • Autoriza as instituições públicas a ceder diretamente a empresas o uso de imóveis para a instalação de “ambientes promotores da inovação” – parques tecnológicos, aceleradoras, entre outros; • Flexibiliza as regras de transferência de tecnologia de ICTs para o setor privado; • Possibilita que as instituições públicas participem minoritariamente do capital da empresa, de forma direta ou indireta, por meio de fundos de investimentos constituídos com recursos próprios ou de terceiros.

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Borges (2015) aborda que após a aprovação da Lei da Inovação e outras, fundamenta-se “em novas bases econômicas, políticas e sociais, a constituição de um marco regulatório para a educação superior no Brasil, com a emergência de novas articulações entre o público e o privado nesse campo” (BORGES, 2015, p. 3). A autora ainda afirma que o objetivo da Lei da Inovação cria um desafio para as universidades de “desempenhar novas tarefas ou as suas tarefas tradicionais, como a produção da pesquisa científica e a extensão, são reformuladas, na perspectiva de suprir as demandas de competitividade do setor produtivo” (BORGES, 2015, p. 9).

Matias-Pereira; Kruglianskas (2005, p. 11) destacam que a Lei de Inovação Tecnológica se organiza em torno de três eixos importantes, apresenta-se da seguinte forma, “constituição de ambiente propício a parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas; o estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação; e o incentivo à inovação na empresa”.

Esse processo de evolução das normas e legislação em torno do tema, trouxe um desafio para as universidades se adaptarem, institucionalizar o processo e serem integrantes do chamado “ecossistema da inovação”. Na realidade a legislação buscou facilitar e aproximar as universidades com o setor empresarial, com a utilização da estrutura das ICT’s e o incentivo de

parcerias, diminuindo a burocracia, alinhando o que Etzkowitz (2003) chamou “hélice tríplice”, o conceito em que o governo criando as oportunidades e facilitando a legislação, a universidade como protagonista através da estrutura e conhecimento e o setor empresarial como interessado e propulsor do processo.

Para Audy (2017), as universidades absorveram uma mudança na missão que “requer um repensar das novas estruturas acadêmicas necessárias para fazer frente a essa nova realidade” (AUDY, 2017, p.81). O autor menciona como parte de novas estruturas os NIT, os Escritórios de Transferências de Tecnologia (ETT), Parque Científicos e Tecnológicos, Institutos de Pesquisa, Smart Cities e Distritos de Inovação. E ainda acrescenta,

o nível dessa mudança gera a necessidade de uma análise dos impactos na visão de futuro, na estrutura organizacional da Universidade. Essas novas estruturas representam não só a necessidade de construção de nova cultura institucional, incorporando o empreendedorismo e a inovação, a interdisciplinaridade, como a necessidade de novos perfis profissionais, com foco no mercado e nas demandas da sociedade, tanto nos meios empresariais como nos sociais e ambientais (AUDY, 2017, p. 81).

Arbix e Consoni (2011) relatam que alguns países, ao longo dos anos 1990, nas áreas científicas como engenharia, medicina, biologia, física, química, assim como as de negócios e de economia, começaram a se expandir e mesmo a romper a redoma de vidro que ainda envolvia a universidade. Novos programas, centros multidisciplinares e novos currículos foram criados para estimular a intersecção de saberes, experiências, histórias, abordagens e culturas, e para aumentar os canais de comunicação com a sociedade.

Dentro de todo o contexto abordado, observa-se o papel que as universidades possuem na promoção da inovação, juntamente com outros atores da sociedade que compõe o Sistema Nacional de Inovação. A experiência do Vale do Silício na Califórnia mostra como a interação entre universidade e empresas com o incentivo do governo pode transformar e desenvolver um local ou uma região ou até países, como exemplo do próprio Estados Unidos, Coreia do Sul, e atualmente China e Índia. Estes países já estão em um processo mais avançado com seus parques científicos e tecnológicos, áreas de inovação ou também chamados de ecossistemas de inovação, muito bem estruturados, caminhando para outro patamar que envolve toda a comunidade do entorno, como complementa Audy (2017) com novos modelos e abordagens, como das Cidades Inteligentes, Distritos Industriais, Comunidades de Inovação, Clusters de Tecnologia ou de Inovação, etc.

A aproximação universidade empresa (U-E) é uma troca de benefícios para ambas as partes, uma interação que nas últimas décadas vem se aperfeiçoando através de legislações específicas para o setor de tecnologia e inovação. As empresas têm interesse no conhecimento e recursos humanos gerados pelas universidades, e as universidades tem interesse nos dados, experiências e recursos que as empresas podem contribuir.

Conforme Mineiro et al (2018), verifica-se no quadro 2, os principais benefícios promovidos por esta interação U-E.

Quadro 2- Benefícios na interação U-E

Benefícios	
Universidade	<ul style="list-style-type: none"> • Expectativa de recursos para pesquisas; • Legitimização e divulgação do trabalho realizado na comunidade acadêmica junto a sociedade; • Atualização de equipamentos para pesquisa; • Participação no desenvolvimento nacional. • Melhoria e atualização do ensino; • Divulgação da Universidade.
Empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento dos lucros e manutenção e expansão de mercado; • Compartilhamento de custos e riscos de pesquisas associadas ao desenvolvimento de produtos e processos; • Acesso a laboratórios e bibliotecas; • Apoio de recursos humanos altamente qualificado; • Atualização tecnológica constante com ideias e melhorias para novos produtos e processos.

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Esta interação U-E é possível e é fortalecida pelo Governo, a terceira hélice deste sistema, através de políticas públicas, incentivos fiscais, criação e alteração de legislações do setor, entre outras ações. Contudo, após a contribuição da teoria da hélice tríplice, novos estudos acrescentaram outras hélices nesta teoria. Segundo Mineiro et al (2018), os autores Elias G. Carayannis e David Campbell, em 2009, apresentaram a teoria da Hélice Quádrupla, no qual adiciona uma quarta hélice associando as perspectivas de mídia e cultura e a sociedade civil. Nesta hélice, a sociedade civil é percebida como usuária da inovação, é comunicada pela mídia e influenciada por cultura e valores. Os mesmos autores apresentam a Hélice Quíntupla, ligada a questão ambiental. Para Mineiro et al (2018, p. 82), “as questões sustentáveis levam a eminência da Hélice Quíntupla, que possui a proposta de Meio Ambiente e pode ser vista como

uma estrutura transdisciplinar que analisa o desenvolvimento sustentável e ecologia social”. A estrutura com as novas hélices é representada pela figura 3.

Figura 3- Hélice Quíntupla



Fonte: Carayannis e Campbell (2009, p. 207).

Observa-se a nova contribuição à teoria da hélice tríplice com uma abrangência maior na sociedade através da mídia e cultura e também a consideração do ambiente nas questões sustentáveis. Esta abrangência é relevante na interação governo-universidade-indústria, qualquer ação desenvolvida ou resultado desta interação deve levar em consideração a questão de sustentabilidade e de uma maior abrangência possível na sociedade civil.

No próximo tópico, vai ser abordado a teoria institucional na linha da vertente sociológica.

2.4 Teoria Institucional: Vertente Sociológica

Neste tópico será analisado o processo de institucionalização e alguns autores que abordaram esse tema. A teoria institucional foi escolhida pois o aspecto fundamental deste trabalho é entender a institucionalização da inovação nas universidades, com base no novo institucionalismo. Antes disso, vamos relembrar o processo histórico desde o velho ao novo institucionalismo.

Philip Selznick foi o pioneiro nos estudos da Teoria Institucional na vertente sociológica em 1957, com sua obra *Leadership in Administration*. Abordando o conceito de que as organizações como um local que interage com o ambiente no qual está inserido. Outro conceito

importante do autor foi a definição que organizações são meios para definir metas e instituição definida quando uma organização adquire sua própria identidade (DANIEL, 2019).

Segundo Carvalho et al (2012), a ênfase dos estudos do velho institucionalismo recaía sobre as macroestruturas institucionais e constitucionais, sistemas políticos, linguagem e sistema legal, atribuindo pouca atenção as organizações. Para os autores neste período a institucionalização é um processo que ocorre na organização ao longo do tempo, refletindo peculiaridades históricas dos trabalhadores e grupos que se relacionam no ambiente. “O velho institucionalismo tratava das bases institucionais locais, construídas por atores individuais e organizacionais na interação imediata com seu ambiente, sobre o qual detinham algum controle” (CARVALHO et al, 2012, p. 491).

Em 1977, surge uma nova versão do institucionalismo sociológico com Meyer e Rowan. Estes autores argumentam que as organizações se estruturam baseadas em seus efeitos simbólicos, respondendo as influências do ambiente com ênfase nos valores, crenças e mitos compartilhados (CARVALHO et al, 2012).

O velho institucionalismo, foca nas relações de poder têm foco e importância, já o novo institucionalismo, enfatiza padrões institucionalmente legitimados e amplia o nível de análise do organizacional para o interorganizacional. A partir dos anos 70, as organizações se tornam mais complexas e a sociedade passa por profundas alterações políticas, sociais e culturais. Para Daniel (2019, p.73), “o novo institucionalismo buscará responder por que as organizações buscam tornarem-se, semelhantes em seu campo organizacional”. Para Carvalho et al (2012, p. 488) no novo institucionalismo, “o ambiente abandona a noção de territorialidade e volta-se para setores, áreas, indústria, campo”.

O foco do novo institucionalismo ou neo-institucionalismo está na homogeneidade das organizações. Dimaggio e Powell (2005, p. 75) realizavam os seguintes questionamentos “o que torna as organizações tão similares?” e “por que há essa homogeneidade surpreendente de formas e práticas organizacionais?”, para eles o novo institucionalismo propõe que as organizações inseridas em um campo organizacional, sofrem pressões que as tornam mais homogêneas. Por campo organizacional entendem que são “organizações que, em conjunto, constituem uma área reconhecida da vida institucional: fornecedores-chave, consumidores de recursos e produtos, agências regulatórias e outras organizações que produzam serviços e produtos similares” (DIMAGGIO; POWELL, 2005, p. 76).

Para Dimaggio e Powell (2005) um campo deve ter uma estrutura institucional com alguns elementos fundamentais, como a interação das organizações que integram o campo, estruturas de dominação e padrões de coalizões interorganizacionais, bastante informações

entre as organizações envolvidas e a ideia central que todas as organizações estão envolvidas em prol de um negócio em comum. Construído a estrutura de um campo organizacional com os elementos citados, faz com que as organizações se tornem mais similares entre si. Esses mesmos autores descrevem que campos organizacionais estruturados apresentam um contexto em que “esforços individuais para lidar racionalmente com a incerteza e com restrições geralmente levam, de maneira conjunta, à homogeneidade em termos de estrutura, cultura e resultados” (DIMAGGIO; POWELL, 2005, p. 75).

No quadro 3, de autoria de Machado-da-Silva et al (2006), será analisado a perspectiva de campo organizacional na visão de vários autores.

Quadro 3- Perspectivas de Campo Organizacional

Perspectiva Teórica	Autores	Elementos-Chaves	Descrição
Campo como a totalidade dos atores relevantes	Dimaggio; Powell.	Significação e Relacionamento	Conjunto de organizações que compartilham sistemas de significados comuns e que interagem mais frequentemente entre si do que com atores de fora do campo, constituindo assim uma área reconhecida da vida institucional.
Campo como arena funcionalmente específica	Scott; Meyer.	Função Social	Conjunto de organizações similares e diferentes, porém interdependentes, operando numa arena funcionalmente específica, compreendida técnica e institucionalmente, em associação com seus parceiros de troca, fontes de financiamento e reguladores.
Campo como centro de diálogo e de discussão.	Hoffman; Zietma; Winn.	Debate por Interesse Temático	Conjunto de organizações, muitas vezes com propósitos díspares, que se reconhecem como participantes de um mesmo debate acerca de temáticas específicas, além daquelas preocupadas com a reprodução de práticas ou de arranjos institucionais relacionados à questão.
Campo como arena de poder e de conflito	Vieira; Carvalho; Misoczky.	Dominação e Poder de Posição	Campo como resultado da disputa por sua dominação, numa dinâmica pautada pela (re)alocação de recursos de poder dos atores e pela sua posição relativa a outros atores.
Campo como esfera institucional de interesses em disputa	Fligstein; Swedberg; Jepperson.	Poder e Estruturas Cognitivas	Construções produzidas por organizações detentoras de poder, que influenciam as regras de interação e de dependência do campo em função de seus interesses, que, por sua vez, são reflexos da posição delas na estrutura social.
Campo como rede estruturada de relacionamentos	Powell; White; Owen-Smith	Articulação Estrutural	Conjunto formado por redes de relacionamentos usualmente integradas e entrelaçadas, que emergem como ambientes estruturados e estruturantes para organizações e indivíduos, revelados

			a partir de estudos topológicos e de coesão estrutural.
--	--	--	---

Fonte: Machado-da-Silva, Filho e Rossoni (2006, p. 162).

Desta forma, pode-se dizer que campo organizacional é o conjunto de atores, organizações e instituições que se considera como partes envolvidas em um determinado negócio, também chamado de partes interessadas, seja no ambiente interno como no ambiente externo de determinada organização, envolvendo desde a sociedade, funcionários, governo, sindicatos, mercado, fornecedores, concorrentes, entre outros.

Dentro de um determinado campo organizacional, as organizações buscam sua legitimização. Dimaggio e Powell (2005) sugerem a existência do isomorfismo competitivo e o isomorfismo institucional, o competitivo adequado aos campos de competição livre e aberta, facilitando o processo de burocratização e antecipação de inovações. As organizações competem por recursos e clientes, poder político, adequação social e econômica e também por legitimização institucional, gerando a busca por um isomorfismo institucional.

Ao abordar o campo da inovação nas universidades e sua institucionalização através dos NIT, a questão fundamental para alavancar essa discussão no Brasil, foi a alteração da legislação e a adequação das leis, regras e normas para fomentar que universidades, empresas e o Estado sejam as protagonistas desse processo.

Dimaggio e Powell (2005) observaram que institucionalização é uma abordagem que procura explicar como e porque estruturas e processos tornam-se legitimados, e para isso definiram três mecanismos de mudança isomórfica institucional: a) o isomorfismo coercitivo; b) o isomorfismo mimético; c) o isomorfismo normativo.

O isomorfismo coercitivo resulta de pressões formais e de pressões informais exercidas sobre as organizações. Como pressões formais há as ordens governamentais de regulamentações ambientais, ou às adequações às obrigações legais e fiscais, ou as adequações a legislação trabalhista, ou adequações curriculares aos padrões exigidos. A existência de um ambiente legal comum que afeta diversos aspectos do comportamento e da estrutura das organizações, como as leis contratuais e outros requerimentos legais e técnicos. Fora da área governamental e ainda como exemplo de pressão formal do isomorfismo coercitivo os autores descrevem a imposição de procedimentos operacionais padronizados e de regras e estruturas legitimadas que grandes corporações exercem sobre suas subsidiárias (DIMAGGIO; POWELL, 2005).

Além do isomorfismo coercitivo, outro mecanismo é o mimético, que é a cópia de processos e procedimentos de outras organizações em respostas as incertezas existentes, “as

organizações tendem a tomar como modelo em seu campo outras organizações que elas percebem ser mais legítimas ou bem-sucedidas” (DIMAGGIO; POWELL, 2005, p. 79). Verifica-se em determinados campos, organizações que copiam ou se espelham em outras organizações mais antigas ou que são referência ou líderes em determinada área, ou por serem mais estruturadas e eficazes no campo que atuam, seus processos, procedimentos, tecnologia e estruturas servem de modelo e exemplo para outras.

Por fim, o isomorfismo normativo que está vinculado a profissionalização, segundo os autores as categorias profissionais também sofrem com pressões coercitivas e miméticas, faz com que os profissionais de diferentes organizações possuem semelhanças, no qual já podem ser identificadas no próprio processo de seleção realizada por empresas de treinamento que buscam e treinam perfis semelhantes para realocação em determinados cargos. Outro aspecto levantado pelos autores, é a socialização, “os indivíduos em um campo organizacional passam por uma socialização precedente em termos de expectativas comuns com relação a seus comportamentos pessoais, ao estilo de vestimenta adequado, ao vocabulário organizacional” (DIMAGGIO; POWELL, 2005, p. 80).

Conforme Machado-da-Silva (2006), mesmo que organizações estejam distantes geograficamente, ou sejam de tamanho, complexidade e idades diferentes podem ser homogêneas de um determinado campo organizacional, especialmente quando são enfatizados os elementos reguladores e normativos das instituições, ou seja, em virtude de determinações de regras ou normas por processos formais ou informais (coercitivos) as organizações tendem a serem isomórficas ou homogêneas independente de distância, tamanho e outros fatores.

Segundo Carvalho et al (2005), as organizações se legitimam mediante a conformação de leis estabelecidas em seu âmbito, provenientes do Estado, destacam que a legitimidade organizacional é definida por sua adesão a normas definidas como padrões de comportamento. Para os autores, a organização deve lutar para alcançar legitimidade no ambiente ou campo que atua por questões de sobrevivência e competição (CARVALHO et al, 2005).

Nesta perspectiva e trazendo para a área do objetivo deste trabalho Carvalho et al (2005) mencionaram que os setores como o educacional, possuem normas e regras institucionalizadas com preponderância na determinação de suas estruturas e processos. Para Baete et al. (2014), as IFES brasileiras realizam uma troca simbólica, subjetiva de experiências e práticas propagadas pela legitimidade de seus usos, tornando o ambiente institucional cada vez mais homogêneo.

As organizações públicas buscam o isomorfismo institucional, pois buscam a legitimidade de suas práticas. Um dos mecanismos que promovem suas mudanças ambientais

é o coercitivo, pois o setor público está sempre sujeito às influências políticas e pressões constantes para atender um ou outro padrão institucionalizado.

Existem três elementos que auxiliam o entendimento do isomorfismo mimético nas IFES, nos quais seriam, a “incerteza, a percepção de outra organização no campo organizacional considerada a mais legítima dentre as suas congêneres, e por fim, a validade da mudança mimética praticada em outra organização do campo” (BAETA et al., 2014, p. 10). E ainda retratam que, “os ambientes institucionais das IFES brasileiras estão condicionados por um ambiente de regulação rígido e amparados, especificamente, por determinações prescritas pelos organismos normativos e fiscalizadores da União” (BAETA et al., 2014, p. 10).

Observamos que a institucionalização é um processo de legitimidade, de longo prazo dentro das organizações, uma adaptação ao ambiente da organização, um conjunto histórico de vários elementos como abordam Carvalho et al (2012). Os autores descrevem que a perspectiva institucional abandona a concepção de um ambiente formado exclusivamente por recursos humanos, materiais e econômicos para destacar a presença de elementos culturais, valores, símbolos, mitos, sistema de crenças e programas profissionais. Tolbert e Zucker (1999) descrevem a institucionalização como um processo no qual os componentes da estrutura formal tornam-se aceitos, adequados e necessários, e legitimam a organização. Definem que o processo de institucionalização envolve três etapas, são elas: a habitualização, a objetivação e a sedimentação.

Morozini e Kuhl (2020), abordam que as etapas do processo de institucionalização “estão dimensionados a partir dos processos, que se resumem a partir da habituação na condição pré-institucional, objetificação no estágio semi-institucional, e totalmente institucionalizada no momento em que a empresa estiver no grau de sedimentação”. (MOROZINI; KUHL, 2020).

Tolbert e Zucker (1999), definem que o processo de habitualização “envolve a geração de novos arranjos estruturais em resposta a problemas ou conjuntos de problemas organizacionais específicos” (TOLBERT; ZUCKER, 1999, p. 206). Esses novos arranjos estruturais tendem a ocasionar uma inovação, e estes arranjos podem ser copiados por outras organizações que estão enfrentando problemas similares, situação abordada por DiMaggio e Powell, como processos miméticos, estágio definido como pré-institucionalização.

A habitualização da inovação na universidade pode ser definido de como a instituição está lidando com esta nova função da inovação, novos arranjos estruturais será necessário em virtude do processo coercitivo da legislação.

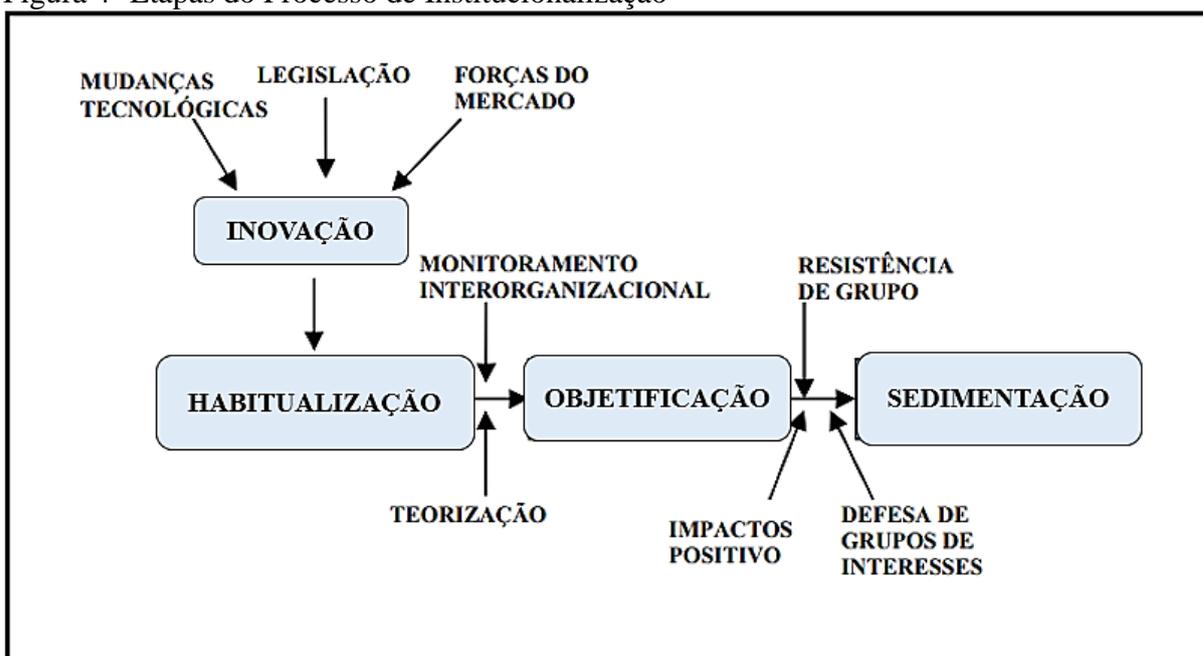
As universidades precisaram estruturar seus NIT's ou até cria-los caso ainda não possuíam, para atender a nova demanda. E este processo é uma inovação dentro das

universidades, uma inovação para atender e promover um processo de inovação, seja através de um novo processo ou de um processo mimético, copiado de outra instituição que já possui uma experiência. Como exemplo podemos citar o processo da própria criação de um NIT, de um parque tecnológico ou incubadora de empresas dentro da universidade.

O processo de objetificação “envolve o desenvolvimento de certo grau de consenso social entre os decisores da organização a respeito do valor da estrutura, e a crescente adoção pelas organizações com base nesse consenso” (TOLBERT; ZUCKER, 1999, p. 207). Desta forma, para os autores as organizações podem colher informações de várias fontes para avaliar a adoção de uma nova estrutura, e o próprio resultado da adoção de uma nova estrutura realizada por outras organizações, serve de referência para decisão e aumento de sua competitividade relativa. Estágio definido como semi-institucionalização.

A fase da objetificação é uma fase mais consolidada, há uma avaliação do processo, por meios internos e externos, uma fase de adaptação e encaminhamento para o processo total de institucionalização. No exemplo da criação do NIT em uma universidade, é o processo de análise e aprovação da implantação, através de observações com estruturas similares de outras universidades, das ações dos grupos de interesse do novo arranjo ou projeto e dos impactos positivos gerados. Na figura 4, observa-se as três etapas inerentes ao processo de institucionalização defendida por Zucker e Tolbert (1999).

Figura 4- Etapas do Processo de Institucionalização



Fonte: Tolber e Zucher (1999, p.207).

Enfim, para os autores o processo de sedimentação é definido como “um processo que fundamentalmente se apoia na continuidade histórica da estrutura e, especialmente, em sua sobrevivência pelas várias gerações de membros da organização” (TOLBERT; ZUCKER, 1999, p.209). Neste estágio o processo é definido como de total institucionalização da estrutura, que se concretiza após alguns fatores como a baixa resistência de determinados grupos e o alcance de resultados desejados. Nesta fase é o processo já institucionalizado, os novos arranjos foram aceitos e já fazem parte da estrutura e rotina da instituição.

A resistência de grupos em um processo de institucionalização é um dos pontos discutidos e presente nas etapas de objetificação e sedimentação, Machado da Silva et al (2010) abordam que resistência depende do grau de institucionalização, ou seja, quanto maior o grau de institucionalização, menor será a resistência.

Morozini & Zuhl (2020) destacam em relação as etapas do processo de institucionalização o seguinte,

A partir da teoria institucional Tolbert e Zucker (1999) analisam os níveis da institucionalização que se iniciam através da prática de inovação influenciada pelas demandas de mercado, mudanças tecnológicas ou propriamente pela legislação. A inovação estimula aos níveis de institucionalização que sequenciam a habituação, objetivação e sedimentação da institucionalização.

No Brasil existem alguns estudos recentes sobre a institucionalização de processos baseados na teoria de Tolbert e Zucker. Medeiros e Guimarães (2006), tinham como objetivo identificar o estágio de institucionalização de governo eletrônico no Brasil, concluíram que o único aspecto que poderia ser considerado institucionalizado seria a relação do Estado com o terceiro setor na política de inclusão digital, e quantos aos demais aspectos pesquisados estariam em processo de pré e semi institucionalização.

Gomes et al (2012), realizaram um estudo com o objetivo de analisar a fase de institucionalização que se encontravam as controladorias, no âmbito do Poder Executivo Municipal no Estado do Ceará. Concluíram que os municípios estudados se encontram na fase de objetificação.

Alves et al (2012), analisaram o processo de institucionalização do curso de graduação em Administração Pública à distância da Universidade Federal de Lavras, concluíram que o processo se encontra em um estágio moderado de habituação e objetificação, e de baixa sedimentação.

Campos e Gama (2014), investigaram o processo de institucionalização da nova contabilidade pública nos municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória, no Espírito Santo (ES), os resultados mostraram que nos municípios pesquisados foi detectado variáveis do estágio de habitualização e sedimentação.

Viol (2019), apresentou um estudo de caso para realizar uma análise do fenômeno da institucionalização dos programas de integridade no Brasil, chegou na conclusão que as organizações estudadas não atingiram a etapa de sedimentação do processo de institucionalização dos programas de integridade.

Após a explanação da abordagem teórica sobre as teorias de Schumpeter, a teoria da hélice tríplice e a teoria institucional, no próximo capítulo será apresentado a metodologia que se utilizará para o desenvolvimento deste trabalho e atingir os objetivos propostos.

3 MÉTODO

Este capítulo divide-se da seguinte maneira: tipo de pesquisa, método de pesquisa, técnica de coleta de dados, unidade de análise, protocolo de estudo de caso, técnica de análise de dados.

3.1 Tipo de Pesquisa

Conforme Triviños (2008), o estudo descritivo foca no desejo de conhecer o problema de pesquisa, suas características, problemas e agentes, exigindo do pesquisador informações sobre o que se deseja pesquisar. Desta forma, classifica-se esta pesquisa como descritiva, pois a pesquisa foi realizada sob o aspecto de descrever e identificar características do processo de institucionalização da inovação nas universidades federais do Rio Grande do Sul.

A pesquisa de abordagem qualitativa, uma vez que realizou-se um aprofundamento sobre o assunto abordado. Para Richardson et al (2012, p. 80), as pesquisas qualitativas “podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais [...]” e também entender particularidades do comportamento dos indivíduos. Flick (2009, p.23) define quatro aspectos essenciais da pesquisa qualitativa, uma “escolha de métodos e teorias convenientes; reconhecimento e análise de diferentes perspectivas; reflexões dos pesquisadores a respeito de suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento; e a variedade de abordagens e métodos”.

3.2 Método de Pesquisa

O método de estudo de caso foi escolhido para realizar esta pesquisa. Para Yin (2005, p. 33), o estudo de caso como estratégia de pesquisa compreende um método que abrange tudo, com a lógica de planejamento incorporando abordagens específicas à coleta de dados e análise de dados. Como método de pesquisa, o estudo de caso é usado em muitas situações, para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados. “O método permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real, como os ciclos individuais da vida, o comportamento dos pequenos grupos, os processos organizacionais e administrativos [...]” (YIN, 2009, p. 24).

Gil (2008, p. 57), caracteriza o estudo de caso “pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados”. Para Marconi e Lakatos (2011), no estudo de caso qualitativo não há um esquema estrutural, há uma reunião de informações detalhadas, através de diferentes técnicas de pesquisa, com o objetivo de descrever a complexidade de um fato.

Yin (2001), apresenta quatro tipos de projetos de estudo de caso, projetos de caso único holístico, unidade única de análise e único caso; projetos de caso único incorporado, unidades múltiplas de análise e único caso; projetos de casos múltiplos holísticos, unidade única de análise e múltiplos casos; projetos de casos múltiplos incorporados, unidades múltiplas de análise e múltiplos casos.

Este tipo de estudo pode ocorrer em casos únicos, mas também podem ocorrer de ter mais casos, ou seja, o estudo não se define em uma unidade específica, mas sim em duas ou mais unidades. Neste estudo, temos o estudo de caso múltiplo, e o método a ser escolhido para este estudo foi o estudo de caso múltiplos holísticos, pois foi analisado o processo de institucionalização da inovação de três instituições federal de ensino superior, a Universidade Federal de Santa Maria, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade Federal do Pampa.

3.3 Técnica de Coleta de Dados

Para Marconi e Lakatos (2011, p. 167-168) a coleta de dados é uma etapa “em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta de dados previstos”. Os autores abordam onze técnicas de pesquisa: coleta documental; observação; entrevista; questionário; formulário; medidas de opiniões e atitudes; técnicas mercadológicas; testes; sociometria; análise de conteúdo e história de vida.

Segundo Yin (2015) o estudo de caso estabelece a necessidade de coletar informações através de múltiplas fontes que colaborem com o mesmo objetivo por meio da convergência de evidências. Yin (2001) apresenta seis técnicas de coleta de dados: análise documental, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Neste estudo dois instrumentos de coleta de dados foram escolhidos: entrevista e análise documental.

3.3.1 Aplicação do Instrumento de Coleta de Dados

3.3.1.1 Entrevistas

Para Yin (2001, p. 114) “as entrevistas constituem uma fonte essencial de evidências para os estudos de caso, já que a maioria delas trata de questões humanas”. A entrevista é uma conversa direta entre o pesquisador e um entrevistado com o objetivo de “obtenção de informações importantes e de compreender as perspectivas e experiências das pessoas entrevistadas” (MARCONI; LAKATOS, 2011, p. 278). As autoras classificam as entrevistas como padronizada ou estruturada e despadronizada ou semi-estruturada, neste estudo vamos abordar a entrevista estruturada.

As entrevistas foram realizadas com os responsáveis pelos núcleos de inovação e tecnologia das instituições. As entrevistas foram realizadas de forma virtual via “google meet”, em virtude da pandemia da COVID-19 que iniciou em 2020, exigindo o distanciamento social e restrições que limitam os contatos pessoais diretos, reuniões e visitas, que mantém as universidades fechadas, com atividades administrativas e as aulas no sistema remoto.

Foram realizadas oito entrevistas com os seguintes servidores das instituições:

Quadro 4- Entrevistados

Universidade	Função	Cargo	Tempo na Gestão
UFRGS	Coordenador de Transferência de Tecnologia	Técnico Administrativo em Educação (TAE)	2 anos
	Coordenador de Empreendedorismo	TAE	11 anos
UFSM	Coordenador de Transferência de Tecnologia	TAE	1 ano
	Coordenador de Empreendedorismo	TAE	5 anos
	Coordenador de Propriedade Intelectual	Docente	3 anos
UNIPAMPA	Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação	Docente	1 ano
	Chefe da Divisão de Inovação e Tecnologia	TAE	3 anos
	Coordenador do PAMPATEC	TAE	5 anos

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

3.3.1.2 Pesquisa Documental

Conforme Yin (2001), a análise de documentos pode ser realizada através de correspondências como cartas e memorandos, agendas e atas de reuniões, documentos administrativos, estudos já realizados e artigos já publicados na mídia. Yin (2001, p. 109) afirma que “para os estudos de caso, o uso mais importante de documentos é corroborar e valorizar as evidências oriundas de outras fontes”.

Flick (2009, p. 235) relata que “nas instituições, os documentos são destinados ao registro das rotinas institucionais e, ao mesmo tempo, ao registro da informação necessária para a legitimação da maneira como as coisas são feitas nessas rotinas”.

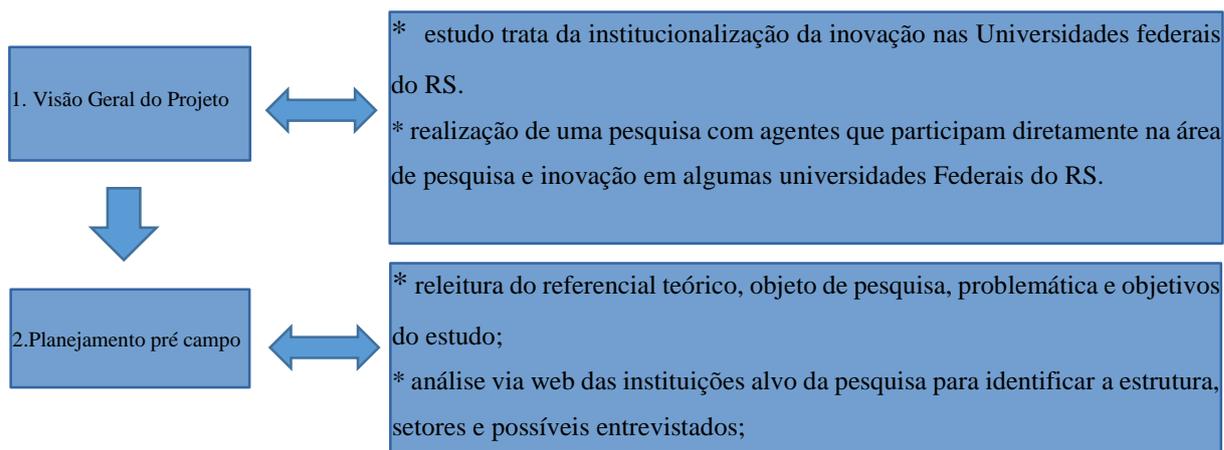
Em virtude da pandemia, não foi possível realizar análise de documentos físicos, apenas a análise de documentos disponíveis na internet através do site das instituições, como atas, relatórios de gestão, resoluções, portarias e documentos diversos.

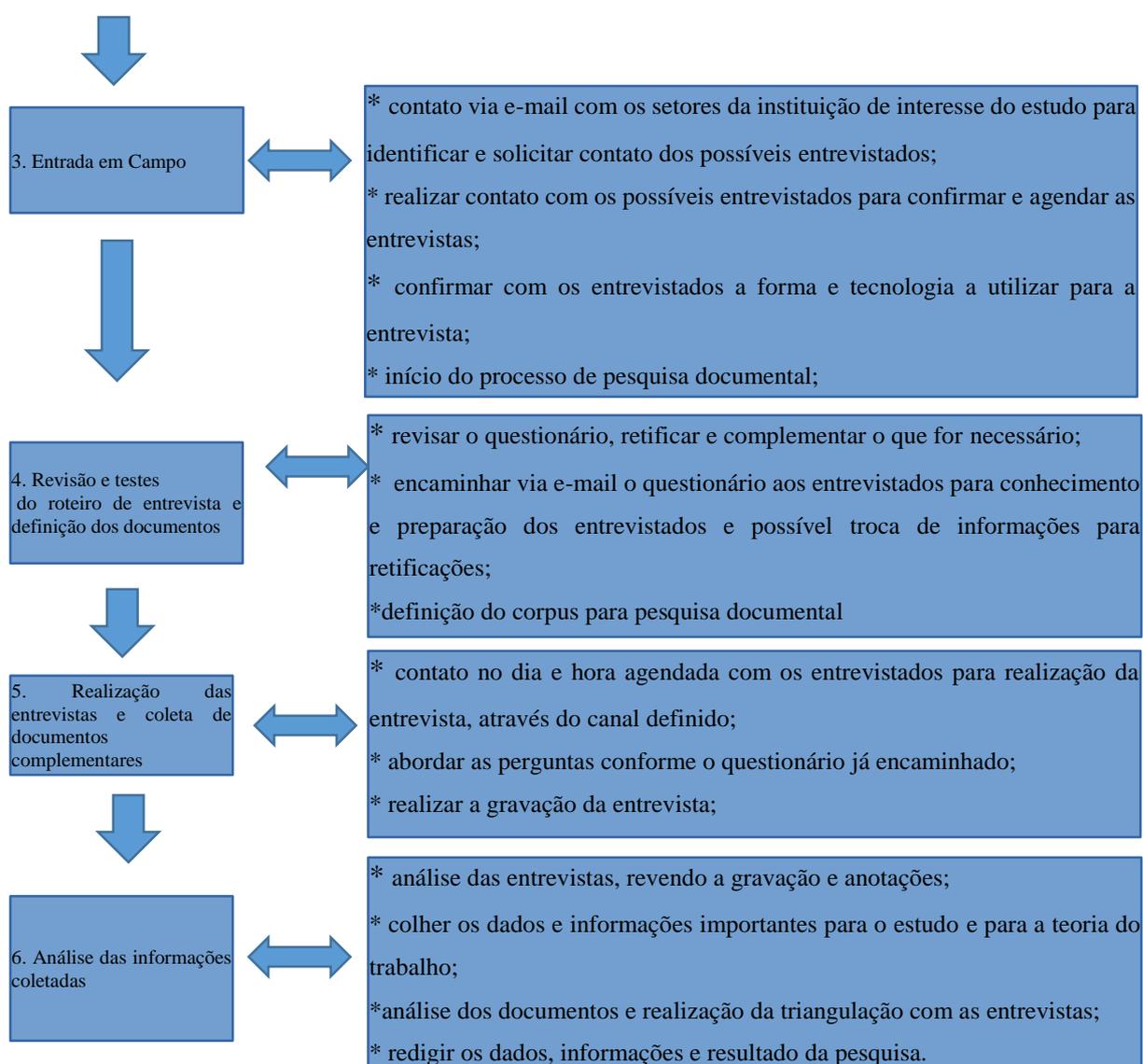
3.4 Unidade de Análise

A unidade de análise deste estudo são os NIT – Núcleos de Inovação e Tecnologia de três universidades federais do Estado do Rio Grande do Sul, essa escolha foi de forma intencional, em virtude que é o Estado onde o pesquisador reside e atualmente possui cinco universidades federais, desta forma, houve uma abrangência de três das cinco instituições federais do Estado.

3.5 Protocolo de Estudo de Caso

Conforme Yin (2001), o protocolo de um estudo de caso contém o instrumento, os procedimentos e as regras gerais que devem ser seguidas. Desta forma, o fluxo abaixo sintetiza o protocolo utilizado para este trabalho.





Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

3.6 Técnica de Análise de Dados

A análise dos dados realizada foi utilizando a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011). A autora organiza esta análise em três etapas: a pré-análise; a exploração do material; e a interpretação dos resultados.

Segundo Bardin (2011), a pré-análise é a etapa da organização, com o objetivo de sistematizar as ideias para desenvolver as próximas operações. A autora divide em cinco fases. A primeira fase da pré análise a autora define como leitura flutuante, no qual o pesquisador tem o contato com os documentos a serem analisados. A segunda fase é a escolha dos documentos, nesta fase é definido o universo de documentos a serem analisados que irão fornecer

informações sobre o problema e objetivos levantados. A terceira fase é a formulação das hipóteses e dos objetivos, uma suposição que será confirmada ou não após submetida à prova de dados seguros. A quarta fase é a elaboração de indicadores, e por fim a quinta fase é a preparação do material, como a transcrição de gravações, respostas de questões abertas anotadas em fichas, observações transcritas em diários de campo, entre outras.

A segunda etapa definida por Bardin (2011), a exploração do material, é literalmente a exploração dos dados obtidos, é uma fase de codificação, decomposição ou enumeração. E finalmente, a terceira etapa, que consiste no tratamento e interpretação dos resultados obtidos, os resultados obtidos são tratados para se ter informações significativas e válidas. Esta terceira etapa poderá ser realizada pela categorização dos dados, pelas suas características em comum.

O processo de categorização foi definido em três categorias, iniciais, intermediárias e final, realizado da seguinte forma, o objetivo do estudo que é a identificação do estágio de institucionalização na universidade foi considerado a categoria final. As categorias intermediárias foram definidas com base nas fases da institucionalização de Tobert e Zucker, a habitualização, objetificação e sedimentação. As categorias iniciais foram definidas de forma mista, baseado na teoria e nas informações obtidas nas entrevistas, sendo que o roteiro das entrevistas (apêndice A), foi baseado na Teoria da Triple Hélice e no Marco de Ciência e Tecnologia.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo, inicialmente será apresentado as três instituições escolhidas para o estudo de caso deste trabalho, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a Universidade Federal de Santa Maria e a Universidade Federal do Pampa. Logo, serão descritas as categorias que sustentam a análise da “Institucionalização da Inovação nas Universidades Federais”, no qual é apresentado o quadro com as categorias resultantes deste estudo. E por fim no tópico 3 será apresentado as três categorias de análise: iniciais, intermediárias e final.

4.1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Localizado na capital do Estado do Rio Grande do Sul, a história da UFRGS inicia em 1895 em Porto Alegre, com a fundação dos cursos de farmácia e química, em 1934 transforma-se na Universidade de Porto Alegre, ano que a instituição considera como fundação oficial, foi federalizada em 1950. Além do campus central em Porto Alegre, existe o Campus Litoral Norte em Tramandaí, inaugurado em 2014.

A abrangência populacional da UFRGS na Grande Porto Alegre é de uma estimativa de 2020 do IBGE, de 4,3 milhões de pessoas distribuídas em 34 municípios, conforme o mapa da Figura 5, no qual mostra a região metropolitana da Grande Porto Alegre. O Campus Litoral Norte abrange uma população estimada em 400 mil pessoas, residentes em 23 municípios da região.

Figura 5- Mapa do Rio Grande do Sul, com destaque para área que abrange os municípios da Grande Porto Alegre



Fonte: IBGE

Em 2019, a UFRGS contava com 102 cursos de graduação, 274 cursos de pós graduação, 47490 alunos, 2786 docentes, 2518 técnicos administrativos, e um orçamento de R\$ 1.893.893.881,00.

4.2 Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Localizada na cidade de Santa Maria no centro do Rio Grande do Sul, iniciou suas atividades em 1960 como Universidade de Santa Maria – USM, foi federalizada em 1965 onde passou a denominar-se Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Atualmente a universidade possui mais três campi na região, nas seguintes cidades: Cachoeira do Sul, Frederico Westphalen e Palmeiras das Missões.

Levando em consideração a região central de Santa Maria e municípios vizinhos e mais as três cidades onde a UFSM possui campus, abrange uma população estimada conforme o IBGE e o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul em torno de 550 mil habitantes.

Em 2019, a UFSM contava com 129 cursos de graduação, 107 de pós-graduação, um total de 23938 alunos, 2039 docentes e 2657 técnicos administrativos, e um orçamento de R\$ 1.435.101.800,27.

4.3 Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)

A UNIPAMPA iniciou suas atividades em 2006 a partir de um acordo de cooperação técnica firmado entre o MEC, UFSM e UFPEL, que previa a ampliação do ensino superior na metade sul do Rio Grande do Sul. Em 2008 através da lei 11.640 foi criada a Universidade Federal do Pampa. Possui 10 campi, distribuídos em 10 diferentes municípios da metade sul do Rio Grande do Sul, na fronteira com Argentina e Uruguai, cidades de Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Jaguarão, São Borja, São Gabriel, Santana do Livramento e Uruguaiana, nesses dez municípios.

A UNIPAMPA abrange uma população estimada em 650 mil habitantes. Levando em consideração todos os municípios da região fronteira-oeste e região da campanha, há uma estimativa segundo o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul de uma população em torno de 750 mil habitantes, conforme mostra a Figura 6.

Em 2019 a instituição tinha 65 cursos de graduação, 49 cursos de pós-graduação, total de 11049 alunos, 872 docentes e 899 técnicos administrativos, e um orçamento de R\$ 414.991.788,40.

Figura 6- Mapa do Rio Grande do Sul, com destaque para área que abrange os municípios onde se encontram os 10 campi da UNIPAMPA



Fonte: UNIPAMPA

Abaixo uma tabela comparativa entre as universidades pesquisadas.

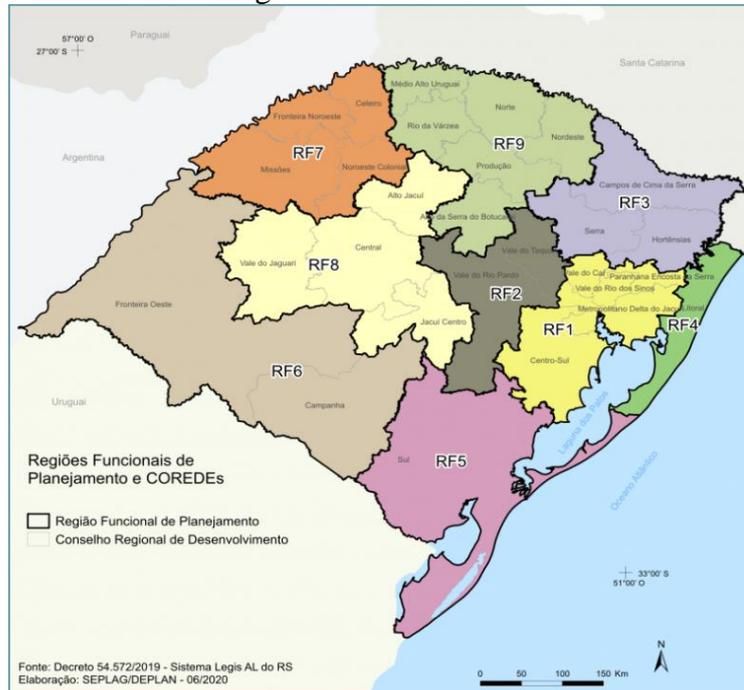
Tabela 1- Dados das Instituições (2019)

	Alunos	Docentes	TAE	Cursos	Possui NIT	Orçamento (R\$)
UFRGS	47.490	2.786	2.518	376	SEDETEC	1.893.893.881,00
UFSM	28.735	2.039	2.657	267	AGITTEC	1.435.101.800,27
UNIPAMPA	11.049	872	899	114	NIT	414.991.788,40

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Na Figura 7 pode-se observar a posição geográfica por regiões do Estado do Rio Grande do Sul, segundo a classificação da Secretaria de Planejamento e Gestão do Governo do Estado, desta forma facilita a visualização da abrangência das instituições pesquisadas. A UFRGS abrange a Região Funcional 1 (RF1), referente a Grande Porto Alegre e a Região Funcional (RF4), referente ao litoral norte. A Região Funcional 8 (RF8) representa a região central onde se localiza a UFSM, e a Região Funcional 6 (RF6) abrange a fronteira oeste e a campanha, localização de nove campi da UNIPAMPA, com exceção do Campus Jaguarão que se encontra na RF5.

Figura 7- Mapa do Estado do Rio Grande do Sul, com base no Atlas Socioeconômico, com separação geográfica conforme as Regiões Funcionais



Fonte: Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão do Estado do RS

4.4 Institucionalização da Inovação nas Universidades Federais

O processo de institucionalização foi analisado a partir de onze eixos de categorias iniciais, divididas nas três etapas do processo de institucionalização: habitualização, objetificação, sedimentação, denominadas como categorias intermediárias, e por fim chegando a categoria final identificada como estágio da institucionalização.

4.5 Categorias de Análise

As categorias de análise estão divididas em três categorias, iniciais, intermediárias e finais, conforme observa-se no Quadro 5.

Quadro 5- Categorias

Categorias Iniciais	Categorias Intermediárias	Categoria Final
Normas e regulamentações de inovação	Habitualização	
Criação de estruturas voltadas para a inovação		
Destinação de recursos para inovação		

Cultura interna de inovação	Objetificação	Estágio da Institucionalização
Relações formais na área de inovação com outras instituições e empresas		
Política de inovação aprovada e publicada		
Percepção interna da inovação como função da universidade		
Parcerias externas consolidadas na área de inovação		
Estrutura e recursos consolidados para a área de inovação	Sedimentização	
Consolidação dos indicadores de inovação		
Continuidade da estrutura, programas, projetos, ações e cultura organizacional de inovação absorvida como política institucional		

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

4.5.1 Categorias Iniciais

As onze categorias iniciais foram definidas através de um processo de categorização mista, baseada na teoria e na análise das entrevistas e do material coletado nas unidades de análise, as principais teorias utilizadas foram a Teoria da Triple Hélice, na Lei da Inovação e na Teoria de Tolbert e Zucker.

As categorias iniciais do estágio intermediário de habitualização estão classificadas em cinco subcategorias, são elas: normas e regulamentações de inovação, criação de estruturas voltadas para inovação, destinação de recursos para a inovação, cultura interna de inovação, e relações formais na área de inovação com outras instituições e empresas.

4.5.1.1 Categorias Iniciais – Habitualização

Categorias iniciais compreendidas na fase intermediária da habitualização.

4.5.1.1.1 Normas e regulamentações de inovação

Além da legislação federal que vimos ao longo deste trabalho sobre a inovação, as instituições de ensino definem suas regras, normas e regimentos específicos para se adequarem, nesta categoria será apresentada as normas, portaria e resoluções que foram criadas nas instituições para se adequarem à Legislação Federal.

A UFRGS foi uma das universidades pioneiras no Brasil na aprovação de normas e regulações de inovação. A universidade aprovou, em 1993, a Decisão nº 104/93 e a Resolução nº 35/93, foram as primeiras normas aprovadas na área de inovação em 1993. Em 1994, foi aprovada a Portaria nº 5518/94. As primeiras normas tratavam dos processos de interação universidade-empresa.

Em 1998, foi publicada a Portaria 3064/1998, que regulamentou os aspectos relacionados à propriedade, transferência e gestão da propriedade industrial da universidade.

Em 2002, foi publicada as Portarias nº 349 e 493, que estabelece regras para o registro intelectual de cultivares e regras para o desenvolvimento, aplicação e comercialização de plantas transgênicas. Em 2011, a Decisão nº 193/2011 regulou as interações acadêmicas, relativas a prestação de serviços e relativas a ações de parcerias e pesquisas.

A Portaria nº 6869, de 24 de outubro de 2013, estabeleceu as regras para transferência de tecnologia e registro da propriedade intelectual no âmbito da UFRGS. E no seu artigo 5º assegura a título de incentivo para o servidor ou aluno da universidade premiação de um terço do valor das vantagens auferidas pela universidade com a exploração de patente ou registro.

No quadro abaixo observa-se em detalhes e por ordem cronológica a legislação interna da UFRGS na área de inovação.

Quadro 6- Normas que regulamentam a inovação na UFRGS

Legislação / Ano	Finalidade
Decisão nº 104/1993	Autoriza a colaboração de docentes junto a instituições públicas e privadas, em convênio, acordos ou contratos com a UFRGS.
Resolução nº 035/1993	Estabelece normas disciplinadoras de prestação de serviços à comunidade no âmbito do ensino, da pesquisa e de outras atividades de extensão universitária.
Portaria nº 5518/1994	Regulamenta os mecanismos para a supervisão e o gerenciamento dos convênios, contratos, acordos ou outros instrumentos legais de prestação de serviços, inclusive a parcela de recursos destinada às atividades de ensino, pesquisa e extensão e a contrapartida pecuniária aos servidores da Universidade
Portaria nº 3064/1998	Regulamenta os aspectos relacionados à propriedade, transferência e gestão da propriedade industrial da universidade
Portaria nº 349/2002	Estabelece regras para o registro intelectual de cultivares.
Portaria nº 493/2002	Estabelece regras para o desenvolvimento, aplicação e comercialização de plantas transgênicas.

Decisão nº 193/2011	Regula as interações acadêmicas, relativas a prestação de serviços e relativas a ações de parcerias e pesquisas
Portaria nº 2679/2011	Estabelece procedimentos complementares para as interações acadêmicas
Portaria nº 6869/2013	Estabelece regras para a transferência de tecnologia e para registro de propriedade intelectual.
Decisão nº 211/2017	Disciplina a concessão de bolsas para participação em projetos desenvolvidas através das fundações de apoio.
Portaria nº 7347/2018	Disciplina a relação das empresas juniores com a UFRGS
Decisão nº 016/2019	Institui a Política de Inovação

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Foram, ainda, aprovadas outras normas específicas na UFRGS para a regulamentar as estruturas voltadas para inovação, as incubadoras e parques tecnológicos. Foram aprovados regimentos e regulamentos, dentre as quais o Regimento do Parque Científico e Tecnológico, em 10 de dezembro de 2013, no qual o parque destina-se a promover atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica de empreendimentos de organizações que apresentem plano de cooperação com Unidades e Centros Interdisciplinares (UCIs) da UFRGS. O Regimento da Rede de Incubadoras tecnológicas da UFRGS (REINTEC), com o objetivo de centralizar e coordenar os interesses institucionais das incubadoras tecnológicas da UFRGS, desenvolvendo ações de apoio ao empreendedorismo, criação e consolidação de empreendimentos inovadores a partir da pré-incubação e incubação no âmbito da UFRGS. O Regimento Interno da Incubadora Tecnológica Héstia, que tem por finalidade de ser um órgão auxiliar da Escola de Engenharia (EENG) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O Regulamento Interno Incubadora Empresarial do Centro de Biotecnologia da UFRGS (IE-CBiot), com a finalidade de prestar suporte a empreendimentos de Base Biotecnológica, estimulando e apoiando a sua criação, desenvolvimento, consolidação e a interação com o meio empresarial e científico.

Um dos gestores entrevistados abordou a questão da legislação interna da universidade que facilita e incentiva a participação dos docentes na inovação.

Com a questão também da portaria da UFRGS em relação à lei de inovação da possibilidade de docente da UFRGS empreender não tendo sócios majoritários isso começou a abrir muitas oportunidades, a questão também dos docentes terem uma pontuação positiva em relação a patentes, em relação à proteção de tecnologia, porque a gente sabe que são atrativos e eu vejo assim hoje a gente conseguiu avançar já bastante nessa questão de estímulo aos pesquisadores a desenvolver em suas pesquisas olhando para a sociedade (Gestor A).

Neste aspecto de legislação que incentiva a participação de docentes, técnicos e alunos da universidade, verifica-se por exemplo a Decisão nº 193/2011 do Conselho Universitário (CONSUN), e as alterações da Decisão nº 083/2017 e 102/2018, que abordam as Interações Acadêmicas da Universidade, e no seu artigo 9º define que,

Aos servidores participantes das atividades de Interações Acadêmicas remuneradas poderá ser atribuída contrapartida pecuniária, variável e temporária, bem como o pagamento de diárias, sendo os valores determinados no planejamento financeiro integrante do projeto.

E por fim, a Decisão 016/2019 do CONSUN, de 11 de janeiro de 2019, no qual instituiu a Política de Inovação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e no seu artigo 1º define o seguinte:

A Política de Inovação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul dispõe sobre medidas de incentivo à inovação, em todas as suas formas, e à pesquisa científica e tecnológica em interação com a sociedade, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, em consonância com as prioridades das políticas nacionais de ciência, tecnologia e inovação, com a política industrial e tecnológica nacional, e com as regras sobre a gestão e transferência dos direitos sobre a criação intelectual de titularidade da Universidade.

A Política de Inovação também traz incentivos para a participação de servidores e alunos na inovação, no seu artigo quinto define que apoiará seus docentes, técnico-administrativos e discentes no engajamento em atividades de capacitação relacionadas à inovação, transferência de tecnologia e empreendedorismo. No seu artigo sexto trata sobre bolsas de estímulo à inovação,

Art. 6º – No âmbito dos instrumentos jurídicos firmados com instituições públicas e privadas para a realização de atividades de pesquisa científica e tecnológica envolvendo desenvolvimento e inovação em tecnologia, produto, serviço ou processo, poderão ser concedidas bolsas de estímulo à inovação a servidores, estudantes de curso técnico, de graduação ou de pós-graduação envolvidos na execução das atividades, concedidas diretamente pela UFRGS, por fundação de apoio credenciada ou por agência de fomento.

No artigo 11º, trata na questão da possibilidade de afastamento dos servidores, “em atenção à execução da Lei de Inovação Tecnológica, ao pesquisador da UFRGS será facultado a possibilidade de afastamento para prestar colaboração com outra ICT”.

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), um dos gestores entrevistados relatou a questão da limitação da universidade em relação a legislação vigente na área, a influência da legislação na inovação.

Tem algumas coisas que poderiam ser diferentes, mas não tem muito como resolver, porque a legislação brasileira determina os limites, pois é a gente sempre tem que ser isso, não tem como mudar. Entendi que a gente pode trabalhar para modificar a licitação junto com os deputados, então é só uma a coisa a longo prazo (Gestor E).

O processo de regulamentação da Inovação na UFSM iniciou em 2001 com a criação do Núcleo de Propriedade Intelectual. O quadro 7, resume as principais normas internas que regulamentam a inovação, aprovadas pelo Conselho Universitário da UFSM:

Quadro 7- Normas que regulamentam a inovação na UFSM

Resolução	Finalidade
Resolução nº 010/2001	Implanta o Núcleo de Propriedade Intelectual e dispõe sobre sua estrutura e funcionamento
Resolução nº 005/2005	Altera a denominação de Núcleo de Propriedade Intelectual para Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia
Resolução nº 018/2009	Dispõe sobre as diretrizes e normas relativas à prestação de serviços, por meio do desenvolvimento de atividades voltadas ao ensino, à pesquisa científica e tecnológica, à extensão universitária e a inovação.
Resolução nº 025/2012	Dispõe sobre as diretrizes e normas relativas à prestação de serviços, por meio do desenvolvimento de atividades voltadas ao ensino, à pesquisa científica e tecnológica, à extensão universitária e a inovação
Resolução nº 001/2015	Aprova a criação da Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia da UFSM (AGITTEC) e dá outras providências
Resolução nº 016/2015	Institui o Regimento Interno da Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia da UFSM
Resolução nº 024/2015	Aprova a criação da Incubadora de Empresas Pulsar e institui seu Regimento Interno
Resolução nº 022/2016	Institui o Regulamento Interno da Política de Proteção e Gestão da Propriedade Intelectual na UFSM
Resolução nº 012/2017	Normatiza a criação e organização das empresas juniores da UFSM
Resolução nº 013/2018	Aprova a criação da ITSM – Incubadora Tecnológica de Santa Maria e institui seu Regimento Interno
Resolução nº 002/2020	Aprova a criação do Parque de Inovação, Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Santa Maria (PICT-UFSM), vinculado à estrutura organizacional da Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia (AGITTEC)

Fonte: elaborado pelo autor (2021) com base no Portal da Universidade Federal de Santa Maria.

No ano de 2001, a UFSM, publicou sua primeira norma relativa à inovação com a implantação do Núcleo de Propriedade Intelectual, após isso, identifica-se várias normas e regulamentações na área de inovação até os dias atuais. Pode-se destacar neste período, a criação da AGITTEC pela Resolução nº 001/2015, a criação da incubadora PULSAR pela Resolução nº 024/2015, e a criação da ITSM pela Resolução nº 013/2018.

Na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), o Novo Marco Legal da Inovação e o Decreto nº 9.283 de 2018 que regulamentou o Novo Marco Legal, foram citados como legislação determinante para a implementação da inovação na Universidade.

Eu acho que o movimento Nacional, o novo Marco legal da Inovação de 2016, eu acho que ele mudou muito o rumo das políticas de inovação de todas as Universidades, acho que isso foi um grande ganho e depois do Decreto de 2018 que regrou as coisas e nos contou de como fazer, eu acho que tudo isso é o que fez esse movimento massivo não foi da UNIPAMPA, foi um movimento de uma forma generalizada (Gestor G).

Internamente, a UNIPAMPA possui algumas normativas na área de inovação, como a Resolução nº 18/2010 do Conselho Universitário, que aprova o regimento e disciplina a organização e o funcionamento do Parque Científico e Tecnológico da Universidade Federal do Pampa, doravante denominado PampaTec. A Resolução nº 46/2012, que aprova o regimento interno do Núcleo de Inovação Tecnológica. E a Resolução nº 49/2012, que aprova as normas sobre a propriedade, a proteção e a gestão de direitos relativos à propriedade intelectual.

Verifica-se que tanto a UFRGS, quanto a UFSM já possuíam um processo de regulamentação e estruturação da inovação anterior a Lei de Inovação de 2004, que orientou as universidades federais a iniciarem seus Núcleos de Inovação Tecnológicos. A UFRGS iniciou seu processo em 1993 e a UFSM iniciou a implantação de normas a partir de 2001, e a UNIPAMPA a partir de 2010. A UNIPAMPA é uma universidade nova que foi criada em 2006, instituída pela Lei nº 11.640 de 11 de janeiro de 2008.

A ampliação na normatização interna acompanhou a aprovação do Novo Marco de Ciência e Tecnologia em 2016. Assim, a regulamentação da inovação nas três universidades pesquisadas foi orientada pela legislação federal que atribuiu a inovação como uma função dos Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT), na qual as universidades de pesquisa no Brasil são qualificadas.

Neste aspecto, pode-se afirmar que a estruturação da Política Nacional de Ciência & Tecnologia, por meio do marco legal da inovação, foram determinantes na orientação das normas internas nas universidades. Este aspecto mostra como a ação coercitiva do Estado foi

determinante para a criação de normas voltadas para inovação nas universidades públicas pesquisadas.

Para Dimaggio e Powell (2005), a existência de um ambiente legal comum afeta diversos aspectos do comportamento e da estrutura das organizações. Machado-da-Silva (2006) corrobora que as instituições podem ser homogêneas de um determinado campo organizacional, especialmente quando são enfatizados os elementos reguladores e normativos das instituições. Baeta et al (2014) também retratou essa questão de regulação e normatização nas instituições, da seguinte forma “os ambientes institucionais das IFES brasileiras estão condicionados por um ambiente de regulação rígido e amparados, especificamente, por determinações prescritas pelos organismos normativos e fiscalizadores da União” (BAETA et al., 2014, p. 10).

Percebe-se que a UFRGS desde 1993 apresenta sua legislação interna sobre o tema da inovação, enquanto a UFSM iniciou seu processo em 2001, e a UNIPAMPA em 2010 aprova sua primeira norma.

4.5.1.1.2 Criação de estruturas voltadas para a inovação

Seja por determinação legal ou por sua finalidade, toda Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT), deve ter seu Núcleo de Inovação e Tecnologia (NIT), desta forma, as instituições precisam se estruturar para cumprir a legislação e seus objetivos.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), foi uma das universidades pioneiras a iniciar o processo de inovação, anterior a Lei de Inovação de 2004, a UFRGS já vinha trabalhando e estruturando seu NIT. Em 1997, criou o Escritório de Assessoria a Projetos (EAP). Em 1998, o EAP passa a ser o Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia (EITT), e em outubro de 2000 se torna a Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SEDETEC). A SEDETEC é responsável pela promoção da inovação, do empreendedorismo e do desenvolvimento tecnológico gerado na universidade, composta pelas seguintes áreas: propriedade intelectual, aproximação universidade-sociedade, interações acadêmicas, empreendedorismo, iniciação tecnológica. A Secretaria possui a missão de promover a inovação, o empreendedorismo e o desenvolvimento tecnológico sustentado, facilitando as relações e a cooperação entre a universidade, a sociedade e o governo. Desde setembro de 2020, a SEDETEC passou a integrar a estrutura da Pró Reitoria de Inovação e Relações Institucionais (PROIR), antes era ligada diretamente ao gabinete da Reitoria.

A SEDETEC possui várias ações que incentivam a inovação e o empreendedorismo, entre elas podemos citar o Projeto Listo, uma cooperação Latino-americana e Europeia em inovação e empreendedorismo. O projeto reúne três universidades europeias e sete universidades latino-americanas, dos seguintes países, Suécia, Espanha, Holanda, Brasil, Argentina e Uruguai. O projeto tem a finalidade de facilitar o intercâmbio de conhecimento e boas práticas para professores, estudantes, funcionários dos escritórios de inovação e gestores universitários.

A Vitrine Tecnológica é outra ação da SEDETEC com o objetivo de divulgar as tecnologias geradas na UFRGS, é um meio de divulgação através de um site que favorece a interação da universidade com a sociedade, divulga e valoriza as tecnologias geradas pelos pesquisadores, abre canais de negociação com empresas e demais instituições que possam se interessar em desenvolver ou absorver a tecnologia.

Outra ação da SEDETEC é a participação da UFRGS na “RedEmprendia”, um projeto com apoio e parceria do Banco Santander, se trata de uma rede de universidades de vários países que promove a inovação e o empreendedorismo de forma responsável. O projeto desenvolve programas internacionais para apoiar a criação de empresas baseado no talento e conhecimento gerado nas universidades. Atualmente o programa conta com a participação de 28 universidades de oito países.

O Parque Científico e Tecnológico da UFRGS, denominado como o Parque ZENIT, começou a operar em 2012 com o intuito de fomentar o sistema de pesquisa, inovação e empreendedorismo da universidade com novas ideias que transformem o setor produtivo e levem produtos e serviços inovadores à sociedade, atua através da disponibilização de estrutura física e terreno exclusivos para atividades de inovação em parceria com empresas, promove atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica de empreendimentos de organizações que apresentem plano de cooperação com Unidades e Centros Interdisciplinares da UFRGS. Entre os projetos e serviços oferecidos pelo Parque estão o “AcelerEA” um programa de aceleração de startups e negócios inovadores.

O “NAGI-UFRGS”, Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI-UFRGS) é um programa de apoio à gestão da inovação, desenvolvido em forma de diagnóstico, capacitação e consultoria, elaborado para atender principalmente empresas de base tecnológica. “Rede ZENIT”, um programa que busca ampliar o escopo de atuação do Parque Científico e Tecnológico da UFRGS, através da cooperação com Empresas Associadas não Residentes, que poderão usufruir dos benefícios do Parque Zenit UFRGS. “Desafio Zenit”, é um apoio à inovação aberta em organizações que buscam agilidade, inovação tecnológica e conexões na

resolução de problemas, a ideia é reunir grupos de alunos de graduação e pós-graduação, startups da universidade e da sociedade, empresas juniores e empresários, para proposição de soluções, usando mentores da universidade, da organização parceira e de parceiros estratégicos para desenvolvimento de projetos pilotos que atendam a demanda proposta. “Laboratórios de Prototipagem”, é um Centro Multiusuário de Prototipagem Rápida, um laboratório vinculado ao Zenit que visa proporcionar infraestrutura de prototipagem rápida aos usuários para a realização e desenvolvimentos de projetos próprios e/ou colaborativos. “A Rede de Laboratórios Tecnológicos”, busca articular e estimular a interação entre laboratórios e empresas, a rede possibilita aos laboratórios associados uma maior visibilidade dos serviços ofertados e às empresas um canal de informações a respeito dos serviços tecnológicos disponíveis na Universidade. “CRC Zenit Belém”, projeto social e de cidadania com realização de cursos, capacitação e outras atividades em parceria com outras instituições que entre outras coisas realizam um ciclo de condicionamento de resíduos eletrônicos na cidade de Porto Alegre.

Na área de empreendedorismo, a UFRGS oferece várias atividades, entre elas o “AproximaTec”, um evento que busca constituir equipes de empreendedores para o desenvolvimento de negócios com base nas tecnologias desenvolvidas na UFRGS. “Bolsas de Iniciação Empreendedora”, visa promover e despertar o interesse pelo empreendedorismo e pela inovação, contribuindo para complementar a formação acadêmica dos estudantes de graduação da UFRGS. “Despertar Empreendedor”, é uma experiência vivencial de empreendedorismo, para as comunidades interna e externa da UFRGS. “Maratona de Empreendedorismo”, é uma cooptação de propostas de novos negócios aberta aos membros das comunidades interna e externa à UFRGS. “Winter School”, é uma atividade de imersão de uma semana que busca transformar pesquisas de TCC, mestrado e doutorado de todos os cursos de graduação e pós-graduação da UFRGS em potenciais produtos, serviços ou processos para o mercado.

A rede de incubadoras tecnológicas da UFRGS (REINTEC), acompanha, auxilia e apoia o projeto de implantação de novas propostas de criação de incubadoras na universidade, além de apoiar as atividades das incubadoras em atividade, são elas, a Germina – Incubadora Multissetorial, a Incubadora Empresarial do Centro de Biotecnologia (IE-CBiot), a Incubadora Tecnológica Hestia, o Centro de Empreendimentos do Instituto de Informática (CEI). Os gestores em várias oportunidades mencionaram esses órgãos durante a entrevista.

Foi criado em 2012 ou 2013 uma portaria criando um núcleo de empreendedorismo inovador vinculadas a REINTEC e ao PARQUE ZENIT que de alguma forma se desenvolveram e se envolve com o empreendedorismo (Gestor A).

Sou coordenadora de transferência de tecnologia e a SEDETEC faz a questão da proteção, ela faz a questão de empreendedorismo, então tem relação com tecnologia e inovação, também porque as empresas que eles selecionam para fazer as atividades de empreendedorismo sempre tem que ter um cunho inovador, seja inovação social, seja no próximo serviço, seja inovação tecnológica mesmo, mas sempre tem que ter um cunho inovador (Gestor B).

O que eu vejo assim até olhando de uma forma bem geral, dentro da SEDETEC, não vou olhar só empreendedorismo, nós começamos a trabalhar mais forte conectando pesquisa com o empreendedorismo, com a sociedade, com modelo de negócio faz uns 3 anos, porque a gente começou a olhar para isso, a gente começou a ver assim que é de parceiros nossos das aceleradoras aqui na região de Porto Alegre (Gestor A).

Outras estruturas e iniciativas de inovação na UFRGS são o Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) e o Núcleo de Estudos em Inovação (NITEC), o NITEC é um grupo de pesquisa em inovação e gestão da tecnologia vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA). Se caracteriza por ser um centro interdisciplinar em constante interação com a sociedade, com o objetivo de gerar e difundir conhecimentos sobre gestão da inovação. O núcleo possui apoio de instituições como a FAPERGS, CNPQ e CAPES, e parceiros institucionais internacionais como a University of California BERKELEY, University of Tasmania, Instituto Peruano de Competitividad, Associação Internacional para Gestão de Tecnologia (IAMOT), e Associação Latino-Iberoamericana de Gestão de Tecnologia (ALTEC). O IICD, através de desenvolvimento e disseminação de pesquisas e cursos na área de design, inovação e tecnologia tem o objetivo aprimorar a competitividade da indústria brasileira.

O berço da inovação na Universidade Federal de Santa Maria foi a criação de uma estrutura voltada para a incubação de empresas, a Incubadora Tecnológica de Santa Maria (ITSM), pela Portaria nº 25/99. Em 2001, criou seu Núcleo de Propriedade Intelectual que passou a ser o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia em 2005, e por fim transformando-se, em 2015, a Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia (AGITTEC). A Agência procura ampliar e intensificar as iniciativas institucionais voltadas para a disseminação da cultura e educação empreendedora, fortalecer a transferência de tecnologia com foco nas relações universidade-empresa e proteger o conhecimento e tecnologias geradas pela comunidade universitária.

A estrutura organizacional da AGITTEC é formada por uma Secretaria Executiva, uma Coordenadoria de Empreendedorismo, uma Coordenadoria de Transferência de Tecnologia e uma Coordenadoria de Propriedade Intelectual.

Atualmente, a estrutura da AGITTEC integra as duas incubadoras da UFSM. A Incubadora Tecnológica de Santa Maria (ITSM) passou a integrar a estrutura em 2018 e a Incubadora de Empresas Pulsar (PULSAR), criada em 2018, já como integrante da estrutura da AGITTEC. O regimento da PULSAR foi aprovado pela Resolução 006/2018 do Conselho Universitário. As incubadoras selecionam, abrigam e dão suporte a empresas de cunho inovador, frutos de projetos, de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico de membros da comunidade da UFSM. São responsáveis pela organização dos programas de pré-incubação e incubação, além de todas as outras atividades que vem sendo desenvolvidas e amplamente divulgadas à comunidade santamariense e ao fomento da cultura empreendedora (UFSM, 2021).

Entre os serviços, projetos e programas oferecidos pela AGITTEC pode-se listar o “Programa Fit-Empreende” que consiste na concessão de bolsas de iniciação científica e auxílio a projetos de inovação tecnológica, como recurso proveniente do Fundo de Incentivo à Inovação e Tecnologia.

Os gestores destacaram o papel da AGITTEC na estrutura da inovação na UFSM.

O que a gente tem de estrutura hoje enquanto inovação, a gente tem a AGITTEC, ela foi criada em 2015, na verdade formalmente em 2015, antes o núcleo de inovação, então uma das principais ações foram criação da AGITTEC da UFSM. É lógico que sempre existiu sempre vai existir uma estrutura de pesquisa, então estruturas administrativas e sempre vai haver os órgãos internos administrativos e sempre vai ter a pesquisa como estrutura da academia, então ensino, pesquisa e extensão é o tripé institucional de atuação e a AGITTEC foi criada para fazer justamente esse meio de campo (Gestor C).

A gente tem dois prédios né um na sede da AGITTEC onde está a PULSAR e um lá na ITSM na entrada, o que também é um fator complicador, hoje a gente está trabalhando para fundir as duas incubadoras, uma única marca, embora dois prédios mais uma única marca, uma única equipe, porque a gente também está estruturando um parque tecnológico (Gestor D).

Até 2007 o NIT era vinculado junto a pró reitoria de pós-graduação e pesquisa, a partir de 2007 ele foi vinculado ao gabinete do Reitor, e hoje a AGITTEC ainda é vinculado ao gabinete. Vou resumir em relação a transferência de tecnologia e a AGITTEC em si, a gente tem de estrutura hoje além dos prédios da incubadora a sede administrativa da AGITTEC que conta com 15 servidores, além de cinco ou seis bolsistas de graduação e pós graduação, a gente criou recentemente o parque tecnológico de inovação ciência e tecnologia da UFSM, a UFSM é uma das fundadoras do TECNOPARQUE da cidade, só que esse parque é muito deslocado da estrutura da UFSM, tá uns 15km mais ou menos, com relação à estrutura mais focada na parte na parte da Inovação acho que seria isso (Gestor C).

Considerando o caso da UNIPAMPA, em 2012, a Universidade Federal do Pampa aprovou o regimento interno e criou o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), atendendo a Lei nº 10.973, conhecida como Lei da Inovação, com o intuito de implementar a Política

Institucional de Inovação, zelando pelos direitos de propriedade intelectual das criações realizadas no âmbito da universidade e participando diretamente dos processos de transferência tecnológica.

O PAMPATEC, parque tecnológico da instituição, iniciou sua oferta de espaços as startups em abril de 2015, mas foi instituída em 2010, através da Resolução 18 do Conselho Universitário, com a finalidade de promover atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica por meio da parceria com empresas e entidades. Entre os programas e projetos do PAMPATEC, existe o “STARTUP PAMPA”, um circuito de empreendedorismo e promoção do ecossistema da inovação para apoiar o desenvolvimento de startups no Pampa Gaúcho. O “Desafio Modelo de Negócios” evento anual, que visa promover a cultura empreendedora entre os universitários de Alegrete e a comunidade e o desenvolvimento de negócios inovadores de base tecnológica. O “PAMPACONECTA”, evento anual, em parceria com Prefeitura Municipal de Alegrete, Universidades da região e o Centro Empresarial, com o objetivo de levantar possíveis problemas da comunidade empresarial e tentar solucioná-los por meio de novas tecnologias e inovação, esta solução poderá se tornar uma oportunidade de negócio (startup) ou simplesmente resolver o problema em questão. “Café com Inovação”, objetivo de reunir em um café da manhã, empreendedores, empresários, entidades públicas, entre outros para apresentação de experiências, expectativas e soluções tecnológicas (UNIPAMPA, 2021).

Com relação a estrutura os gestores mencionaram o seguinte:

A agência ficou dividida em três divisões, só que tem uma divisão de transferência em tecnologia que não está com seu gestor, a divisão de empreendedorismo, e a de inovação tecnológica que é a minha, hoje quem está como gestor estabelecido funcionando é a divisão de empreendedorismo e a divisão de inovação tecnológica, a divisão de transferência de tecnologia está sendo construída. Na divisão de empreendedorismo o Vitor é o gestor e o Emerson sub gestor (Gestor F).

O que nós temos hoje, nós temos dois parques que estão aprovados no CONSUNI, nós temos o PAMPATEC e o Parque da Campanha, o PAMPATEC hoje está com 20% operacional, ele tem o prédio que foi ganho do Governo do Estado do Rio Grande do Sul (Gestor G).

Hoje o PAMPATEC tem três prédios que servia a incubadora Tecnológica do Pampa que ela tá ligada para o PAMPATEC, não tem nenhuma empresa sediada dentro do PAMPATEC, porque o que se prevê é que as incubadoras elas incubam as empresas até 2 anos, graduam essa empresa, essa empresa tendo condições financeiras ela iria para o parque, o parque ele é para empresas consolidadas, ou então trazer empresas com alto potencial tecnológico para a região, cedendo espaço, cedendo infraestrutura, hoje ele tem uma área de 5 hectares, tem os três prédios que abrigam a incubadora, tá com 10 empresas incubadas, hoje duas já graduaram, uma graduada o ano passado

arrecadou 3 milhões de reais e já contribuiu com mais de 3 milhões em impostos para o município de Alegrete, já gerou 56, 57 empregos (Gestor G).

Além do PAMPATEC, em 2017, a UNIPAMPA recebeu recursos do MEC para a implantação do Parque Científico Tecnológico da Campanha, com sede no Campus Bagé, com a finalidade de desenvolvimento de pesquisas nas áreas de energia renovável, agronegócio, cultivo de oliveiras e startups, empresas que criam modelos de negócio altamente escaláveis, a baixo custo e a partir de ideias inovadoras, o projeto está em andamento.

A necessidade de uma nova estruturação pela instituição de ensino para se adequar ao novo processo, inclui a criação de órgãos e departamentos para atender a demanda de inovação, Audy (2017) citou essa situação da seguinte forma, “as universidades absorveram uma mudança na missão que requer um repensar das novas estruturas acadêmicas necessárias para fazer frente a essa nova realidade” (AUDY, 2017, p.81).

Outro fator destacado por um dos gestores entrevistados da UNIPAMPA foi a criação dos Núcleos de Empreendedorismo e inovação, em virtude da UNIPAMPA ser composta por 10 campi em cidades diferentes, uma das formas de disseminação da inovação por todos os campi é a criação de núcleos de empreendedorismo e inovação em cada campus, esse é um projeto na área, conforme o gestor “G” declarou:

Uma questão importante é que eu acho que vale a pena a gente enfatizar, teremos em cada Campus uma comissão com o mesmo status da comissão local de pesquisa, comissão local de extensão, comissão local de ensino, teremos uma comissão local de empreendedorismo e inovação, as pessoas na verdade nós vamos tornar institucional o núcleo de empreendedorismo, a partir da transformação desse núcleo em comissão (Gestor G).

Após observações do pesquisador, através das entrevistas e da pesquisa documental, observa-se que as três universidades possuem estruturas diferenciadas, pode estar associado a questão de tempo e experiência da instituição, pois a UNIPAMPA é uma instituição nova, com fundação em 2008, em comparação a UFRGS de 1934 e a UFSM de 1960. Carvalho et al (2012) mencionaram que a institucionalização é um processo de legitimidade, de longo prazo dentro das organizações, uma adaptação ao ambiente da organização.

Desta forma, verifica-se uma estruturação mais recente da UNIPAMPA, com a composição de uma incubadora e um parque tecnológico em desenvolvimento. A UFSM, mais estruturada, com sua agência estabelecida e suas duas incubadoras. E, por fim, a UFRGS, com sua secretaria de desenvolvimento e seu parque tecnológico e incubadoras com uma gama de projetos e programas na área, observa-se já um ecossistema estabelecido e integrado.

4.5.1.1.3 Destinação de recursos para inovação

A questão de recursos tanto financeiro quanto de recursos humanos, foram mencionados por praticamente todos os gestores entrevistados, os gestores salientam a necessidade de recursos para inovação, necessidade de mais servidores para trabalhar na área e também de recursos financeiros, pelo que foi pesquisado, recursos financeiros podem ser próprios da instituição, ou captados via agências de fomento, ou de parcerias com outras instituições e empresas, ou através de fundações.

Para implantar e estruturar um órgão ou departamento é necessário investimentos, ao criar uma estrutura de um NIT, é necessário recurso humano e financeiro, os gestores da inovação da UFRGS relataram essa necessidade.

Acho que assim, o que precisa é de recursos, tanto recurso financeiro, quanto recurso humano, isso é um problema que afeta todos as universidades que tu for falar, vão te dizer uma coisa a gente tem pouco pessoal, a SEDETEC tem 13 funcionários, mais vários bolsistas (Gestor B).

Então é assim, a gente precisa de um esforço muito maior e para isso precisa de dinheiro, porque as empresas não estão aqui na nossa volta, as empresas não estão aqui em Porto Alegre, as empresas estão ou no Brasil ou no exterior, então tu tens que de certa forma fazer tua tecnologia chegar a essa empresa, então tu precisa de recurso, tanto de recurso financeiro, quanto de recursos humanos (Gestor A).

Como uma ação que envolve recursos financeiros e humanos de incentivo a inovação, a UFRGS possui um programa institucional de bolsas de iniciação tecnológica, com o objetivo promover e despertar o interesse de estudantes de graduação da UFRGS pelo desenvolvimento tecnológico e inovação, conforme foi destacado por um dos gestores.

A gente tem também o setor de bolsas de inovação tecnológica que aí já é para desde a graduação colocar na cabeça das pessoas essa sementinha de inovação e de empreendedorismo (Gestor B).

Houve dificuldade de encontrar dados sobre recursos para área de inovação da UFRGS, foi feito pesquisas através do site da instituição, foi feito contato via e-mail com vários setores e gestores da instituição, mas não houve retorno com os dados pesquisados atualizados. O que foi encontrado em outros trabalhos científicos foi dados de 2011 a 2013, conforme Pojo (2014), nesse período a UFRGS captou R\$ 268 milhões em interações com empresas visando transferência de conhecimento de natureza tecnológica, e captou aproximadamente R\$ 74 milhões em projetos referentes a prestação de serviços tecnológicos via fundações de apoio.

Na UFSM, no PDI de 2016 a instituição classificou sete desafios institucionais, o desafio 4, foi classificado como de inovação, geração de conhecimento e transferência de tecnologia. A partir de 2017, o relatório de gestão apresenta o orçamento destinado para este desafio, apresentado na tabela abaixo:

Tabela 2- Orçamento inovação UFSM

Ano	Valor (R\$)
2017	12.374.840,00
2018	22.498.719,00
2019	8.466.900,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Na UNIPAMPA para um dos gestores a aplicação de recursos financeiros por empresas é um fator que indica que a comunidade está confiante no trabalho executado dentro da Universidade na área de inovação.

Eles estão investindo em equipamentos, na pesquisa com professores, contratando alunos que vão investir nisso, para te dar alguns exemplos que estão acontecendo aqui, eu entendo que isso é reconhecimento se eles não estivessem enxergando o que a gente tá fazendo e confiando de alguma forma não iriam colocar dinheiro, pra mim a melhor demonstração de reconhecimento é colocar dinheiro, a Sicredi já faz três anos que dá o prêmio de r\$ 10000 para o aluno que apresentar o protótipo de negócio mais inovador na nossa competição que fizemos todo ano, então eu meço isso de maneira prática e objetiva que é dinheiro (Gestor H).

Em relação a recursos próprios a UNIPAMPA fornece os dados de 2018 e 2019, no qual projetou R\$ 100.000,00 em cada ano.

A aplicação de recursos financeiros do setor privado foi um aprimoramento da legislação federal na área, possibilitando a parceria e captação de recursos do setor privado, nas ICT's foi identificado por Costa (2018), que as políticas de incentivo à inovação, começaram a promover a inovação como uma das funções das universidades públicas, estas deveriam atuar em prol do desenvolvimento econômico brasileiro com base no progresso científico e tecnológico, com o aumento em gastos em ciência e tecnologia com recursos do setor privado (COSTA, 2018).

A necessidade de recurso humano e financeiro para estruturar e manter um NIT, também foi identificado por Katz et al (2018) em um trabalho de estudo no processo de implantação e estruturação de um NIT em uma instituição de ensino, aborda da seguinte forma, “já a falta de

recursos humanos com dedicação exclusiva e a escassa verba destinada ao NIT dependem de ações governamentais” (KATZ et al, 2018, p. 24)

Verifica-se uma oscilação nos recursos destinados para inovação, geração de conhecimento e transferência de tecnologia da UFSM, em torno de R\$ 12 milhões em 2017, foi para cerca de R\$ 22 milhões em 2018 e em 2019 teve uma drástica redução e ficou em torno de R\$ 8 milhões. Já na UNIPAMPA os recursos são mínimos de cerca de R\$ 100 mil nos anos de 2018 e 2019. E quanto a UFRGS não foi possível identificar os recursos orçamentários destinados à área de inovação mais atualizados, mas no período de 2011 a 2013 somando projetos com empresas e com fundações de apoio captou recursos na ordem de R\$ 334 milhões.

4.5.1.1.4 Cultura interna de inovação

Criar uma cultura de inovação dentro da instituição, é um passo importante para habitualização e uma conseqüente sedimentização da inovação em uma instituição. Uma cultura institucional é definida pelos seus valores, costumes, ritos, rituais, processos e experiências, um processo que já deve estar incorporado na instituição. Durante esse caminho haverá diálogos, discussões e resistências de determinados grupos e setores, haverá ações para se dirimir essas resistências e para difundir determinada cultura na instituição.

Foi detectado nas respostas dos gestores entrevistados da UFRGS algumas resistências enfrentadas na instituição.

Vou dizer que não existe professores que não querem, não querem para tudo, mas não é uma resistência generalizada, grande maioria trabalha com a gente, vem bem de boa e os que não querem simplesmente não trabalha (Gestor B).

O que eu vejo na questão da Inovação de uma UFRGS inovadora, de uma UFRGS empreendedora, sempre vão ter grupos que vão bater de frente, vão desafiar, e eu acho que isso acaba sendo positivo, por que faz com que a gente tenha que vestir vários chapéus, eu falo para os professores isso, porque não adianta tu querer ir direto lá na frente e botar a bandeira do empreendedorismo não é assim, a gente tem que ir mostrando que o empreendedorismo e inovação ela faz parte do processo, e se a gente for analisar fundo ela faz parte desse processo, a gente possa ir aos poucos colocando a bandeira e mostrando realmente assim, o potencial deste este olhar também e eu acho que sempre vão ter movimentos a favor e movimentos contra em qualquer situação (Gestor A).

Na UFSM é citado pelos gestores a importância do apoio interno na instituição para a inovação se concretizar e se estruturar.

E eu diria assim, para nascer, para ir até um certo tamanho é importante o apoio do reitor, se o reitor e o vice não apoiam, não tem como fazer acontecer, foi determinante a gente ter esse apoio aí do Burman, do Bayard, aí depois Burmann e Shuck, a gente até hoje é ligado ao gabinete do reitor, é extremamente importante esse apoio, e pra ti escalar que é o que a gente quer fazer, aí eu vejo que tu precisa digamos ter um abraço institucional e da cidade, a gente tem o apoio da cidade, mas acho que a gente precisa investir mais ainda, aí buscar essas relações e as relações internas, precisa ter disciplinas de empreendedorismo que gera empreendedores em grande qualidade a quantidade, precisa apoiar as startups que estão ali dentro, e aí porque só usar a força da instituição para esse apoio com assessoria, consultoria com uso de estudantes, com acesso a laboratórios, então tu precisa que a instituição te abrace, e aí tu precisa de um bom plano de marketing e uma boa divulgação do que tu faz (Gestor D).

Outro ponto destacado por um dos gestores entrevistados da UFSM, foi a necessidade de conscientizar o pesquisador da universidade da importância da inovação chegar na sociedade e ter a participação desta no processo.

A gente tem toda uma estrutura que fortalece a inovação, está no PDI universidade, a pesquisa e inovação estão juntas no PDI, isso é importante, mas ainda não chegou na ponta, então é um processo que toda universidade deve trilhar, no sentido de conscientizar o pesquisador docente que inovação, pesquisa com aplicação aos problemas da sociedade, com participação da sociedade ela é relevante, então eu acho que ainda falta muito, falta no docente essa consciência, e com isso falta também no aluno inclusive da pós graduação, está preocupado na pesquisa pura, mas sem pensar na inovação, sem pensar no grau de aplicabilidade daquela solução, daquela pesquisa, sob o ponto de vista do meio que ele está inserido (Gestor C).

Foi relatado pelos gestores da UFSM algumas dificuldades e resistências, pela questão da inovação interagir com parcerias externas e empresas, uma preocupação de alguns grupos que essas interações possam antecipar a privatização da universidade ou algo similar, ou até mesmo o fato de alguns grupos não aceitarem a interação com empresas por serem privadas.

Perguntou das dificuldades no ambiente externo, a agência mais dentro da Universidade a gente enfrentou um pouco no início, já embora não fosse quantitativo, mas era um “gritado” forte, o papel daquelas pessoas, aquela visão ultrapassada antagônica, isso é privatização, isso é coisa do capitalismo internacional, nós estamos gerando empreendimento com morador da Casa do Estudante, não é coisa do capitalismo Internacional, mas a gente enfrentou resistência, embora pequena número de pessoas, mas bastante ruidosa no início (Gestor D).

De maneira velada, uma questão difícil da gente tocar, mas eu acredito que sim. A gente não tem manifestação em sentido contrário, por uma questão de resistência expressa, da maneira como a gente atua a gente, ninguém toca pedra na nossa fachada, ninguém toca ovo quando a gente sai, ninguém nos critica abertamente por estar atuando, então assim de maneira expressa não há, de maneira mais passiva sob o ponto de vista existe muito potencial não aproveitado por conta de resistência (Gestor C).

Qualquer iniciativa que você faça junto a iniciativa privada ela sempre tem o viés questionável sob o ponto de vista ideológico (Gestor C).

Os gestores da UFSM relatam também uma certa dificuldade com a questão de burocracia e insegurança da legislação e também dos entraves burocráticos dentro da universidade.

Com relação às dificuldades, eu acho que a maior dificuldade é a questão da burocracia, o que a gente mais enfrenta dificuldade aí é a insegurança jurídica e a burocracia são os principais fatores de dificuldade (Gestor C).

É algo que quando a gente vai criar política quando a gente vai propor uma normativa com vistas ao aumento da eficiência, com vistas a desburocratização, com vistas da segurança jurídica, é que acaba tendo Impacto político e uma discussão política. Então por mais que a questão política ela não interfira diretamente no nosso dia a dia no quanto a AGITTEC, nas nossas ações, impacta quando a gente vai propor algo mais institucional que acontece bastante, então quando a gente vai propor criação de uma resolução está com a estruturação da política de inovação da Universidade então essas questões elas acabam passando por órgão mais políticos e geram uma série de dificuldades (Gestor C).

Na UNIPAMPA, os entrevistados relataram que a inovação na universidade enfrenta algumas resistências ou empecilhos por questões ideológicas ou por questão de cultura organizacional.

Eu acredito que existe desconhecimento, toda resistência que for encontrada talvez ela seja mais por desconhecimento do que provavelmente por ser contrário, eu acho que se alguém é contrário ao que diz a missão da Universidade, bom, não deveria estar na universidade, se a missão da universidade é de gerar o desenvolvimento regional e ele é contrário a isso, bom então ele tem que já sair da UNIPAMPA (Gestor G).

Eu vejo como maior dificuldade os empecilhos criados pelos servidores, pelos colegas em todos os graus, do reitor até o colega que recebe o processo e por uma questão ideológica, do tipo de não concordar que a Universidade tenha que se relacionar com um ente privado, então tem empecilhos de toda ordem, empecilhos de cultura organizacional, existe uma cultura dentro da UNIPAMPA, tipo Alegrete se acha melhor o Campus Alegrete acha privilegiado, as pessoas se acham e dentro da Reitoria se criou uma cultura de boicote (Gestor H).

Esse tema de resistência identificada na instituição pelos entrevistados, também foi observado por Ribeiro (2001), em um estudo realizado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT com o objetivo de dar suporte a uma política de apoio à inovação tecnológica e transferência de tecnologia para o setor produtivo nacional.

Os esforços governamentais para tentar reproduzir esses casos de sucesso têm esbarrado em condições institucionais adversas, entre elas citamos: o baixo investimento privado em P&D; a situação precária das instituições de ensino superior; uma certa “resistência ideológica” presente nestas instituições para atuar em conjunto com a iniciativa privada e, sobretudo; a inexistência de uma “cultura empreendedora” nas empresas e nas universidades. (MCT, 2001, p.7)

No mesmo estudo aborda que “na universidade, também se constata uma certa resistência a mudanças vistas por alguns como ameaça a territórios conquistados e à “pureza” da pesquisa básica” (MCT, 2001, p. 9).

Todo processo novo enfrenta alguma dificuldade de implantação, e o processo de inovação não é diferente, é necessário nas organizações criar um ambiente favorável no qual todos os envolvidos compreendem que o processo é importante e necessário para os objetivos da organização, mas é normal algumas resistências de algumas pessoas ou grupos no início, ou no decorrer do processo. Nas três universidades pesquisadas, os entrevistados relataram o enfrentamento de resistências internas. Mas, também foi destacado o esforço de conscientização dos pesquisadores e de alguns entraves burocráticos e de legislação, tudo isso faz parte do processo de uma nova cultura, de institucionalização, de uma nova ordem na instituição.

Dimaggio & Powell (2005), descrevem que campos organizacionais estruturados apresentam um contexto em que “esforços individuais para lidar racionalmente com a incerteza e com restrições geralmente levam, de maneira conjunta, à homogeneidade em termos de estrutura, cultura e resultados ” (DIMAGGIO; POWELL, 2005, p. 75).

4.5.1.1.5 Relações formais na área de inovação com outras instituições e empresas

Uma das finalidades da existência de uma Universidade é a sua interação com a sociedade, a função da inovação nesse processo é definida como fundamental, segundo os gestores entrevistados é importante a universidade se aproximar da sociedade e interagir com o mercado. Na UFRGS entre as cinco coordenadorias da SEDETEC, existe uma coordenadoria específica para as interações, é a o setor de Aproximação Universidade-Sociedade que promove a transferência de tecnologias da UFRGS para a sociedade. Além desta coordenadoria, o Parque ZENIT com seus projetos e programas citados anteriormente também trabalha com parcerias de empresas e outras instituições.

Fica claro essa concepção de interação nas entrevistas com os gestores.

O que eu vejo assim os professores da UFRGS eles tendo essa experiência de mercado eles vão poder contribuir muito mais para construção de conhecimento dos alunos, que isso é uma missão da Universidade né, de fazer com que esse conhecimento seja levado para a sociedade (Gestor A).

Então até mesmo as atividades de empreendedorismo são sempre relacionadas com inovação, aí a gente faz a transferência de tecnologia, que é tentar fazer com que o que é desenvolvido dentro da Universidade chegue no mercado e sim aí vire inovação mesmo (Gestor B).

Foi destacado pelos entrevistados que além de ter uma interação da universidade com a sociedade, é necessário levar o conhecimento a sociedade como missão da universidade. Resultado tipo aumentar a interação da Universidade com a sociedade é o que a gente busca sim, e como que isso pode ser medida a partir de números de contratos e convênios, número de licenciamento assinado, valor de royalties, então esses são vários indicadores que podem ser usados para medir, é isso consegue fazer ao longo do tempo, ver como é que isso está refletindo dentro da universidade (Gestor B).

O que eu vejo assim os professores da UFRGS eles tendo essa experiência de mercado eles vão poder contribuir muito mais para construção de conhecimento dos alunos, que isso é uma missão da Universidade né, de fazer com que esse conhecimento seja levado para a sociedade (Gestor A).

Na UFSM, os gestores relatam a necessidade da universidade se fazer presente na sociedade, através de projetos e parcerias com empresas e desenvolvimento de P&D. Verifica-se nos diversos projetos e programas as instituições e as empresas parceiras da universidade na área de inovação, atualmente em seu site oficial identifica 38 empresas como empresas parceiras da UFSM.

A própria necessidade da Universidade se fazer mais presente na sociedade. Essa é uma delas ela qualificar a educação, uma porque a gente acaba sendo uma ferramenta para transformar paper em PIB, como a gente vê isso? como uma estratégia de soberania Nacional, precisamos gerar um grande número de empreendimentos de empresas pelo país inteiro, então a UFSM como Universidade Federal não pode ficar fora desse papel (Gestor D).

Empresas sim, porque assim a gente incuba P&D de empresas existentes e as empresas que estão vindo são as empresas regionais, então a gente a ver isso como a gente tá em fase ainda de consolidação e fase de expansão, mas a gente já tem um certo reconhecimento tanto que todos os P&D que a gente tem eram empresas que estão fora e montaram P&D dentro da universidade e estão buscando trazer parceiros (Gestor D).

Para responder essa pergunta a gente tem muita iniciativa com empresas onde há necessidade, obrigação de investimento em P&D por exemplo, a gente tem mais projetos de P&D. Nossa maior arrecadação de recursos de projetos externos com empresas ainda é com a ANEEL, concessionárias de energia elétrica, que tem obrigação de investir um por cento do seu faturamento em P&D, representa se tivesse que chutar pelo menos uns dois terços, talvez um pouco mais dos recursos que a gente capta em projetos de pesquisas com iniciativa privada (Gestor C).

Pode-se citar como exemplo de relação da UFSM com outras instituições, inclusive instituições do exterior, um workshop on line no ano de 2020, acompanhado por este pesquisador, promovido pela Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC), no qual a UFSM foi convidada para palestrar sobre o processo de inovação na instituição, como um exemplo bem-sucedido na região.

Na UNIPAMPA como aspecto positivo de resultados na área de inovação, os entrevistados destacam as parcerias e participações de editais públicos.

Todos que nós temos conversado, eles entendem que a UNIPAMPA é o veículo para que isso aconteça, até porque nós temos mão de obra qualificada, temos docentes com formação na área, temos técnicos administrativos com formação, estamos formando alunos com capacidade para que isso ocorra, tá entendendo, dessa forma e muitos municípios já procuraram a universidade para a criação da Lei, o município de Alegrete é um caso aonde o pessoal do PAMPATEC sentou junto com a secretaria de inovação do município para desenhar a lei municipal. Foi aprovado a lei municipal, pessoal de Bagé sentou juntamente com o município de Bagé também criaram a lei de inovação Municipal, já vinham havendo ações isoladas. E a ideia é que a agência agora congregue todas essas pessoas que trabalham em prol da Inovação e a gente tem aí um somatório de forças e expertises para que realmente seja efetiva essa colaboração (Gestor G).

Hoje por exemplo, se você tiver uma noção e é o que tá mais operacional dentro da universidade o PAMPATEC, hoje tem reconhecimento Estadual, tanto que foi a primeira instituição ser convidada pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado para fazer parte do Inova RS, o Estado do Rio Grande do Sul já tá reconhecendo o PAMPATEC como ambiente de inovação e empreendedorismo, agora a ideia é isso, conversando com a gestão é que a universidade ela passe a ter também esse slogan de universidade empreendedora de Universidade inovadora, tanto que o nome da agência é agência de inovação e empreendedorismo (Gestor G).

Nos projetos que vimos no tópico anterior como o Startup Pampa, Café com Inovação e Pampa Conecta, a UNIPAMPA apresenta um rol de parcerias com empresas e instituições.

Verifica-se que a interação com a sociedade é processo fundamental da inovação e as três universidades pesquisadas possuem processos estabelecidos de ações e projetos de interação. A UFRGS com toda sua estrutura e programas possui um portfólio de ações que envolvem instituições, e empresas, através de seu parque tecnológico e incubadoras e a coordenadoria de aproximação universidade-sociedade, inclusive podemos verificar nas entrevistas a ênfase de interação como instrumento para transmitir conhecimento para a sociedade.

A UFSM, também através de suas ações e programas já possui um bom nível de interação com a sociedade, várias empresas parceiras, e projetos em parceria com outras instituições. Na UNIPAMPA, até pela estrutura recente, percebe-se uma menor interação em relação as outras universidades pesquisadas, mas através da PAMPATEC já há ações de interação com algumas prefeituras e instituições, verifica-se pouca interação através de ações e programas que envolvam as empresas da região.

Essas interações com a sociedade na realidade é o objetivo de existência de uma Instituição de Ciência e Tecnologia. Toledo (2005) avança neste aspecto e afirma que “universidade empreendedora”, consiste em considerar que, estas instituições com um papel

mais ativo no desenvolvimento econômico, e com interações mais intensas com a sociedade e o setor produtivo, tendo um posicionamento mais ativo no sistema de inovação.

4.5.1.2 Categorias Iniciais – Objetificação

As categorias iniciais do estágio de objetificação estão classificadas em 4 subcategorias, política de inovação aprovada e publicada, percepção interna da inovação como função da universidade, parcerias externas consolidadas na área de inovação e estrutura e recursos consolidados para a área de inovação, veremos cada uma a partir do próximo tópico.

4.5.1.2.1 Política de inovação aprovada e publicada

Uma ação importante para a objetificação da inovação na universidade é sua política de inovação definida e aprovada na instituição, esse é um passo de maturação do processo de institucionalização da inovação na instituição. A UFRGS já concluiu e publicou sua Política de Inovação em janeiro de 2019, através da Decisão 016/2019 do CONSUN, dispõe sobre medidas de incentivo à inovação, em todas as suas formas, atendendo aos preceitos da Lei nº 10.973/2004, Lei nº 13.243/2016 e Decreto Regulamentador nº 9.283/2018, um dos gestores destacou a publicação da política.

Em 2019 foi publicada a política de inovação da UFRGS, ela é bem clara, ela é toda relacionada com o novo Marco legal de 2016, e ela facilita muitas coisas dentro da Universidade. Algumas coisas que ela facilita nós ainda não implementamos, por exemplo, a universidade constar como parte da empresa, a universidade de ser parte acionista da empresa (Gestor B).

Na UFSM entre os relatos feitos sobre a política de inovação é que o documento da política está pronto e aguarda a aprovação dos respectivos conselhos da universidade para ser publicado, a expectativa é que a política seja aprovada em 2021.

Na nossa política de inovação nós temos já bem definido o papel bem estruturado da AGITTEC, mas tu sabe que o mundo é uma velocidade cada vez maior, então a gente está sempre revendo isso, a política de inovação está indo para o conselho universitário (Gestor D).

No momento atual a gente apresentou e discutiu e está sendo avaliada juridicamente, não tá trancada mas ela ainda está para ser aprovada por três conselhos superiores na UFSM, então isso é uma questão de dificuldade, tem que passar no conselho universitário, no conselho curador e no conselho de ensino, pesquisa e extensão. Sendo otimista a gente teria uma política de inovação sendo aprovada em abril ou maio, então é bem complexo digamos assim (Gestor C).

Na UNIPAMPA a Política de Inovação ainda se encontra em discussão, os entrevistados projetam a sua conclusão e aprovação em 2021.

Eu espero que sim, porque na verdade todo servidor público tem que ter conhecimento da base legal, da onde ele trabalha, se o pessoal que acompanha a legislação sabe que há necessidade dessa regulamentação, desde 2018, que é e a construção de uma política. Então, a partir do momento em que nós temos, e é anseio da comunidade acadêmica, justamente fazer essas parcerias com a sociedade, termos os alunos empreendendo dentro da Universidade, eu acredito que seja algo natural a discussão juntamente com a comunidade acadêmica (Gestor G).

Como servidor da instituição, o pesquisador teve a oportunidade de participar de uma reunião, de um campus da instituição para discutir a Política de Inovação da Universidade. A partir de uma minuta de resolução encaminhada pelo Pró Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPI), a UNIPAMPA provocou os seus 10 campi para reunirem-se individualmente e apresentar propostas, sugestões e alterações na minuta. O Campus Santana do Livramento realizou esta reunião em dezembro de 2020 e foram realizadas sugestões de alteração e melhorias no documento inicial e encaminhado novamente a PROPI.

Neste aspecto, a política de inovação traz um parâmetro em relação ao nível de estágio da inovação nas universidades pesquisadas, a UFRGS com sua política de inovação aprovada desde 2019, a UFSM em fase final para aprovação nos conselhos e a UNIPAMPA iniciando o processo de discussão interna.

Segundo Carvalho et al (2005), as organizações se legitimam mediante a conformação de leis estabelecidas em seu âmbito, provenientes do Estado, destacam que a legitimidade organizacional é definida por sua adesão a normas definidas como padrões de comportamento, esses autores também mencionaram que os setores como o educacional, possuem normas e regras institucionalizadas com preponderância na determinação de suas estruturas e processos.

Desta forma, a política de inovação é um instrumento para a legitimar a inovação na instituição, são normas, padrões e principalmente o direcionamento da instituição para a padronização, legitimização e confirmação que a instituição está formalizando sua cultura interna para inovação e que nessa etapa as resistências já estão sendo minimizadas.

4.5.1.2.2 Percepção interna da inovação como função da universidade

Nesta categoria identifica-se o grau de percepção na instituição de quanto a inovação está considerada, perceptível como uma função da universidade.

No caso da UFRGS, existem algumas ações que podemos identificar que a inovação está compreendida como função da universidade, pode-se citar como exemplo a oferta de várias disciplinas em vários cursos de graduação e pós graduação. Disciplinas como empreendedorismo e inovação, gestão de desenvolvimento de projetos, inovação e empreendedorismo em comunicação, inovação em serviços, criatividade, proatividade e inovação em saúde, empreendedorismo e gestão de empresas de construção, empreendimento em informática, dentre outras. Percebe-se todo o envolvimento da comunidade acadêmica da UFRGS, envolvendo docentes, pesquisadores, técnicos, bolsistas e alunos, no chamado ecossistema de inovação da UFRGS, abrangendo toda a estrutura, ações e projetos, já mencionados neste trabalho, em um período de quase 30 anos.

Na UFSM uma questão levantada pelos entrevistados é a necessidade de conscientizar os docentes e pesquisadores da universidade de gerar patentes e tecnologias, e com isso instigar a inovação dentro da instituição.

O pesquisador as vezes é formado para publicar artigo ele é cobrado para publicar artigo, professor de pós precisa publicar e as vezes ele não se da conta que pode publicar artigo, mas eles também podem gerar uma patente pode também gerar algum tipo de Tecnologia que Pode ser registrada (Gestor F).

Percebe-se a ideia do gestor de transmitir e incentivar os pesquisadores que eles podem gerar patentes e tecnologias, que isso é uma finalidade, uma função da universidade. A própria estrutura da AGITTEC, todas suas ações e programas, percebe-se a inovação como uma função da universidade.

A Universidade é um instrumento de desenvolvimento regional, com essa finalidade que a UNIPAMPA foi criada na Região Oeste e da Campanha do Rio Grande do Sul, e conforme o gestor “G” a inovação é um instrumento para chegar a esse desenvolvimento regional:

A inovação ela vem como um aporte de que a aplicabilidade daquilo que está sendo gerado dentro da universidade, então é justamente ali que a Inovação vai trabalhar, é pegando aquele conhecimento gerado dentro da universidade e colocando ela justamente lá para ter uma função para o desenvolvimento regional (Gestor G).

A criação da UNIPAMPA desde seu início está vinculada ao desenvolvimento regional da Metade Sul do Rio Grande do Sul, verifica-se isso no próprio PDI da universidade no seu perfil institucional, “desde sua criação, a UNIPAMPA foi direcionada para oportunizar acesso à educação superior pública, gratuita, inclusiva e de qualidade, especialmente para comunidades que, historicamente, estiveram à margem desse direito. Sua instalação em região

geográfica marcada por baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH, PIB e IDEB, por exemplo) reforça a convicção de que o conhecimento é potencializador de novas perspectivas (UNIPAMPA, 2019).

Desta forma, o pesquisador como servidor da instituição, observa que os servidores da instituição sabem e percebem essa missão arraigada na cultura institucional e percebem que a extensão e os projetos de inovação e empreendedorismo são de fundamental importância para o sucesso do objetivo da existência da instituição na região. Em virtude da universidade ser nova e a inovação estar iniciando sua estruturação, ainda não percebe-se de fato uma interação mais profunda com a sociedade e o desenvolvimento de projetos na área de inovação.

Nas entrevistas com os gestores de inovação das três universidades, fica evidente que estes gestores têm essa percepção da inovação como função da universidade, e que estão em constante dedicação para ampliar este conceito para toda comunidade acadêmica, seja através de atividades, projetos ou programas específicos.

Para referenciar esta categoria temos o conceito de Etzkowitz (2003) no qual dizia que para se dar o primeiro passo para uma Hélice Tríplice é fundamental a colaboração e interação entre os envolvidos com a inovação, como exemplo de início de um processo, o autor cita a possibilidade de uma interação entre a universidade, indústria e governo para melhorar a economia e desenvolver a região.

4.5.1.2.3 Parcerias externas consolidadas na área de inovação

Para a inovação estar objetificada na instituição é importante verificar o nível de parcerias externas consolidadas, com empresas e outras instituições na área de inovação.

Pela entrevista dos gestores e por todos os projetos e programas verificados na UFRGS, certifica-se que há várias parcerias externas consolidadas nos seus programas, como por exemplo o programa Rede ZENIT, o programa NAGI-UFRGS, entre outros.

E aí a gente como eu comentei antes a questão da maratona de licenciamento e tecnologia a gente tá trazendo mais esse olhar, porque o pessoal tem nos demandado mais, então a gente pretende fazer mais encontros relacionados com esse tema, mais oficinas, e conectando cada vez mais com os pesquisadores, eu acho que essa conexão agora com as empresas até para trazer para as disciplinas de empreendedorismo, as empresas mais próximas também, então eu enxergo muito por esse viés e as parcerias. Esse ano a gente fechou parceria com a AISEC, com a Junior Activement, nós fizemos no passado e com uma rede de AFRO empreendedores, nossa ideia é trazer esses pequenos ou grandes organizações a se conectarem conosco e a gente ver de que forma trabalhando em conjunto, então a gente enxerga muito crescimento nessa questão e também de parcerias (Gestor A).

A SEDETEC possui o setor de Interações Acadêmicas que assessora a elaboração de convênios e contratos de transferência de tecnologias, produtos, processos e serviços oferecidos pela UFRGS. Entre 2011 e 2013, a instituição entre convênios, contratos, acordos e termos de cooperação teve 342 interações visando à transferência de conhecimento tecnológica.

Além das parcerias nacionais com instituições e órgãos de fomento como FAPERGS, CNPQ, CAPES, BADESUL, BNDES, FINEP, MEC, MCTI, SEBRAE, Secretaria de Inovação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul, dezenas de empresas públicas e privadas parceiras, a UFRGS possui parcerias internacionais com o Projeto Listo e o NITEC que envolve várias universidades de outros países da América Latina e da Europa.

A UFRGS também faz parte do Programa de Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, os INCTs do CNPq, que visa à formação de redes de pesquisa, à consolidação de parcerias institucionais, à abordagem multidisciplinar em temas estratégicos para o país, ao investimento a longo prazo e à formação e capacitação de recursos humanos altamente qualificados. Ao todo, seis institutos estão localizados na Universidade: INCT da Criosfera; INCT para Excitotoxicidade e Neuroproteção; INCT de Genética Médica Populacional; INCT Translacional em Medicina; INCT de Hormônios e Saúde da Mulher; INCT para Avaliação de Tecnologias em Saúde. Programa do CNPq com parcerias e projetos nacionais e internacionais, parceiros como o MEC, Ministério do Transportes, Portos e Aviação Civil, Finep, CAPES, Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa.

Na UFSM, os gestores entendem que a finalidade da inovação na universidade é a função de interagir com a comunidade e com as empresas para atingir resultados e objetivos.

Esse também é recurso de pagador de imposto, tu entende isso, vem das empresas e das pessoas, então a gente sempre soube desde os anos 60 sempre soube pelo menos quem estuda um pouquinho né que essa interação é importantíssima, não tem essa história de que é feio interagir com as empresas, as empresas são pessoas como eu e tu (Gestor C).

Cada vez mais o pessoal tá vendo que é importante que a universidade esteja em contato com a comunidade, a maneira de fazer isso é gerando emprego e produzindo coisas que a sociedade precisa, quem vai fazer isso são as indústrias as empresas, então se não tiver contato com as indústrias nós não vamos ter impacto nenhum, toda aquela parte de ensino e extensão a gente faz mas isso é limitado entende, a sociedade não precisa de ter um monte de gente fazendo pesquisa científica, a única maneira da parte de pesquisa científica interagir com a sociedade é através da indústria, porque é desenvolvendo tecnologias que vão impactar na indústria e portanto impactando nas pessoas (Gestor E).

A gente foi construindo apoios fora e apoios internos, e foi fundamental também até a compreensão da procuradoria jurídica, da pró-reitoria de administração, de infraestrutura, planejamento, pessoal, do gabinete do reitor, tu identificando esses apoios em cada local tu tem um apoiador, sim e um outro ponto importante foi essas relações externas com CACISM na câmara do comércio e indústria nós tivemos um

pouco de oposição do pessoal da prefeitura, porque tinha um TECNOPARK, mas hoje também isso já tá bem mais fraco, mas foram coisas que a gente foi amarrando e foi bem possível (Gestor D).

No site institucional da UFSM, são apresentadas 38 empresas parceiras da UFSM na área da inovação, além das empresas citadas como investidoras nos projetos inovadores de pesquisas, tem a Eletrobras, BRF, Aurora, Itaipu Binacional, Exército Brasileiro, Vinícola Salton e outras.

Além de ter instrumentos de interação UFSM-Empresa que é um acordo para parceria de pesquisa com o objetivo de realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e/ou tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo, entre instituições públicas e privadas, onde os parceiros agregam conhecimento, recursos humanos, recursos financeiros e recursos materiais.

A universidade dispõe também do contrato de prestação de serviço uma espécie contratual que pode estar relacionado tanto à solução de uma demanda pontual ou que pode visar à inovação. Possui também a permissão para uso de infraestrutura, no qual mediante contrapartida financeira ou não financeira e por prazo determinado, permite o uso de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações por ICT, empresas ou pessoas físicas voltadas a atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

A UFSM possui também a Fundação de Apoio de Tecnologia e Ciência (FATEC), Fundação de Apoio são entidades constituídas sob a forma de fundação de direito privado, sem fins lucrativos, com a finalidade de dar apoio a projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação, das Instituições Federais de Ensino Superior às quais são devidamente credenciadas junto ao Ministério da Educação e Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, apoiando inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução desses projetos.

O relatório de projetos inovadores de 2019 destaca a realização de algumas parcerias realizadas naquele ano na área, entre elas: Biovalens, Tanagro S.A., Flopal Florestadora Palmares e Âmbar Florestadora, Diferencial AGR, Isoscell e Elekeiroz S.A.

Na UNIPAMPA através do PAMPATEC verifica-se alguns parceiros como o SEBRAE, a Associação Gaúcha de Startups, no projeto Startup Pampa verifica-se outras instituições de ensino da região como parceiras, o Centro Empresarial de Alegrete, a Associação de Jovens Empreendedores de Alegrete, entre outros.

Observa-se que a UFRGS por sua experiência de quase 30 anos na área de inovação possui uma grande quantidade de relações externas nas suas ações, projetos e programas, com

várias empresas privadas e estatais, com outras instituições públicas, como exemplo a FINEP, MCTI, CNPQ, BNDES, BADESUL, FAPERGS, SANTANDER, BANRISUL, AGS, SEBRAE. A UFSM, também já possui uma rede de parcerias, como a EMBRAER, ELETROBRAS, RGE SUL, SICREDI, BRF, CORSAN, CEEE, AURORA, PETROBRAS, VINÍCOLA SALTON, EXÉRCITO BRASILEIRO, entre outras. Na UNIPAMPA, tem parceiros como o SEBRAE, AGS, LÍDER, Prefeitura de Alegrete, Prefeitura de Bagé, SICREDI. Observa-se que pelo tempo e estrutura já definidas a UFRGS e UFSM possuem uma boa relação de parcerias externas já consolidadas.

Essa questão de parcerias externas é verificada na teoria de alguns autores como Dimaggio; Powell (2005) um campo deve ter uma estrutura institucional com alguns elementos fundamentais, como a interação das organizações que integram o campo, estruturas de dominação e padrões de coalizões interorganizacionais, bastante informações entre as organizações envolvidas e a ideia central que todas as organizações estão envolvidas em prol de um negócio em comum.

Para a experiência de Katz (2018), na fase de consolidação do NIT, este “terá a função de promoção da articulação entre o IP e entidades públicas ou privadas, com o objetivo de captar parcerias e financiamentos junto a esses órgãos” (KATZ, 2018, p. 24).

4.5.1.2.4 Estrutura e recursos consolidados para a área de inovação

Entre os objetivos dos NIT nas universidades federais, é de gerar empreendimentos e desenvolver tecnologias, na UFRGS, verifica-se sua estrutura através da SEDETEC, suas incubadoras, projetos, programas e serviços oferecidos a comunidade acadêmica, empresas e instituições parceiras, atraem muitos investimentos, entre 2011 e 2013 através de convênios, contratos e acordos a universidade teve uma captação de recursos de R\$ 268 milhões. Não foi encontrado no site da instituição e nas tentativas de contato com a SEDETEC, números atualizados de recursos na área de inovação.

Conforme relato dos gestores da UFSM, esse são objetivos que a instituição busca através de projetos na área.

A gente tem projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação de empresas existentes, o que que a gente faz a gente cuida desse sistema de incubação, mas a gente trabalha na geração de empreendimentos para o sistema, para as duas incubadoras e nós temos interação com disciplinas com programas de pós-graduação, fizemos eventos de sensibilização como forma de aumentar, e tem mais gente querendo empreender (Gestor D).

São ações tradicionais de propriedade intelectual, ou seja, a gente cuida deles, a nossa Coordenadoria que mais tem contato com os grupos de pesquisa ou com os cientistas, ou pelo menos do ponto de vista de desenvolvimento de tecnologias (Gestor E).

A UFSM possui sua estrutura através da AGITTEC e de suas duas incubadoras ITSM e PULSAR, além dos projetos e programas, no relatório financeiro anual de 2019 de prestação de serviços dos laboratórios apresenta uma receita de R\$8.611.641,17. Neste mesmo relatório a UFSM auferiu uma receita total de R\$ 6.693.154,58 em projetos inovadores de pesquisa, oriundo de 28 empresas, entre elas, Petrobras, Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), Companhia Paranaense de Energia (COPEL), CEEE, Grupo CPFL, América Latina Logística, Sicredi. Essa arrecadação é dada pelo somatório das receitas em projetos interinstitucionais, ou seja, aqueles oriundos de investimentos externos, considerando--se somente projetos em parceria com empresas públicas ou privadas.

A UNIPAMPA através da sua incubadora PAMPATEC oferece sua estrutura a comunidade acadêmica, empresas e instituições parceiras, atualmente incuba cinco empresas gerando em torno de 60 empregos. Segundo o relatório de gestão de 2019, os recursos para pesquisa científica, tecnológica e em inovação, oriundo de recursos próprio foi de R\$ 2.270.880,00, de recursos externos de órgãos de fomento como FINEP, CAPES, CNPq e FAPERGS foi de R\$ 4.747.439,11.

Em relação a estrutura, a UFRGS possui sua secretaria de desenvolvimento e suas várias incubadoras em diversas áreas, que entre 2011 e 2013 somou R\$ 268 milhões em recursos, sem dúvida um valor considerável. A UFSM possui sua agência de tecnologia com duas incubadoras que geraram em 2019 quase R\$ 7 milhões em investimento. A UNIPAMPA, está em fase de estruturação de sua agência e de fato possui uma incubadora que em 2019 entre recursos internos e externos captou em torno de R\$ 7 milhões.

4.5.1.3 Categorias Iniciais – Sedimentização

Nos próximos dois tópicos veremos as categorias iniciais do estágio de sedimentação, consolidação dos indicadores de inovação e continuidade da estrutura, programas, projetos, ações e cultura organizacional de inovação absorvida como política institucional.

4.5.1.3.1 Consolidação dos indicadores de inovação

Para afirmar que uma universidade se encontra no patamar de sedimentação no processo de institucionalização da inovação, deve apresentar uma consolidação de indicadores relativos aos processos de inovação na instituição.

No relatório de gestão 2019, da UFRGS encontra-se alguns dados relativos a pesquisa e inovação, dentre eles os números de integrantes da comunidade acadêmica envolvidos: 2.471 docentes, 328 técnicos administrativos, 3.625 alunos e 548 pós doutores, 865 grupos de pesquisas de diversas áreas, envolvidos em 6035 projetos de pesquisa em andamento, número 11% maior que 2018. Em relação a propriedades intelectuais apresenta os seguintes resultados:

Tabela 3- Indicadores propriedade intelectual da UFRGS

Ano	2017		2018		2019	
	Depositados	Concedidos	Depositados	Concedidos	Depositados	Concedidos
Patentes	44	12	47	28	45	27
Desenho Industrial	14	06	12	21	15	23
Software	18	29	13	29	11	11
Marca	16	04	7	14	01	11
Cultivares	0	0	0	0	01	0

Fonte: Relatório de Gestão 2019 da UFRGS.

Em 2019, o portfólio de startups totalizou 73 empreendimentos. Um dos indicadores relatado pelos gestores entrevistados como importante para a continuidade do trabalho de inovação na instituição foi o aumento no número de patentes e no número de parcerias.

Com certeza, as tecnologias, os números de patentes dentro da Universidade ele cresce de uma forma certa de ficar de queixo caído, isso é positivo sim, só que o que está trabalhando agora, olhar para esses números, mas fazer uma conexão direta, de que forma toda essa proteção tá sendo transformada, tá sendo licenciada, porque aí sim a gente vai impactar a sociedade, isso é muito bom, quando tu ver dentro das incubadoras da UFRGS, “startups” desenvolvidas por pesquisadores da Universidade, que estão se envolvendo, que estão seguindo com a sua pesquisa e estão olhando para a sociedade, e isso é um grande impacto (Gestor A).

Ações como a Maratona do Empreendedorismo em 2019 oportunizou a criação de seis startups e o desenvolvimento de 12 propostas de empreendimentos.

Na UFSM, a geração de empregos é destacada pelos entrevistados como um resultado positivo da inovação dentro da universidade.

Bom, acho que um deles é a geração de emprego, a gente em dezembro tá terminando o levantamento desse ano, a gente estava gerando 200 postos de trabalho entre sócios, bolsista e CLT's nas empresas que estavam ali, esse número tende a aumentar (Gestor D).

O número de empregos que em 31 de dezembro do ano passado era em torno de 195 a 197 dentro da incubadora, fora as graduadas, botar os graduados pela ITSM e pela PULSAR da mais de 400 empregos em Santa Maria (Gestor D).

Segundo o relatório Estudo de Impactos das Incubadoras da UFSM de 2017, as incubadoras da instituição PULSAR e ITSM, contavam com 34 empresas incubadas com faturamento total de mais de R\$ 4,5 milhões, com geração de 190 empregos.

O aumento de incubação, de tecnologias transferidas e captação de recursos são fatores considerados como resultados positivos da inovação na universidade, além da citação de um dos gestores entrevistados, podemos observar os números oficiais registrados no site da instituição.

Então a gente ampliou bastante a quantidade de tecnologia transferidas, a gente também percebe um aumento grande na captação de recursos e já não era inexpressivo, mas teve um aumento considerado. Além disso, na parte de empreendedorismo a gente teve crescimento (Gestor C).

O relatório de projetos inovadores de 2019, destaca que houve um aumento de 27,65% entre os projetos P&D efetivamente assinados em 2019 se comparado aos projetos P&D firmados efetivamente em 2018.

Quanto aos indicadores de propriedade intelectual é apresentado os seguintes resultados na tabela abaixo:

Tabela 4- Indicadores de propriedade intelectual da UFSM

Ano	Depositados		
	2017	2018	2019
Patentes	18	18	16
Desenho Industrial	0	1	0
Software	9	11	9
Marca	0	1	0
Cultivares	0	0	2

Fonte: AGITTEC / Propriedade Intelectual.

Na UNIPAMPA, para os gestores entrevistados o retorno em valores de impostos, o aumento em criação de CNPJ e as patentes geradas são indicadores de crescimento da inovação na Universidade.

Como é que a gente mexe o resultado disso, pessoas trabalhando com carteira assinada, retorno de impostos, eu estudei isso no meu mestrado, uma das partes que

foi como medir o sucesso desse ambiente da Inovação, como que eu digo que isso aí tá funcionando, algumas instituições internacionais medem como imposto pago pelas empresas que estão aqui ou passaram por aqui, só para te informar elas já pagaram mais impostos via DARF, em 5 anos eles devem pagar o dobro de DARF do que foi investido para construir o prédio, a gente investiu 2 milhões e já estamos fechando em 2020 com 5 milhões de DARF pago pelas empresas que estão sediadas ou estiveram ou saíram ou passaram uma temporada aqui, a gente mesmo faz um levantamento de quanto que eles estão pagando, o valor aproximado. Claro que 90% desse valor foi pago pela empresa que que instala Parque Solares, empresa especializada em captação de energia solar (Gestor H).

Hoje eu não sei precisar, mas estamos próximos das 20 patentes, temos modelos de utilidades, nós temos topologia de software, nós temos software, nós temos “app” registrados, então nós já tivemos duas conversas para transferência e ela não foi efetivada, mas já tivemos interesses da comunidade (Gestor G).

CNPJ criados, a gente pegou o cara pela mão para tirar o CNPJ foram 10, esse ano deve fechar 12, destas duas efetivamente faliram, por má gestão, uma terceira, a pessoa ficou doente desistiu, voltou para casa dela, era de fora daqui e uma fez o que o mundo chama de graduação, mesmo período de incubadora, nasceu aqui dentro, criou CNPJ, a gente pegou pela mão ensinou a caminhar (Gestor H).

Pelos dados fornecedores por um dos gestores, em 2020, as empresas sediadas no PAMPATEC geraram em torno de R\$ 3 milhões de impostos, e até o momento a incubadora ajudou a criação de 12 CNPJ’s, ou seja, doze novas empresas para o mercado.

Na UNIPAMPA os indicadores da área de propriedade intelectual são os seguintes:

Tabela 5- Indicadores propriedade intelectual da UNIPAMPA

Ano	Depositados		
	2017	2018	2019
Patentes	01	03	02
Desenho Industrial	0	0	0
Software	0	01	02
Marca	0	0	0
Cultivares	0	0	0

Fonte: UNIPAMPA.

Observa-se que há vários tipos de indicadores na área de inovação fornecidos pelos gestores e pelos relatórios disponíveis pelas três instituições pesquisadas, como o número de patentes, o número de empresas incubadas, o número de empregos gerados, valor de impostos gerados, faturamento das empresas incubadas, dentre outros indicadores.

Em relação aos dados equiparados de propriedade intelectual entre as três universidades nos anos entre 2017 e 2019, destaca-se a ampla vantagem da UFRGS em relação as outras duas universidades nos itens depositados e verificados nas tabelas acima, pode-se citar como

exemplo o número de patentes depositadas a UFRGS gira em torno de 45, a UFSM com certa estabilidade dos números nesses três anos, fica na média de 18 patentes depositadas e a UNIPAMPA com índices muito baixos e estáveis neste período, tem a média de duas patentes depositadas.

4.5.1.3.2 Continuidade da estrutura, programas, projetos, ações e cultura organizacional de inovação absorvida como política institucional

A cultura organizacional está embasada em alguns elementos como valores, crenças, normas, ritos, rituais, tabus, processos, o passado e o presente da organização.

Neste trabalho entende-se que a instituição que cumprir de forma satisfatória as dez categorias anteriores esteja em um processo avançado, de fato, e uma política institucional de inovação vigente. Quanto mais antiga a instituição e mais antigo o início das atividades do NIT da instituição, a tendência é que os processos já estejam mais adaptados, estruturados e desenvolvidos.

Nas três instituições avaliadas podemos salientar a UFRGS como instituição mais antiga e com o NIT mais antigo, e é a única que já está com sua política de inovação aprovada, isso seguramente é um fator determinante de estar em um patamar avançado, além de estar com várias atividades, projetos e programas na área estabelecidos e com continuidade. Observa-se nas entrevistas, documentos e site da instituição um nível avançado de institucionalização em relação as outras instituições avaliadas.

A UFSM apresenta uma boa estrutura através da AGITTEC e suas duas incubadoras, com início em 2001 com a criação do Núcleo de Propriedade Intelectual, passou por um processo de reestruturação e reorganização em 2015, possui uma política de inovação pronta para ser aprovada em 2021.

A UNIPAMPA criou sua incubadora PAMPATEC em 2010 e de fato iniciou as atividades em 2015, quanto a política de inovação, iniciou a discussão em 2020 com a intenção de aprovar em 2021, desta forma está em um estágio inicial de organização e estruturação, um dos gestores salientou que o processo irá se desenvolver após a aprovação da política de inovação, desta forma, aguarda a regulamentação da política para desenvolver mais programas, ações e processos na área da inovação.

4.5.2 Categorias Intermediárias

Esta categoria está dividida em três subcategorias, habitualização, objetificação e sedimentação, os estágios da institucionalização conforme Tolbert e Zucker.

4.5.2.1 Habitualização

Estágio definido como pré institucionalização, segundo Tolbert e Zucker (1999) o processo de habitualização “envolve a geração de novos arranjos estruturais em resposta a problemas ou conjuntos de problemas organizacionais específicos” (TOLBERT; ZUCKER, 1999, p.206). Neste trabalho, a habitualização ficou dividida em cinco categorias: normas e regulamentações de inovação, criação de estruturas voltadas para a inovação, destinação de recursos para inovação, cultura interna de inovação, relações formais na área de inovação com outras instituições e empresas.

Ao iniciar seu processo de inovação, uma ICT precisa estruturar seu arranjo, ou seja, criar sua estrutura, suas regras, normas e regimentos internos, seus órgãos e departamentos que irão compor a estrutura de inovação da instituição. Durante a pesquisa foi analisado a estrutura das três universidades, verificou-se que todas criaram seu núcleo de inovação tecnológica, como forma de agência ou secretaria, suas incubadoras e parques tecnológicos. A partir desse ponto são definidas as ações, projetos e programas, pode-se dizer que a UFRGS e a UFSM já realizaram esta tarefa, e a UNIPAMPA está enfrentando esse processo, se estruturando com sua incubadora desde 2015 e seu parque tecnológico em estágio inicial, criando sua agência e iniciando o processo de discussão da política de inovação.

Verifica-se que a questão de legislação nas ICT, está diretamente ligada a legislação federal, que pela teoria de DiMaggio e Powell, pode-se definir como uma ação coercitiva do Estado, que conduz ao processo mimético ou homogeneidade das organizações.

Há duas legislações fundamentais neste aspecto, a Lei de Inovação de 2004 e o Novo Marco Legal de C&T em 2016, observa-se a movimentação das instituições pós publicação dessa legislação, como exemplo temos a própria alteração da nomenclatura e estrutura das pró reitorias de pós graduação e pesquisa, na UNIPAMPA ainda em 2016 se tornou Pró Reitoria de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação (PROPMI) e na UFRGS em 2020 se tornou a Pró Reitoria de Inovação e Relações Institucionais.

A UFRGS talvez seja uma exceção neste aspecto de adequar sua legislação e estrutura conforme a legislação federal, iniciou sua legislação a partir de 1993 e criou seu Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia em 1998, e em 2000 passou a ser a SEDETEC, ou seja,

anterior a Lei de Inovação de 2004, que orienta as ICT a criarem seus NIT. A UFSM inicia sua legislação interna em 2001 com a criação do Núcleo de Propriedade Intelectual (NPI), e em 2005 já com a orientação da Lei de Inovação de 2004, transforma o NPI em Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia.

Desta forma, verifica-se que a UFRGS possui um processo de 28 anos de regulamentação de normas e estrutura e a UFSM um processo de 20 anos, enquanto a UNIPAMPA um processo de legislação interna desde 2010, ou seja, um período de 11 anos. Observa-se aqui a questão do tempo, do amadurecimento dos processos, quanto maior o período neste processo de inovação, a cultura e a institucionalização tendem a estar mais arraigada na organização.

Quanto aos recursos verifica-se a importância de recursos humanos e financeiros para êxito do processo e da estrutura, foi observado tanto na UFRGS e UFSM, tanto recursos humanos quanto recursos financeiros destinados para a área, a UFRGS no período de 2011 a 2013 captou em torno de R\$ 342 milhões e a UFSM no período de 2017 a 2019 em torno de R\$ 43 milhões, e a UNIPAMPA entre 2017 e 2019 investiu R\$ 200 mil. Verifica-se que quanto maior o recurso aplicado e captado pela área de inovação, a estrutura e os processos tendem a estar mais estruturados e institucionalizados.

Importante uma cultura interna voltada para a inovação de toda a comunidade acadêmica, essa cultura é identificada por ações, projetos e programas voltados para a inovação dentro da instituição, que se tornam frequentes e enraizadas nos processos e valores da organização. É necessário a interação com a sociedade, através de empresas e outras instituições públicas ou privadas, identificada nas três instituições, com um grau maior na UFRGS, UFSM e UNIPAMPA respectivamente, através de convênios e parcerias. Enfim, para a instituição estar no processo de habitualização é sugerido ter no mínimo essas categorias mencionadas, em estágio avançado.

4.5.2.2 Objetificação

O processo de objetificação “envolve o desenvolvimento de certo grau de consenso social entre os decisores da organização a respeito do valor da estrutura, e a crescente adoção pelas organizações com base nesse consenso” (TOLBERT; ZUCKER, 1999, p. 207). Estágio definido como semi-institucionalização, é o momento de avaliação, de análise, de avanço, se já existe a estrutura, agora se caminha para implantação de ações, projetos, programas, e parcerias na área de inovação.

Neste trabalho, a objetificação foi classificada em quatro categorias: política de inovação aprovada e publicada, percepção interna da inovação como função da universidade, parcerias externas consolidadas na área de inovação, estrutura e recursos consolidados para a área de inovação.

Quanto à política de inovação, é importante a ICT ter sua política definida e aprovada, é um avanço quanto ao processo de legitimização e institucionalização da inovação, a UFRGS é a única das três universidades pesquisadas que já possui sua política aprovada, a UFSM está em fase de aprovação das comissões e conselho universitário, com expectativa de ocorrer a aprovação ainda em 2021, e a UNIPAMPA está na fase inicial, em um estágio de proposição da discussão de sua política de inovação.

A percepção interna da inovação como função da universidade é um estágio de semi-institucionalização, no momento que os integrantes da instituição tiverem essa percepção clara em seu conceito, quando essa categoria estiver presente na cultura da organização, a resistência interna será menor e as ações terão continuidade.

Os processos de parcerias são fundamentais na fase de semi-institucionalização, quanto maior o número de parcerias com instituições públicas e privadas e a continuidade destas parcerias, produzem um maior número de ações, projetos e resultados para a instituição. Nesta fase, a estrutura e recursos devem estar consolidados, ou seja, uma estrutura bem definida e recursos significativos para a área de inovação, sejam recursos internos, de parceiros, de agências de fomento, ou outros.

Pela pesquisa realizada a UFSM encontra-se mais próxima deste nível, possui uma estrutura definida, detém uma percepção interna da inovação como função da universidade, possui parcerias consolidadas e uma estrutura e recursos consolidados na área de inovação, ainda não aprovou sua política de inovação, etapa fundamental para as diretrizes e cultura da instituição para o tema da inovação.

Nesta etapa o processo de discussão, análise e aprovação da legislação interna em específico a política de inovação já deve estar superada, por mais que ainda persista alguma resistência, que é normal em todo processo, a maioria já deve estar conscientizada da importância, objetivos e resultados que a inovação traz para a instituição e para a sociedade. Desta forma, neste estágio as ações, processos, projetos, programas e parcerias na área de inovação, devem estar estruturados e em pleno funcionamento.

4.5.2.3 Sedimentação

O processo de sedimentação é definido como “um processo que fundamentalmente se apoia na continuidade histórica da estrutura e, especialmente, em sua sobrevivência pelas várias gerações de membros da organização” (TOLBERT; ZUCKER, 1999, p.209). No referencial teórico, foi destacado que neste estágio o processo é definido como de institucionalização da estrutura, que se concretiza após alguns fatores como a baixa resistência de determinados grupos e o alcance de resultados desejados. Nesta fase é o processo já institucionalizado, os novos arranjos foram aceitos e já fazem parte da estrutura e rotina da instituição. Podemos destacar por exemplo como ponto fundamental deste estágio, a política de inovação aprovada e com sua estrutura já definida, com várias ações, projetos e programas em andamento.

Das três universidades pesquisadas, a UFRGS se encontra em um patamar mais próximo deste processo, por vários fatores identificados, ter iniciado o processo de inovação há quase trinta anos, e neste período ter uma boa estrutura com a SEDETEC, os parques tecnológicos, as incubadoras, várias ações, projetos e programas na área, apresentando continuidade destas ações, projetos e programas ao longo desse período, sua política de inovação aprovada, indicando um avanço na diminuição das resistências internas, muitas parcerias nacionais e internacionais, indicando uma grande interação com a sociedade com vários projetos de parcerias e convênios, indicadores consistentes na área de propriedade intelectual, a inserção interdisciplinar da inovação nos cursos de graduação e pós-graduação, uma cultura interna identificada e reconhecida nacional e internacionalmente como uma instituição engajada na área de ciência, tecnologia e inovação. Enfim, como observamos nas onze categorias iniciais a UFRGS demonstrou estar em um estágio avançado e sedimentado do processo de institucionalização da inovação.

Neste trabalho a sedimentação ficou classificada em duas categorias: consolidação dos indicadores de inovação e continuidade da estrutura, programas, projetos, ações e cultura organizacional de inovação absorvida como política institucional.

Desta forma, pode-se observar os indicadores de propriedade intelectual das três instituições e a consolidação dos indicadores da UFRGS frente as outras universidades pesquisadas e também todo o processo de institucionalização no período de 28 anos de participação, experiência, vivência, organização e estrutura na área de inovação da UFRGS.

Quadro 8- Resumo das categorias intermediárias

Categorias Intermediárias	Ideias-Chave	Categoria Final
---------------------------	--------------	-----------------

Habitualização	A instituição deve ter normas e regulamentações de inovação, estruturas voltadas para a inovação, destinação de recursos para inovação, cultura interna de inovação, relações formais na área de inovação com outras instituições e empresas	Estágio da Institucionalização
Objetificação	Política de inovação aprovada e publicada, percepção interna da inovação como função da universidade, parcerias externas consolidadas na área de inovação, estrutura e recursos consolidados para a área de inovação.	
Sedimentação	Indicadores consolidados na área de inovação, e uma cultura organizacional de inovação absorvida como política institucional, consequência de uma continuidade histórica da estrutura, programas, projetos e ações na área de inovação.	

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

4.5.3 Categoria Final

A categoria final está dividida apenas em uma subcategoria, o estágio da institucionalização.

4.5.3.1 Estágio da Institucionalização

Nesta categoria final identifica-se o estágio que a instituição encontra-se no processo de institucionalização da inovação. Nas três instituições pesquisadas vimos que a UFRGS se encontra no estágio avançado de sedimentação, pelo histórico de 30 anos, sendo uma das universidades pioneiras na criação de estruturas voltadas para inovação, pelos recursos já captados, pelas parcerias realizadas, pela política de inovação já aprovada, pelos resultados já alcançados, pela quantidade de ações, projetos e programas na área de inovação, que já define uma cultura inserida na instituição. Outro fator importante a considerar para facilitar um processo de avanço tecnológico e de inovação é a localização geográfica da UFRGS, na capital do Estado, em uma região altamente industrializada e com grande densidade populacional.

A UFSM encontra-se em um estágio intermediário de objetificação, um processo fundamental para ir ao próximo estágio de sedimentação é a aprovação de sua política de inovação, essa é uma etapa que amadurece a discussão do tema e a absorção de uma cultura mais arraigada da inovação na instituição. Sua localização geográfica é menos favorecida que

da capital na questão populacional e industrial, mas por outro lado se encontra em uma região com alta demanda na área de comércio e serviços.

A UNIPAMPA pode-se classificar em um estágio inicial de habitualização, por ser uma instituição nova com fundação no ano de 2006 e ter iniciado sua estrutura da inovação a partir de 2015, através do funcionamento de fato de sua incubadora, por ter um número ainda limitado de recursos, de parcerias, ações, projetos e programas na área de inovação, por estar iniciando o processo de discussão de sua política de inovação, enfim, por estar ainda disseminando e discutindo a cultura da inovação na instituição.

A localização da UNIPAMPA é uma dificuldade a considerar no avanço da inovação e tecnologia, por ser uma região longe dos grandes centros populacionais e industrializados, é uma região não industrializada, baseada na economia primária, de comércio e serviços.

Outra dificuldade a considerar na UNIPAMPA é o formato de vários campi universitários da universidade, são dez campi distribuídos em dez municípios diferentes da região oeste e campanha do Rio Grande do Sul.

Como Tolbert e Zucker observaram, quanto maior o período de interação e discussão do tema, menor a resistência e as dificuldades encontradas para a institucionalização do processo. Desta forma, pode-se observar que realmente as instituições com maior período de interação e discussão do tema, possuem menor dificuldade e resistência e se encontram em estágios mais avançado de institucionalização da inovação. No quadro 9, verifica-se o estágio de institucionalização de cada instituição pesquisada.

Quadro 9 – Fases da institucionalização

Universidade	Fase da Institucionalização	Resumo
UNIPAMPA	Habitualização	Identificada em um estágio inicial de institucionalização, por ser uma universidade nova, não possuir uma política de inovação, estar em uma região não industrializada, possuir vários campi em dez municípios diferentes, ter poucos recursos financeiros e estrutura, poucos programas, projetos e ações na área de inovação.
UFSM	Objetificação	Identificada no estudo em um estágio mais avançado de institucionalização, por possuir uma estrutura na área de inovação através da AGITTEC, vários programas, projetos e ações na área em um período de mais de quinze anos, e por estar

		com sua política de inovação pronta para aprovação nos conselhos da instituição.
UFRGS	Sedimentização	Identificada em um processo avançado de institucionalização, por uma experiência de trinta anos na área, com uma estrutura incorporada através da SEDETEC que coordena vários programas, projetos, ações e parcerias nacionais e internacionais na área, além de ter sua política de inovação já instituída, consequência de uma cultura voltada para inovação arraigada na instituição.

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de dissertação teve como objetivo analisar o processo de institucionalização da inovação em universidades federais do Rio Grande do Sul, e assim foi realizada a pesquisa em três universidades federais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

Desta forma, foram realizadas entrevistas com gestores da área de inovação nas três universidades, além da entrevista, foi realizada uma análise documental via internet, *site* e portais das instituições. Conforme já justificado neste trabalho, em virtude da pandemia do COVID 19, que assola o mundo desde o ano de 2020 e ainda se prolonga em 2021, não foi possível realizar uma visita nas instituições para observações e análises das estruturas e documentos, e as entrevistas foram realizadas de forma remota.

Dentre os objetivos específicos, i) identificar as estruturas criadas pelas universidades pesquisadas para a promoção da inovação; identificou-se através da categoria inicial “criação de estruturas voltadas para a inovação”, que as universidades pesquisadas já possuem suas estruturas com o intuito da promoção da inovação, apenas a UNIPAMPA ainda em fase de estruturação; ii) caracterizar as políticas e os processos de inovação; através das nove categorias iniciais que compõem as categorias habituação e objetificação foi caracterizado as políticas e o processos de inovação das instituições. iii) avaliar os resultados alcançados e o histórico da inovação como uma das funções das universidades; na categoria intermediária de sedimentação, através das categorias iniciais consolidação dos indicadores de inovação e cultura organizacional de inovação absorvida como política institucional, foi avaliado os resultados alcançados e o histórico da inovação nas instituições pesquisadas. iv) caracterizar o estágio do processo de inovação, essa caracterização foi realizada através do estágio final denominado estágio da institucionalização.

Além de atingir o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa, foi possível compreender o problema apresentado de verificar como ocorre o processo de institucionalização da inovação como uma das funções das universidades, pode-se afirmar que o processo ocorre através da identificação na instituição das categorias iniciais apresentadas.

Outro aspecto importante identificado no trabalho, foi a confirmação nas instituições pesquisadas, do que foi apresentado no referencial teórico, principalmente a identificação do campo organizacional e seus elementos fundamentais mencionado por Dimaggio e Powell,

sobre as interações das organizações envolvidas no processo, a informação entre as organizações e o envolvimento das instituições em prol de um negócio comum, a inovação.

Verificou-se também os mecanismos de mudança isomórfica institucional, principalmente o coercitivo e o mimético. O isomorfismo coercitivo através do incentivo e regramento pela legislação federal, principalmente em destaque a Lei de Inovação de 2004 e o Marco Legal da Inovação de 2016, as instituições foram ajustando suas legislações e estruturas conforme as novas legislações no âmbito federal orientavam ou determinavam. Como exemplo podemos citar a própria criação dos NIT e a reestruturação organizacional das pró reitorias ou NIT já existente, adequando inclusive a nomenclatura dos órgãos com a inclusão do termo inovação, como ocorreu na PROIR da UFRGS e na PROPPI na UNIPAMPA.

O isomorfismo mimético nesta área de inovação é identificado pela própria adequação ao isomorfismo coercitivo, no qual as instituições seguem as mesmas legislações para se adequarem.

Outro aspecto importante da teoria e identificado no trabalho foi o conceito da legitimidade e do prazo do processo dentro das organizações, no conceito de Carvalho et al (2012) que aborda a institucionalização como um processo de legitimidade, de longo prazo e adaptação, foi observado isso nas instituições pesquisadas, o processo de institucionalização, adaptação e legitimação estava arraigado na instituição conforme o tempo de vivência com o tema. Nas instituições pesquisadas conforme maior o tempo da instituição e o tempo de vivência da inovação na instituição mais institucionalizada e legitimada estava o processo.

Como contribuição teórica, o trabalho propõe a metodologia utilizada para realizar a análise de inovação nas instituições, as etapas que as instituições enfrentam no processo de institucionalização e principalmente a contribuição de um modelo no qual as instituições podem avaliar seu processo de institucionalização da inovação, através das categorias apresentadas.

Como limitação deste estudo, pode-se destacar a dificuldade para visitar as instituições devido a pandemia da COVID 19, no qual neste período mantém as Universidades fechadas, não foi possível realizar as visitas. Desta forma não foi possível realizar a aplicação de um instrumento de coleta de dados, a observação. Outra dificuldade foi a de acesso e padronização de dados referentes a inovação, como por exemplo os recursos financeiros atualizados investidos pelas instituições e recursos externos captados em inovação.

Como sugestão de estudos futuros, sugere-se a ampliação desta pesquisa com um número maior de ICT, de outras regiões, abrangendo instituições das cinco regiões do País e a possibilidade de buscar mais dados junto as instituições de investimentos e captação de recursos na área de inovação.

REFERÊNCIAS

ALVES, R.R.; CASTRO, C. C.; SOUTO, C. L. Processo de Institucionalização do Curso de Administração Pública a Distância em uma Universidade Federal. **Revista de Administração Contemporânea**. Rio de Janeiro, v.18, n. 1, art. 2, pp. 20-36. Jan/Fev. 2014.

ARBIX, G. Dilemas da Inovação no Brasil. In: TURCHI, L. M.; MORAIS, J. M. D. **Políticas de Apoio à Inovação Tecnológica no Brasil**. Brasília: IPEA, p. 47-80, 2017.

ARBIX, G.; CONSONI, F. Inovar para Transformar a Universidade Brasileira. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 26, p. 205-251, out., 2011.

AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, p. 75-87, 2017.

BAETA, O. V.; BRITO, M.; MOREIRA, N. **O Plano de Gestão nas Universidades Federais Brasileiras sob a Ótica do Institucionalismo Sociológico**. XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária - CIGU. Florianópolis: [s.n.]. 2014.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

BORGES, M. C. D. A. Regulação da Educação Superior Brasileira: a Lei de Inovação Tecnológica e da Parceria Público-Privada. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 961-973, out/dez, 2015.

BRASIL. **Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951**. Cria o Conselho Nacional de Pesquisas, e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L1310.htm>. Acesso em: 19/nov, 2019.

_____. **Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994**. Dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8958.htm>. Acesso em: 19/nov, 2019.

_____. **Lei nº 10.168, de 29 de dezembro de 2000**. Institui contribuição de intervenção de domínio econômico destinada a financiar o Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para o Apoio à Inovação e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10168.htm>. Acesso em: 19/nov, 2019.

____. **Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm>. Acesso em: 19/nov, 2019.

____. **Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.** Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, o Decreto nº 70.235, de 6 de março de 1972, o Decreto-Lei nº 2.287, de 23 de julho de 1986, as Leis nºs 4.502, de 30 de novembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.245, de 18 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.311, de 24 de outubro de 1996, 9.317, de 5 de dezembro de 1996, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 10.336, de 19 de dezembro de 2001, 10.438, de 26 de abril de 2002, 10.485, de 3 de julho de 2002, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 11.053, de 29 de dezembro de 2004, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Medida Provisória nº 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993, e dispositivos das Leis nºs 8.668, de 25 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, e da Medida Provisória nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/lei/111196.htm>. Acesso em: 19/nov, 2019.

____. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2016/lei/113243.htm>. Acesso em: 19/nov, 2019.

CAMPOS, C. V., GAMA, J. R. **A Teoria Institucional aplicada à Nova Contabilidade Pública:** Estudo de Casos Múltiplos em Municípios da Grande Vitória/ES. Fucape, 2014.

CARAYANNIS, E. G. "Mode 3" and "Quadruple Helix": Toward a 21st Century Fractal Innovation Ecosystem. **International Journal of Technology Management**, p. 201-234, 2009.

CARVALHO, C. A. P. ; VIEIRA, M. M. F. ; LOPES, F. D. **Perspectiva institucional para análise das organizações**. ANPAD, Foz do Iguaçu, 1999.

CARVALHO, C. A.; VIEIRA, M. M. F.; SILVA, S. M. G. A Trajetória Conservadora da Teoria Institucional. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 10, n. especial, p. 469-496, dez., 2012.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de Inovação e Desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan-mar, 2005.

CHIARINI, T.; VIEIRA, K. P. Universidades como Produtoras de Conhecimento para o Desenvolvimento Econômico: Sistema Superior de Ensino e a Políticas de CT&I. **RBE**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, p. 117-132, Jan-Mar., 2012.

CHRISTENSEN, C. M. **The Innovator's Dilemma**. Harvard Business School Press, 1997.

COSTA, A. B. D. Teoria Econômica e Política de Inovação. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 281-307, maio-ago, 2016.

COSTA, C. F. D. **A Universidade Pública e o padrão dependente de educação superior: uma análise da articulação entre as políticas de ampliação do acesso e de incentivo à inovação**. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 266, 2018.

DAGNINO, R.; THOMAS, H. Planejamento e Políticas Públicas de Inovação: Em Direção a um Marco de Referência Latino-Americano. **IPEA**, n. 23, p. 205-231, jun, 2001.

DANIEL, V. M. **Inovação no Setor Público Brasileiro: Uma Análise a partir da Perspectiva da Lógica Institucional**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 274, 2019.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A Gaiola de Ferro Revisitada: Isomorfismo Institucional e Racionalidade Coletiva nos Campos Organizacionais. **RAE**, v. 45, n. 2, p. 74-89, Abr/Jun 2005.

ETZKOWITZ, H. Networks of Innovation: Science, Technology and Development in the Triple Helix. **International Journal of Technology Management and Sustainable Development**, v. 1, n. 1, p. 7-20, 2002.

_____. Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. **Social Science Information**, London, p. 293-337, set, 2003.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The Dynamics of innovation: from national systems and to a Triple Helix of university-industry-government relations. **Research Policy**, v. 29, p. 109-123, 2000.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-insdústria-governo. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p. 23-48, 2017.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, A.O.; PETER, M. G. A.; MACHADO, V. V.; OLIVEIRA, T. E. A Institucionalização da Controladoria no Âmbito do Poder Executivo Municipal no Estado do Ceará. **Contabilidade, Gestão e Governança**. Brasília, v. 16, n. 1, p. 35-50, jan./abr., 2013.

KATZ, I. S. S.; PRADO, F. O.; SOUZA, M. A. Processo de implantação e estruturação do Núcleo de Inovação Tecnológica. **Revista Gestão & Tecnologia**, v.18, n.1, p. 225-251, jan./abr. 2018.

MACHADO, H. P. V.; SARTORI, R.; CRUBELLATE, J. M. Institucionalização de Núcleos de Inovação Tecnológica em Instituições de Ciência e Tecnologia da Região Sul do Brasil. **REAd**, Porto Alegre, p. 5-31, set/dez, 2017.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FILHO, E. R. G.; ROSSONI, L. Campos Organizacionais: Seis Diferentes Leituras e a Perspectiva de Estruturação. **RAC**, n. Especial, p. 159-196, 2006.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FILHO, E. R. G.; ROSSONI, L. Campos Organizacionais: Seis Diferentes Leituras e a Perspectiva de Estruturação. **Revista de Administração Contemporânea**, p. 159-194, 2016.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MATIAS-PEREIRA, J. Uma Avaliação das políticas públicas de incentivo a inovação tecnológica no Brasil: a Lei do Bem. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 18, n. 36, p. 221-250, jan/jun, 2013.

MATIAS-PEREIRA, J.; KRUGLIANSKAS, I. Gestão de Inovação: A Lei de Inovação Tecnológica como Ferramenta de Apoio às Políticas Industrial e Tecnológica. **RAE - eletrônica**, SP, v. 4, n. 2, p. s.p., jul./dez, 2005.

MEDEIROS, P. H. R; GUIMARÃES, T. A. Institucionalização do Governo Eletrônico no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**. v. 46, n. 4, p. 66-78,2006.

MINEIRO, A. A. D. C. et al. Da Hélice Tríplice a Quíntupla: Uma Revisão Sistemática. **Economia & Gestão**, Belo Horizonte, v. 18, n. 51, p. 77-93, set./dez, 2018.

MINISTÉRIO DA CIENCIA E TECNOLOGIA. **Inovação Tecnológica e Transferência de Tecnologia**. Brasília, out. 2001.

MORICOCCHI, L.; GONÇALVES, J. S. Teoria do Desenvolvimento Econômico de Schumpeter: Uma Revisão Crítica. **Informações Econômicas**, SP, v. 24, n. 8, p. 27-35, ago, 1994.

MOROZINI; F; KUHL, M.R. Relação dos Aspectos da Capacidade Dinâmica com as Práticas de Inovação. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**. v.7, n.2, Janeiro/Abril, 2020.

OLIVEIRA, L. G. D.; CALDERAN, L. L. A Inovação e a Interação Universidade-Empresa: uma revisão teórica. **Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**, v. 01, p. 72-107, 2013.

PIVOTO, D.; CARUSO, C. D. O.; NIEDERLE, P. A. Schumpeter e a Teoria do Desenvolvimento Econômico. **Introdução às Teorias do Desenvolvimento**, Porto Alegre, n. SEAD/UFRGS, p. 17-28, 2016.

POJO, S.R. **Proteção e Licenciamento de Tenologias da Universidade**: a experiência da UFRGS. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

RAUEN, C. V. O Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: O que Muda na Relação ICT-Empresa? **Radar**, v. 43, fev., 2016.

RAUEN, C. V.; TURCHI, L. M. **Apoio à Inovação por Institutos Públicos de Pesquisa: Limites e Possibilidades Legais da Interação ICT-Empresa**. In: TURCHI, L.; MORAIS, J. M. D. **Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil**. Brasília: IPEA, Cap. 4, p. 101-152, 2017.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SÁBATO, J.; BOTANA, N. La ciência y la tecnologia em el desarrollo futuro da America Latina. **Revista de la Integracion**, p. 15-26, nov. 1968.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

_____. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO DO RS. **Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/regioes-funcionais-de-planejamento>>. Acessado em: 31 de mar. de 2021.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. [S.l.]: Cortez, 2016.

SILVA, C. G. D.; MELO, L. C. P. D. **Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para a sociedade brasileira**. Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília, 2001.

SOARES, T. J. C. C. et al. O Sistema de Inovação Brasileiro: Uma Análise Crítica e Reflexões. **Interciência**, v. 41, n. 10, p. 713-721, out, 2016.

TOLBERT, P.S.; ZUCHER, L.G. A Institucionalização da Teoria Institucional. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, D. (Orgs.) **Handbook de estudos organizacionais**. São Paulo: Atlas, v.1., p. 196-220, 1999.

TOLEDO, P. T. M. D. **A Gestão da Inovação em Universidades: Evolução, Modelos e Propostas para Instituições Brasileiras**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, p. 441, 2015.

TONI, J. D. Uma nova governança no padrão de relacionamento público-privado da política industrial brasileira. **Revista de Sociologia e Política**, v. 23, n. 55, p. 97-117, set., 2015.

TONUCCI, B. et al. JusBrasil. **JusBrasil**, 15 março 2016. Disponível em: <<https://victormello1.jusbrasil.com.br/artigos/338567663/inovacao-tecnologica-no-brasil-historia-analise-da-conjuntura-atual-e-investimentos-no-setor>>. Acesso em: 15 de março 2020.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **UFRGS em Números**. Disponível em: <https://www1.ufrgs.br/paineldedados/ufrgs_numeros.html >. Acesso em: 24 de Fev. de 2021.

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **SEDETEC**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/sedetec/>. Acessado em: 24 de Fev. De 2021.

_____. **UFRGS em Números**. Disponível em: <https://www1.ufrgs.br/paineldedados/ufrgs_numeros.html >. Acesso em: 09 de Mar. de 2021. >. Acesso em: 24 de Fev. de 2021.

_____. **Relatório de Gestão 2019**. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/213040/001117474.pdf>>. Acesso em: 09 de Mar. de 2021. >. Acesso em: 24 de Fev. de 2021.

_____. **Programa de Empreendedorismo**. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/empreendedorismo/> >. Acesso em: 22 de Fev. de 2021.

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria. **Relatório de Gestão 2019**. Disponível em : <<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/399/2020/10/Relatorio-2019-%E2%80%93-Projetos-Inovadores.pdf>>. Acesso em: 22 de Fev. de 2021.

_____. **Relatório Financeiro Anual 2019**. Disponível em : <<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/399/2020/10/Relatorio-2019-%E2%80%93-Laboratorios-Prestacao-de-Servicos.pdf> >. Acesso em: 22 de Fev. de 2021.

_____. **AGITTEC**. Disponível em : <<https://www.ufsm.br/orgaos-executivos/agittec/sobre-a-agittec/#:~:text=A%20partir%20de%202005%2C%20o,miss%C3%A3o%2Cseus%20objetivos%20e%20finalidades.> >. Acesso em: 22 de Fev. de 2021.

_____. **PROPLAN**. Disponível em : <<https://www.ufsm.br/pro-reitorias/proplan/>>. Acesso em: 22 de Fev. de 2021.

____. **Pró Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa.** Disponível em : < <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prpgp/legislacao/>>. Acesso em: 22 de Fev. de 2021.

____. **Inovação e Empreendedorismo.** Disponível em: <<https://www.ufsm.br/inovacao-e-empendedorismo/>>. Acesso em: 22 de Fev. de 2021.

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria. **UFSM em Números.** Disponível em: < <https://portal.ufsm.br/ufsm-em-numeros/publico/index.html> >. Acesso em: 09 de Mar. de 2021.

UNIPAMPA – Universidade Federal do Pampa. **Núcleo de Inovação Tecnológica.** Disponível em: <<https://sites.unipampa.edu.br/nit/sobre-o-nit/>>._Acessado em: 23 de Fev. de 2021.

____. **PAMPATEC.** Disponível em: < <https://sites.unipampa.edu.br/pampatec/> >._Acessado em: 23 de Fev. de 2021.

____. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023.** Disponível em: <<https://sites.unipampa.edu.br/proplan/files/2019/09/pdi-2019-2023-publicacao.pdf>>. Acessado em: 23 de Fev. de 2021.

____. **Relatório Integrado de Gestão – Exercício 2019.** Disponível em: < <https://sites.unipampa.edu.br/proplan/files/2020/09/1relatorio-integrado-de-gestao-2019-c.pdf> >. Acessado em: 23 de Fev. de 2021

VIOL, D. M. **Entre o Texto e o Contexto:** Institucionalização dos Programas de Integridade no Brasil. Dissertação de Mestrado. Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte, 2019.

YIN, R. K. **Case study research, design and methods.** 4. ed. [S.l.]: Sage, 2009.

____. **Estudo de Caso:** planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista

1. Qual a função que exerce na Universidade?
2. Quanto tempo exerce a função?
3. Qual a estrutura atual que a universidade dispõe em relação a inovação & tecnologia?
4. Existe alguma estrutura específica para a gestão da inovação?
5. A estrutura é centralizada ou descentralizada?
6. Quais as ações que a universidade realiza na área de inovação?
7. Quais foram, na sua opinião, os marcos no processo de inclusão da inovação como uma das funções da Universidade?
8. Quais as dificuldades enfrentadas para a estruturação da inovação na Instituição?
9. Existem políticas claras para inovação na Universidade?
10. Quais foram as dificuldades enfrentadas na implementação das políticas de inovação na Universidade?
11. Quais as dificuldades que a área de inovação enfrenta na Universidade?
12. A comunidade acadêmica reconhece a inovação com o uma das funções da Universidade?
13. As empresas locais e regionais reconhecem a Universidade como parceira em processos de inovação?
14. Existe resistência da comunidade acadêmica à função inovação da Instituição?
15. Quais os fatores fundamentais para a implementação e estruturação da inovação na instituição?
16. Quais os resultados que esse processo de institucionalização da inovação & tecnologia trouxe para a universidade e para sociedade?
17. Quais os principais indicadores da área de I&T?
18. Quais as perspectivas e planejamento para a área?

APÊNDICE B - Pesquisa Documental

UFRGS

- Relatório de Gestão 2019
- Relatório UFRGS em números
- Decisão 016/2019 CONSUN - Política de Inovação Tecnológica
- Regimento HESTIA
- Regulamento Interno IECBiot
- Regimento REINTEC
- Regimento Parque ZENIT
- Portaria 6869/2013
- Demais informações e documentos relevantes para o tema que constam no site institucional e da SEDETEC

UFSM

- Relatório UFSM em números
- Relatório Financeiro Anual 2019
- Relatório de Gestão 2019
- Regimento AGITTEC
- Relatório Projetos Inovadores 2019
- Resolução 01/2015 – Cria a AGITTEC
- Resolução 023/2017 – Altera Regimento AGITTEC
- Resolução 013/2018 – Cria a ITSM
- Resolução 02/2020 – Cria Parque de Inovação
- Demais informações e documentos relevantes que constam no site institucional e da AGITTEC

UNIPAMPA

- Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI
- Relatório Integrado de Gestão
- Resolução 18/2010 – Regimento PAMPATEC

- Resolução 46/2012 – Regimento do NIT UNIPAMPA
- Resolução 49/2012 –
- Resolução 108/2015 – Cria Parque Científico e Tecnológico da Campanha
- Demais informações e documentos relevantes que constam no site institucional e do PAMPATEC