

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG

DOUTORADO EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFMG

**INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO: UMA ANÁLISE DAS AÇÕES
DE ESTÍMULO E FORTALECIMENTO EM UNIVERSIDADES
FEDERAIS DE MINAS GERAIS NA DÉCADA DE 2010–2020**

NÍVEA ALVES DE ALMEIDA

BELO HORIZONTE – MG

2021

NÍVEA ALVES DE ALMEIDA

**INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO: UMA ANÁLISE DAS AÇÕES
DE ESTÍMULO E FORTALECIMENTO EM UNIVERSIDADES
FEDERAIS DE MINAS GERAIS NA DÉCADA DE 2010–2020**

VERSÃO FINAL

Tese apresentada ao programa de Doutorado em Inovação Tecnológica do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, como requisito à obtenção do título de Doutora em Inovação.

Área de Concentração: Gestão de Inovação, Propriedade Intelectual e Empreendedorismo

Linha de Pesquisa: Empreendedorismo, Trabalho e Competências

Orientador: Prof. Allan Claudius Queiroz Barbosa

BELO HORIZONTE – MG

2021

Almeida, Nivea Alves de.

A447i
2021

Inovação e empreendedorismo: uma análise das ações de estímulo e fortalecimento em universidades federais de Minas Gerais na década de 2010–2020 / Nivea Alves de Almeida. Belo Horizonte, 2021.

229 f.: il.

Tese (doutorado) - Área de concentração em Gestão de Inovação, Propriedade Intelectual e Empreendedorismo. Universidade Federal de Minas Gerais / Instituto de Ciências Biológicas.

Orientador(a): Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Banca examinadora: Leonardo David Tuffi Santos, Márcia Siqueira Rapini, Ado Jorio de Vasconcelos, Reginaldo de Jesus Carvalho Lima, Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Inclui referências.

1. Inovações educacionais – Brasil. 2. Empreendedorismo. 3. Ensino superior – Brasil. I. Barbosa, Allan Claudius Queiroz. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. III. Título.

CDU: 378



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Programa de Pós Graduação em Inovação
Tecnológica e Biofarmacêutica da UFMG

**ATA DA SESSÃO DE DEFESA DA 12ª TESE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA E BIOFARMACÊUTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, DA DISCENTE
NÍVEA ALVES DE ALMEIDA, Nº DE REGISTRO 2016752240.**

Aos 29 (vinte e nove) dias do mês de março de 2021, às 14 horas e trinta minutos, na plataforma on-line Zoom, reuniu-se a Comissão Examinadora composta pelos Professores Doutores: Allan Claudius Queiroz Barbosa do Programa de Pós-graduação em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica da UFMG (Orientador), Leonardo David Tuffi Santos do Instituto de Ciências Agrárias da UFMG, Márcia Siqueira Rapini do Programa de Pós-graduação em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica da UFMG, Ado Jorio de Vasconcelos do Programa de Pós-graduação em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica da UFMG, Reginaldo de Jesus Carvalho Lima da FPL - Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, para julgamento da Tese de Doutorado em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica - Área de Concentração: Gestão da Inovação, Propriedade Intelectual e Empreendedorismo da discente Nívea Alves de Almeida, Tese intitulada: **"Inovação e empreendedorismo: uma análise das ações de estímulo e fortalecimento em Universidades Federais de Minas Gerais na década de 2010–2020."** O Presidente da Banca abriu a sessão e apresentou a Comissão Examinadora bem como esclareceu sobre os procedimentos que regem a defesa pública de tese. Após a exposição oral do trabalho pela discente e arguição pelos membros da Banca Examinadora na ordem registrada acima, com a respectiva defesa da candidata. Finda a arguição, a Banca Examinadora se reuniu, sem a presença da discente e do público, tendo deliberado unanimemente pela sua **APROVAÇÃO**. Nada mais havendo para constar, lavrou-se e fez a leitura pública da presente Ata que segue assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora e pelo Coordenador do Programa (via Sistema Eletrônico de Informações – SEI). Belo Horizonte, 29 de março de 2021.

Professor Doutor Allan Claudius Queiroz Barbosa
(PPG em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica da UFMG)

Professor Doutor Leonardo David Tuffi Santos
(Instituto de Ciências Agrárias da UFMG)

Professora Doutora Márcia Siqueira Rapini
(PPG em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica da UFMG)

Professor Doutor Ado Jorio de Vasconcelos

(PPG em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica da UFMG)

Professor Doutor Reginaldo de Jesus Carvalho Lima

(FPL - Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo)

Professor Doutor Rubén Dario Sinisterra Millán

Coordenador do PPG em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica da UFMG



Documento assinado eletronicamente por **Reginaldo de Jesus Carvalho Lima, Usuário Externo**, em 30/03/2021, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo David Tuffi Santos, Diretor(a)**, em 30/03/2021, às 16:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Siqueira Rapini, Professora do Magistério Superior**, em 30/03/2021, às 18:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Allan Claudius Queiroz Barbosa, Professor do Magistério Superior**, em 31/03/2021, às 09:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ado Jorio de Vasconcelos, Membro**, em 31/03/2021, às 11:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ruben Dario Sinisterra Millan, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 05/04/2021, às 15:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0641300** e o código CRC **52F69CB5**.

DEDICATÓRIA

Para **Maria Isadora**: a minha coragem no meio da tempestade.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai Waldir: onde estiver, espero que esteja orgulhoso de mim, paizinho.

A minha avó Adélia que sempre quis que eu fosse a melhor e que sempre “tirasse um 10”. Não se chateie se for um 9,5, vovó.

Ao meu tio-irmão ausente Mateus: que pena você não estar aqui para “empurrar o meu balanço” só mais uma vez...

A Maria Isadora, a mais doce razão da minha existência: perdoe-me quando não pude brincar com você ou ler aquele livro para você dormir.

A minha irmã-sol Alice pelas recomendações de incensos, óleos essenciais, mantras e jogos de celular: um verdadeiro “kit para não surtar”.

Ao meu sobrinho-sol Ravi: seja bem vindo a esse mundão lindo, amorzinho!

A minha mãe Estelita que foi tudo e mais um pouco nesse período de viagens e ausências. Obrigada, mãezinha! Sem a Sr^a. nada disso seria possível, nem imaginável. Obrigada pelo total apoio na realização deste grande sonho!

Ao meu companheiro Lane que esteve ao meu lado nessa jornada: por compreender, aconselhar, conduzir, participar, opinar e ouvir com toda a paciência. Obrigada pelas xícaras de café, pelas taças de vinho e por me obrigar a sair da cadeira de vez em quando. Devo ter feito algo certo para merecer tanto amor!

Aos Professores Leonardo Tuffi e Helder dos Anjos, atuais Diretores do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) da UFMG, pelo apoio, incentivo, condução e conselhos profissionais.

Ao Professor Allan Claudius pela orientação e paciência, sempre presente e essencial à fundamentação deste trabalho.

Ao UNIVERSO que conspirou a favor:

MUITO OBRIGADA!

“É muito melhor arriscar coisas grandiosas, alcançar triunfos e glórias, mesmo expondo-se a derrota, do que formar fila com os pobres de espírito que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem nessa penumbra cinzenta que não conhece vitória nem derrota. ”

(Theodore Roosevelt)

ALMEIDA, Nivea Alves de. **Inovação e Empreendedorismo: Uma análise das ações de estímulo e fortalecimento em Universidades Federais de Minas Gerais na década de 2010–2020**. 2020. 229p. Tese (Doutorado em Inovação Tecnológica do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)) – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Minas Gerais, 2021.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi descrever, analisar e compreender as experiências das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais nas ações de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo durante o período de 2010 a 2020, visando constituir linhas balizadoras para orientação de planos institucionais de desenvolvimento das Universidades. Adotou-se como estratégia metodológica pesquisa qualitativa de cariz exploratória e descritiva, através de estudo de caso múltiplo pela aplicação de questionários e pesquisa documental. Os resultados permitiram a construção a partir das categorias de análise do estudo (ações de Inovação e Empreendedorismo presentes no contexto das Universidades; ações relativas ao cumprimento da missão da Universidade; ações e experiências relativas aos reflexos da Lei de Inovação Tecnológica e diretrizes para o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)) e de parâmetros estratégicos acompanhados de sugestões para aplicação em PDIs. Dessa forma, permitir-se-á às lideranças melhorar as capacidades interpretativa e explicativa daqueles que estudam e praticam a Inovação e o Empreendedorismo nas empresas públicas.

PALAVRAS-CHAVE: Inovação, Empreendedorismo, Plano de Desenvolvimento Institucional, Universidades Públicas, Minas Gerais.

ALMEIDA, Nivea Alves de. **Innovation and Entrepreneurship: An analysis of stimulus and strengthening actions in Federal Universities of Minas Gerais in the decade of 2010–2020** .2020. 229p. Tese (Doutorado em Inovação Tecnológica do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)) – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Minas Gerais, 2021.

ABSTRACT

The objective of this study was to describe, analyze and understand the experiences of the Federal Universities of the State of Minas Gerais in the actions to stimulate and strengthen Innovation and Entrepreneurship during the period from 2010 to 2020, aiming to constitute guiding lines for the orientation of institutional development plans of Universities. Qualitative research of an exploratory and descriptive nature was adopted as a methodological strategy, through a multiple case study through the application of questionnaires and documentary research. The results allowed the construction based on the analysis categories of the study (actions of Innovation and Entrepreneurship present in the context of Universities; actions related to the fulfillment of the University's mission; actions and experiences related to the reflexes of the Technological Innovation Law and guidelines for the Plan Institutional Development (IDP)) and strategic parameters accompanied by suggestions for application in IDPs. In this way, leaders will be allowed to improve the interpretive and explanatory skills of those who study and practice Innovation and Entrepreneurship in public companies.

KEYWORDS: Innovation; Entrepreneurship, Institutional Development Plan, Public Universities, Minas Gerais.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Estrutura da Tese.....	25
Figura 2 - Figura conceito da Tese.....	63
Figura 3 - Resumo das respostas do Questionamento 1 da seção 4.....	136
Figura 4 - Resumo das respostas do Questionamento 2 da seção 4.....	138
Figura 5 - Resumo das respostas do Questionamento 3 da seção 4.....	140

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Universidades Federais Mineiras e Números Acumulados de Registros de Propriedade Intelectual em 2019.....	70
Tabela 2 - Ranking das Universidades Federais Mineiras segundo o RUF (2019) ..	71
Tabela 3 - Ranking das Universidades Empreendedoras da Brasil Júnior (2019)....	72
Tabela 4 - Rankings nacionais e internacionais das UFMs	73

LISTA DE SIGLAS

ABPMP	Association of Business Process Management Professionals
BRASIL JÚNIOR	Confederação Brasileira de Empresas Juniores
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEDAF	Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal
CENTEV	Centro Tecnológico de Desenvolvimento Regional de Viçosa
CIAEM	Centro de Incubação de Atividades Empreendedoras
CPPI	Comissão Permanente de Propriedade Intelectual
CRP	Campus Rio Paranaíba
CTIT	Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica
EFEI	Escola Federal de Engenharia de Itajubá
EMAF	Escola Média de Agricultura
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ESAV	Escola Superior de Agricultura e Veterinária
ESEBA	Escola de Educação Básica
ESTES	Escola Técnica de Saúde
FAPEPE	Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão
FINEP	Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas
GEM	<i>Global Entrepreneurship Monitor</i>
I9/UNIFAL-MG	Agência de Inovação e Empreendedorismo da Universidade Federal de Alfenas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICA	Instituto de Ciências Agrárias
ICTs	Instituições de Ciência e Tecnologia
IEI	Instituto Eletrotécnico de Itajubá
IEMI	Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
INCIT	Incubadora de Empresas de base Tecnológica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INOVAI	Associação Itajubense de Inovação e Empreendedorismo
LISP	Laboratórios de Inovação No Setor Público
LIT	Lei Federal de Inovação
MCTI	Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação
MEC	Ministério da Educação Brasileiro
NITs	Núcleos de Inovação Tecnológica
NITE	Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PDIs	Planos de Desenvolvimento Institucional
PGs	Planos de Gestão
PIB	Produto Interno Bruto
PIBITI	Programas de Iniciação Científica
PIDEs	Planos Institucionais de Desenvolvimento e Expansão
POPs	Procedimentos Operacionais Padrão
PROEX	Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis

PROPP	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
QS RANKING	<i>Quacquarelli Symonds</i>
RAEX	Registro de Atividades de Extensão
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RMPI	Rede Mineira de Propriedade Intelectual
RUE	Ranking de Universidades Empreendedoras
RUF	Ranking Universitário Folha
SEDECTS	Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
SIEX	Sistema de Informação de Extensão e Cultura
THE	<i>Times Higher Education World University</i>
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMs	Universidades Federais Mineiras
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFSJ	Universidade Federal de São João Del-Rei
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri
UMG	Universidade de Minas Gerais
UNICAMP	Universidade Estadual de <i>Campinas</i>
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá
UREMG	Universidade Rural do Estado de Minas Gerais

USP

Universidade de São Paulo

USPTO

Escritório de Patentes e Marcas dos Estados Unidos

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Linha de tendência dos Números Acumulados de Registros de Propriedade Intelectual no período de 2010 a 2020 nas UFMs analisadas.	123
Gráfico 2 - Proporção do número de cursos e disciplinas oferecidas	130
Gráfico 3 - Linha de tendência das atividades de extensão relacionadas a Inovação e Empreendedorismo nas UFMs - 2010 a 2020	134

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese da tipificação da Inovação	37
Quadro 2 - Síntese do debate histórico e conceitual sobre Empreendedorismo	47
Quadro 3 – Variáveis teóricas, categorias e elementos de análise	84
Quadro 4 - Categorias de análise e métodos de coleta de dados	87
Quadro 5 – Critérios e fluxos do Levantamento Documental do estudo	94
Quadro 6 - Síntese do Percurso Metodológico	100
Quadro 7 - Síntese das respostas da seção 3 do Questionário	102
Quadro 8 - Síntese dos resultados e análise geral dos levantamentos documentais	109
Quadro 9 - Quantidade de ocorrência das palavras “Inovação” e “Empreendedorismo” nos PDIs analisados	125
Quadro 10 - Órgãos e Programas de Pesquisa que contribuem com o Empreendedorismo e Inovação nas Universidades pesquisadas	131
Quadro 11 - Resumo das respostas aos questionamentos da seção 8	142
Quadro 12 - Resumo das respostas da seção 2 do Questionário	183
Quadro 13 - Síntese das respostas da seção 3 do Questionário	186
Quadro 14 - Registro de respostas abertas para o questionamento 1 da seção 4.	190
Quadro 15 - Registro de respostas abertas para o questionamento 2 da seção 4.	192
Quadro 16 - Registro de respostas abertas para o questionamento 3 da seção 4.	194
Quadro 17 - Registro de respostas abertas para o questionamento 2 da seção 5.	197
Quadro 18 - Registro de respostas abertas para o questionamento da seção 6....	199
Quadro 19 - Registro de respostas abertas para o questionamento 2 da seção 7.	202
Quadro 20 - Registro das respostas abertas para o questionamento da seção 9..	205
Quadro 21 - Elementos de análise <i>versus</i> criação dos parâmetros	209

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO	26
2.1 INOVAÇÃO – ASPECTOS CONCEITUAIS	26
2.1.1 Possíveis Tipologias da Inovação	31
2.2 EMPREENDEDORISMO	39
2.3 INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NO SERVIÇO PÚBLICO.....	48
2.4 INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NO ÂMBITO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA E OS MARCOS REGULATÓRIOS	53
2.5 SÍNTESE TEÓRICA.....	62
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	64
3.1 O LÓCUS DO ESTUDO: O CONTEXTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS	65
3.1.2 As Universidades escolhidas.....	74
3.2 DEFINIÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE.....	84
3.3 COLETA DE DADOS	91
3.3.1 Questionários e Operacionalização.....	92
3.3.2 Pesquisa Documental e Operacionalização	94
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	99
3.5 SÍNTESE METODOLÓGICA.....	99
4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS	102
4.1 VISÃO GERAL DAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS – 11 UNIVERSIDADES	102
4.2 VISÃO GERAL DO LEVANTAMENTO DOCUMENTAL – 4 UNIVERSIDADES ...	109
4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS	112
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	146

5.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	153
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	156
ANEXO A – QUESTIONÁRIO	175
ANEXO B – ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS.....	183
7.1 <i>Análise das Seções 1 e 2 do Questionário</i>	183
7.2 <i>Análise da seção 3 do Questionário</i>	186
7.3 <i>Análise da seção 4 do Questionário</i>	190
7.4 <i>Análise da seção 5 do Questionário</i>	196
7.5 <i>Análise da seção 6 do Questionário</i>	199
7.6 <i>Análise da seção 7 do Questionário</i>	201
7.7 <i>Análise da seção 8 do Questionário</i>	204
7.8 <i>Análise da seção 9 do Questionário</i>	205
ANEXO C – ANÁLISES CONCLUSIVAS E PARÂMETROS ESTRATÉGICOS..	209

1 APRESENTAÇÃO

Este estudo visou analisar e compreender as experiências das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais nas ações de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo durante o período de 2010 a 2020, a fim de constituir linhas balizadoras para orientação de planos institucionais de desenvolvimento das Universidades. Esse tema encontra-se em aderência ao contexto atual que vive um momento de intenso dinamismo e mudanças, que pode ser percebido ao se observar a cultura, a economia, a política, a tecnologia, as relações humanas e a educação¹. Nesse cenário, a Universidade não é um organismo hermético e alheio ao que ocorre nesse processo de tamanhas transformações. Audy e Morosini (2006) apontam que o fluxo e os desafios ininterruptos dessa sociedade do conhecimento, do mundo da informação e da era da globalização impactam de diversos modos a Universidade, sem que esta precise se abdicar dos seus princípios fundacionais, nem da sua plural missão histórica e social, e possa reconhecer e aceitar o seu caráter inovador e empreendedor na sociedade do conhecimento.

Segundo Monteiro *et al.* (2019) as Universidades são reconhecidas por suas importantes contribuições, principalmente no que tange à formação de profissionais para o mercado de trabalho e na produção de conhecimento. Suas funções foram ampliadas ao longo do tempo, de acordo com as transformações e o aumento da complexidade sofridos pela sociedade. Inúmeras Inovações beneficiaram a humanidade, graças ao desenvolvimento científico-tecnológico que ocorreu nos laboratórios das Universidades. Diante das novas demandas sociais, apresentam-se como ações importantes à institucionalização da cultura do Empreendedorismo e Inovação nas Universidades, a partir da ampliação de suas funções básicas de Ensino, Pesquisa e Extensão. Entretanto, segundo os mesmos autores, essa discussão, no Brasil, em grande parte das Instituições de Ensino Superior (IES), ainda está resumidamente relacionada a atividades de extensão e ao oferecimento de

¹ O momento citado também leva em conta o período pandêmico, causado pelo novo coronavírus SARS-CoV2. Mais detalhes sobre esse contexto e seus desdobramentos, vide página 25.

cursos de graduação e pós-graduação que têm, em suas matrizes curriculares, disciplinas de Empreendedorismo.

Em âmbito institucional, os aspectos desse caráter inovador e empreendedor da Universidade podem ser encontrados, de forma explícita, nos Planos de Desenvolvimento Institucional desenvolvidos internamente pelas Instituições. Esse documento, constituído inicialmente por força de lei², objetiva ser o cerne estratégico das Instituições e deveria trazer em si tanto a missão, as políticas, a gestão quanto os parâmetros necessários para que a Universidade seja inovadora e “empreendedora pelo seu compromisso com o desenvolvimento da comunidade na qual está inserida, pela formação de atitudes e habilidades que propicia aos acadêmicos” (AUDY; MOROSI, 2006). O enfoque das Instituições de Ensino Superior deve ser sobre a produção de conhecimento, devendo servir como “incubadoras de novas ideias” que possam ser transbordadas para a sociedade e aplicadas em processos inovativos (CHIARINI; VIEIRA; ZORZIN, 2010).

A importância de se conhecer as experiências das Universidades e estabelecer preceitos norteadores relacionados a Inovação e Empreendedorismo perpassa pelo âmbito institucional quando se pretende atingir os objetivos organizacionais vinculados a essas duas vertentes. Igualmente, de forma mais ampla, intenciona-se contribuir para a criação de condições para um avanço consistente no campo tecnológico, além de promover mudanças institucionais, econômicas e culturais além-muros da Universidade.

Abre-se, portanto, um debate sobre questões de interesse organizacional e social, que, numa visão mais corporativa, pode colaborar com o estabelecimento de parcerias entre a Universidade e o setor empresarial, com o fomento de projetos inovadores capazes de contribuir para o desenvolvimento local. Ademais, ao se estabelecer mecanismos que possibilitem aos vários níveis organizacionais

² O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) foi estabelecido inicialmente pelo Decreto n.º 5.773 de maio de 2006 pelo Governo Federal para fins de credenciamento e credenciamento das Instituições de ensino superior junto ao MEC. Esse decreto foi revogado e substituído pelo Decreto n.º 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que manteve estrutura semelhante para o PDI. A edição do Decreto n.º 9.235, de 15 de dezembro de 2017, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das Instituições de Educação Superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.

exercerem um comportamento mais empreendedor³, isso faz com que os setores e servidores envolvidos “se tornem parceiros das instituições, com autonomia para iniciar e conduzir projetos de alto valor agregado” (SCHMIDT; ROEHRS; CIELO, 2013, p. 4). É necessário compreender o que os gestores das Universidades têm feito para “suscitar e dar espaço à vocação empreendedora interna, concentrando esforços em buscar maior flexibilidade estrutural e agilidade nos processos burocráticos, a fim de reduzir custos e dar suporte à ação inovadora permanente” (ROEHRS; SCHMIDT; CIELO, 2009).

Com efeito, um Plano de Desenvolvimento Institucional estruturado com parâmetros focados na Inovação e no Empreendedorismo pode apoiar as Universidades na realização da sua função social no desenvolvimento econômico regional e promover o aumento do conhecimento dos problemas existentes e o acesso mais facilitado às suas soluções. Através de tal Plano, também seria possível incentivar a incorporação de novos elementos nos processos de ensino, pesquisa e extensão, propiciar melhorias nos processos administrativos e gerenciais, e subsidiar a melhoria da imagem da Universidade.

À luz desses argumentos e visando estabelecer parâmetros estruturados na construção de um Plano de Desenvolvimento Institucional, os quais poderão ser utilizados em Universidades Federais do Brasil⁴, torna-se importante conhecer as

³ Percebe-se que as organizações que incentivam o intraempreendedorismo podem obter ganhos, tanto na capacidade de comunicação e troca de informações dentro da organização, como na motivação dos funcionários a exporem suas ideias e participarem ativamente das mudanças organizacionais (NUNES, 2009). Intraempreendedorismo é o termo designado para a prática de empreendedorismo interno de uma empresa. Diferentemente do empreendedorismo comum, onde há a busca por novos negócios e organizações, o intraempreendedorismo é a prática dentro de uma determinada organização.

⁴ O objetivo geral deste estudo foi o de descrever, analisar e compreender as experiências das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais nas ações de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo durante o período de 2010 a 2020, com o intuito de estabelecer parâmetros estruturados na construção de um Plano de Desenvolvimento Institucional, parâmetros esses que poderão ser utilizados em Universidades Federais do Brasil”. Os objetivos específicos desse estudo foram: i) conhecer, em consulta documental e aos gestores de Inovação das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais as ações e experiências de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo que ocorreram nas Instituições no período de 2010 a 2020; ii) analisar e compreender essas ações e experiências, relacionando-as ao cumprimento do papel de agente de Inovação das Universidades, com vistas ao desenvolvimento econômico e social, abrangendo o ensino, a pesquisa e a extensão; iii) identificar os reflexos da Lei da Inovação Tecnológica nas Instituições pesquisadas, com foco na implantação e atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica e relacionar esses reflexos às ações e experiências encontradas e aos registros de propriedade intelectual e iv) estabelecer análises conclusivas e parâmetros estratégicos estruturados na construção de um Plano de Desenvolvimento Institucional que possa ser utilizado em Universidades Federais do país, com vistas a se atingir objetivos organizacionais vinculados à Inovação e ao Empreendedorismo.

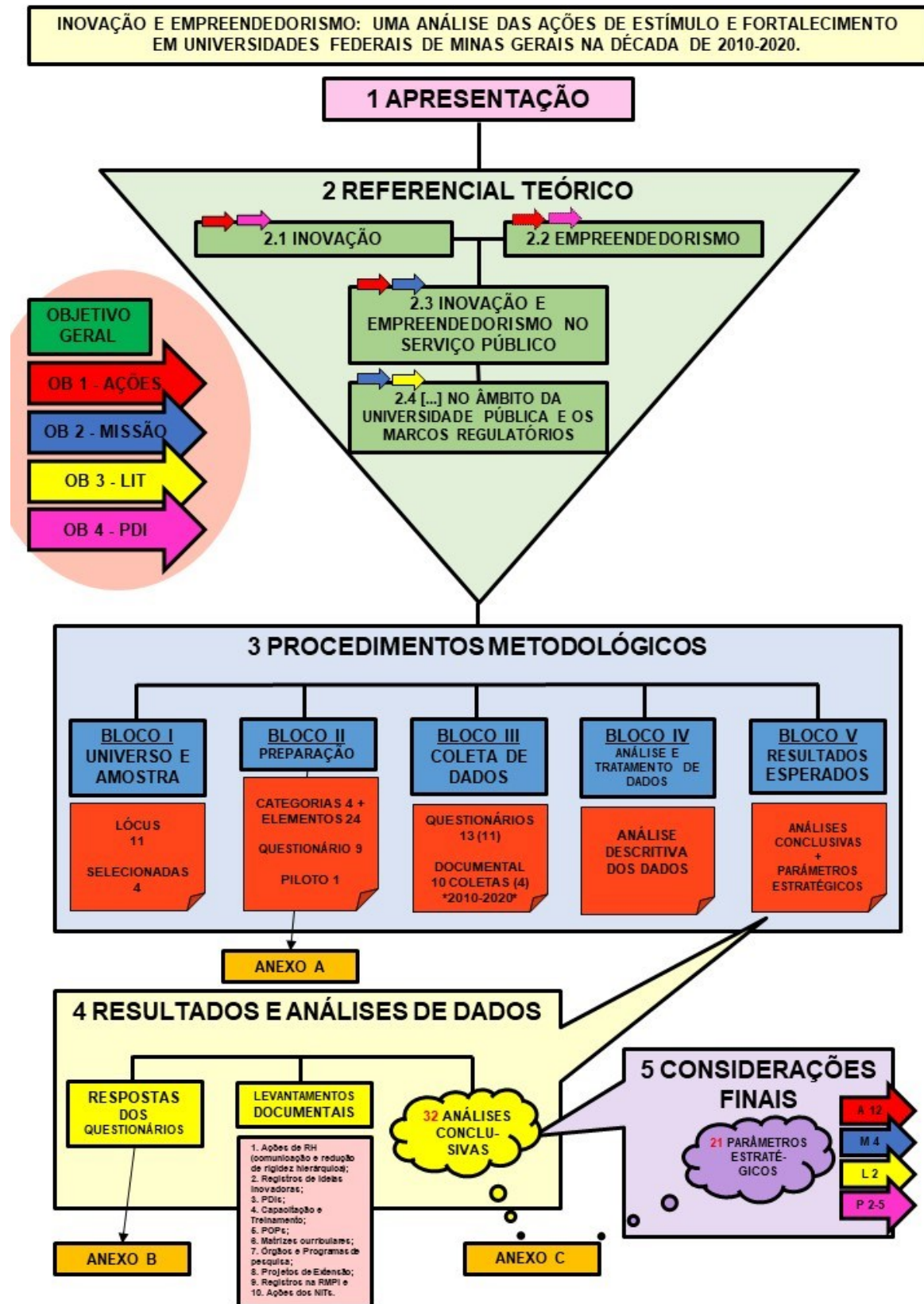
ações e experiências de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo que ocorreram nas instituições no período de 2010 a 2020. Além disso, procurou-se observar como essas ações e experiências se relacionam ao cumprimento do papel de agente de Inovação das Universidades, com vistas ao desenvolvimento econômico e social, abrangendo o ensino, a pesquisa e a extensão. Ainda, foram identificados os reflexos da Lei da Inovação Tecnológica nas Instituições pesquisadas, com foco na implantação e atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica e relacionados às ações e experiências encontradas, e aos registros de propriedade intelectual. Por fim, as análises conclusivas permitiram a construção de parâmetros estratégicos que podem servir ao balizamento de um Plano de Desenvolvimento Institucional utilizado em Universidades Federais do país.

Para isso, a tese está organizada em cinco capítulos, incluindo esta apresentação. No segundo capítulo, para aprofundar nessa análise e, com a intenção de se atingir os objetivos propostos, abordaram-se no referencial teórico os principais pontos que se mesclam nesse debate: Inovação e Empreendedorismo, considerando seus entrelaçamentos no serviço público e na Universidade Pública, levando em conta os diferentes Marcos Regulatórios. O terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos, incluindo o *lôcus* do estudo, a definição das categorias e elementos estudados, o detalhamento das coletas de dados e os processos de análise e tratamento dos dados preconizado.

O quarto capítulo apresenta resultados e análises dos dados, sendo o último capítulo reservado às considerações finais, contendo parâmetros estratégicos, com respectivas sugestões de aplicação de cada um deles nos Planos de Desenvolvimento Institucional das Universidades. Completa esta tese um conjunto de ANEXOS (questionário, detalhamento das respostas e tabulação da ferramenta de coleta e posturas estratégicas tomadas após a criação das análises conclusivas e parâmetros).

A Figura 1 representa esquematicamente a estrutura desta tese.

Figura 1 - Estrutura da Tese



Fonte: Elaborada pela autora

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A revisão teórica desta tese aborda questões ligadas aos aspectos conceituais da Inovação na dimensão macro (economia) e micro (firma), trazendo também autores com as suas possíveis tipologias, enfatizando a Inovação gerencial, que representa o elemento crucial para a compreensão da concepção e implantação das Inovações tecnológicas e do funcionamento das organizações. E, para que a Inovação realmente ocorra nas organizações, é necessário o Empreendedorismo, que move esse processo por meio dos esforços dos indivíduos, das equipes e das redes, tema também abordado nesta revisão teórica. Nesse vínculo entre Inovação e Empreendedorismo, entrelaçam-se também o serviço público e a Universidade Pública, a complexidade dos seus contextos, suas características e tendências futuras, considerando, ao final deste capítulo, os diferentes Marcos Regulatórios da Inovação nas Universidades.

2.1 INOVAÇÃO – Aspectos Conceituais

A Inovação é um dos fatores da dinâmica socioeconômica (MACHADO; LAZZAROTTI; BENCKE, 2018). No atual cenário brasileiro, instável nos âmbitos político, econômico e social, destaca-se o debate sobre Inovação e a sua importância para o desenvolvimento e retomada do equilíbrio perdido devido a uma crise sanitária sem precedentes⁵, considerada pela Organização Mundial da Saúde como *a maior crise sanitária mundial da nossa época*. O termo é tão usado nos dias de hoje que será difícil passar os olhos, mesmo que por poucos instantes, por qualquer jornal, revista ou página da *internet* sem se defrontar com a palavra “Inovação” (BAGNO;

⁵ No período final da elaboração desta tese, o Brasil estava em pleno período pandêmico, causado pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 identificado em Wuhan, na China, no dia 31 de dezembro de 2019, chegando no Brasil em fevereiro de 2020. Desde então, a pandemia de coronavírus tem provocado abalos nos mercados globais e paralisado atividades econômicas no mundo todo, com impactos na produção industrial, no comércio, no emprego e na renda. As Universidades também foram impactadas e precisaram se reinventar. Em 2020, a pandemia da COVID-19 tem levado quase todo o planeta a uma crise sanitária e humanitária, testando a espécie humana em várias dimensões.

CHEN; MELO, 2018). No âmbito da Inovação, as possibilidades de análise abrangem desde os seus diferentes tipos e graus de novidade até os fatores organizacionais e sistêmicos capazes de influenciar de modo positivo a implementação de algo novo para determinada organização⁶.

Independentemente deste contexto atual, o debate em termos teóricos aponta sua relevância partindo dos estudos de Schumpeter (1997[1934]). Este autor é apontado como o primeiro a trazer para o centro da discussão a Inovação tecnológica como promotora do desenvolvimento econômico envolvendo uma série de novos elementos como a “imitação, experimentação, adaptação de processos e de produtos, novos arranjos organizacionais, novas fontes de energia e matérias-primas, assim como P&D⁷” (FIGUEIREDO, 2015, p. 21). Em 1934, Schumpeter defendia a ideia de que as economias capitalistas são sustentadas por meio do impacto das Inovações tecnológicas, de modo que as novas tecnologias substituem as antigas, ideia que se contrapõe à teoria neoclássica. Ele propôs uma lista de condicionantes para a Inovação: um novo produto ou um novo método de produção, abertura de novos mercados, novas estruturas de mercado em uma indústria e novas fontes de matéria-prima (SCHUMPETER, 1934).

A Inovação é vista por Schumpeter como uma forma de obter um monopólio temporário sobre uma técnica superior ou um produto diferenciado. Esse monopólio seria temporário, pois, em pouco tempo, o sucesso de tal produto inovador atrairia a concorrência e, por conseguinte, imitações, trazendo competição ao mercado e ocasionando a queda no preço de comercialização. Contudo, o período no qual a empresa obteve o monopólio permitiria que a margem de lucro fosse suficiente para acumular capital em uma escala mais ampla que seus concorrentes (SCHUMPETER, 1942). Schumpeter (1988, p. 54), portanto, definiu Inovação como “nova combinação dos meios de produção”, atribuindo-lhe vital importância para a compreensão e a promoção do desenvolvimento econômico (SCHUMPETER, 1988).

⁶ Nota-se que as organizações que possuem desempenho superior são capazes de combinar inovações nos produtos (bens ou serviços), nos processos de produção desses produtos e na gestão (DAMANPOUR *et al.*, 2009; MOL; BIRKINSHAW, 2013; CAMISÓN; VILLAR-LÓPEZ, 2014; LE BAS *et al.*, 2015; TAVASSOLI; KARLSSON, 2015).

⁷ Pesquisa e Desenvolvimento.

A Inovação e a tecnologia desempenham papéis importantes no desenvolvimento de economias e de nações, o que pode ser demonstrado pela transição de uma sociedade tradicional para uma sociedade considerada moderna, em que os desejos dos indivíduos são considerados forças condutoras de aprendizagem, conhecimento e Inovação. Assim, a ideia ou noção de Inovação está atrelada a mudanças, isto é, a novas combinações de fatores que rompem com o equilíbrio existente (VOLLENBROEK, 2002).

Segundo Lopes (2017), no início do século XX já se reconhecia a relevância da Inovação, mas apenas nos anos 1960 é que estudiosos passaram a abordar a Inovação de modo mais sistematizado. Fagerberg e Verspagen (2009) e Fagerberg *et al.* (2012) trazem, além das principais obras de Schumpeter (1934; 1942), as contribuições de Burns e Stalker (1961), que tratavam sobre estruturas organizacionais mecanicistas e orgânicas; Arrow (1962), que desenvolveu teoria sobre alocação de recursos para a produção de conhecimento; Rogers (1962), que tratou sobre a difusão de Inovações; Schmookler (1966), que abordou sobre a relação entre patentes e atividades inventivas; e Freeman (1974), que teorizou sobre processos de mudança técnica.

Nelson e Winter (1977) abordaram a relação entre Inovação e questões como produtividade, incerteza e diversidade institucional que diferenciam os setores econômicos. Posteriormente, já na década de 1980, as análises de Nelson e Winter (2005), Rosenberg (1976), Freeman *et al.* (1982), Pavitt (1984), Teece (1986), Freeman (1987), Von Hippel (1988) e Cohen e Levinthal (1989) foram as mais relevantes para os estudos sobre Inovação, abrangendo desde o nível macro até o micro da firma. Lopes (2017) afirma ainda que diversos autores têm buscado organizar a literatura sobre Inovação em torno de alguns núcleos teórico-conceituais. Fagerberg *et al.* (2012) analisaram bases de publicações científicas sobre o tema e agruparam trabalhos originados em diversas disciplinas da seguinte forma: organização inovadora, economia de P&D e sistemas de Inovação. Mais recentemente, Lundvall (2013) discutiu as contribuições dos estudiosos dessa área em torno de três perspectivas teórico-conceituais: economia evolucionária, tecnoeconômica e socioeconômica.

De acordo com Fagerberg *et al.* (2013), os estudiosos vêm gerando conhecimento confiável e sistemático sobre como influenciar a Inovação e explorar

plenamente seus efeitos. Com base em formulações, muitas vezes, comuns e/ou complementares, as três perspectivas teórico-conceituais vêm contribuindo há cerca de cinquenta anos para que os estudos sobre Inovação se constituam como campo de pesquisa acadêmica vinculado à prática empresarial e governamental (LOPES, 2017). Fagerberg *et al.* (2013) reiteram que os principais autores da área de Inovação se envolveram em projetos com foco em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), especialmente em P&D, cujos resultados impactaram a formulação de políticas públicas e o desenvolvimento dos negócios.

Panoramas da Inovação, em suas diversas nuances, podem ser obtidos em publicações como EC (2014), INSEAD (2015), UNU-MERIT (2016) e IBGE⁸ (2016), como observa Lopes (2017). Os relatórios dessas instituições mostram tanto o progresso que países e organizações têm vivenciado no campo da Inovação quanto os desafios a serem enfrentados. Paralelamente, a literatura tem avançado na tentativa de compreendê-la além das dimensões meramente tecnológica e industrial. Há debates, por exemplo, no que diz respeito à Inovação em serviços (MACAULAY *et al.*, 2012), gestão da Inovação (DODGSON *et al.*, 2014; TIDD; BESSANT, 2015), Inovação gerencial (PITSIS *et al.*, 2013) e Inovação social (FRANZ *et al.*, 2012). Muito embora tais debates busquem avançar na análise da Inovação e abordar além da tecnologia, esta continua presente na visão de muitos estudiosos (LOPES, 2017).

Focando o nível micro, da firma, as explicações multifatoriais para a emergência de Inovações são sugestivas de explicações mais amplas e profundas para mudanças do que apenas motivos de eficiência considerados pelos gestores empreendedores (CHANDLER, 1997). Chandler (1997) propõe que o processo da Inovação está relacionado ao entendimento das circunstâncias econômicas, ao conhecimento da história administrativa da empresa, à compreensão da estratégia, ao entendimento dos métodos de crescimento da empresa e ao próprio estágio de desenvolvimento da ciência administrativa.

Segundo a compreensão de Bispo, Estival e Teixeira (2020), o conceito de Inovação no Brasil segue o preconizado na Lei n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016,

⁸ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Art. 2º - IV, que altera a Lei n.º 10.973/2004⁹, e considera a Inovação como a “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos” ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processos já existentes que possam resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho. Além disso, Popadiuk e Choo (2006) definem que Inovação consiste em novas ideias que foram transformadas ou implementadas como produtos, processos ou serviços, gerando valor para a organização, sendo que ideias são formadas através de uma interação profunda entre as pessoas em ambientes que têm condições próprias para a criação de conhecimento.

Bispo, Estival e Teixeira (2020) fundamentam o conceito de Inovação citando o Manual de Oslo, que é considerado um dos documentos mais importantes que tratam do assunto e traz a Inovação “como a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OCDE¹⁰, 2006, p. 55). O Manual de Oslo visou à unificação da teorização sobre o tema “Inovação”, e a OCDE realizou a sua primeira edição em 1990 (a primeira versão em português foi divulgada pela Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP - em meio eletrônico em 2004, sendo a versão mais atualizada lançada em 2005), com propostas e diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre a Inovação Tecnológica, contendo orientações e padronizações de conceitos existentes. De acordo com o Manual, “tudo que é lançado no mercado com mudanças e novidades” é considerado uma Inovação. Segundo o documento, as Inovações podem ser classificadas em quatro abordagens, conforme a compreensão de Teixeira *et al.* (2019): Inovação de produto, de processo, organizacional e de marketing. No tópico “2.1.1 Possíveis Tipologias da Inovação”, essas quatro abordagens foram melhor detalhadas.

⁹ BRASIL. Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à Inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm

¹⁰ Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

No contexto da Inovação, a administração ganha destaque na definição de organizações apropriadas para explorar os conceitos e criar competências, pois na prática a implementação da Inovação envolve a gestão dos aspectos da economia, do mercado, da cognição, da organização e da própria gestão (LE MASSON *et al.*, 2010). A Inovação aparece, assim, como uma atividade específica, que precisa ser distinguida das atividades tradicionais da firma. Então, sustenta-se o argumento de que a Inovação deve ser vista como o resultado de um processo sustentado e voluntário, que pode ser organizado, ao invés de ser um julgamento *ex post* (LE MASSON; WEIL; HATCHUEL, 2010).

2.1.1 Possíveis Tipologias da Inovação

Wolfe (1994) indica em suas pesquisas que os trabalhos científicos sobre o tema “Inovação” possuem basicamente quatro linhas principais: aqueles que tratam dos estágios do processo inovador, aqueles que tratam dos contextos organizacionais, outros que abordam as perspectivas teóricas subjacentes e, por último, aqueles que abordam os atributos¹¹ da Inovação. Já no segundo estudo realizado por Lopes (2009), a Inovação pode ser entendida sob os seguintes pontos de vista: de estratégia, de padrões, do processo e dos seus tipos.

Na perspectiva da Inovação vista como um processo, Nelson (1993, p. 5) entende que a Inovação engloba os “processos pelos quais as firmas dominam e praticam desenhos de produtos e processos de fabricação que são novos para elas, se não para o universo ou mesmo para a nação”. Para McDaniel (2000), esse processo compreende pesquisa, desenvolvimento, demonstração e comercialização de economia, e pode ser definido como aquele que envolve a criação, o desenvolvimento, o uso e a difusão de um novo produto ou área (UTTERBACK, 1983).

¹¹ Os atributos da Inovação, segundo Wolfe (1994), são: adaptabilidade, impacto na arquitetura, centralidade, compatibilidade, complexidade, custo, divisibilidade, duração, magnitude, visibilidade, foco organizacional, escopo, propriedades físicas, grau de novidade, vantagem relativa, risco, *status* e incerteza.

Gallouj (2002) aponta quatro modelos de processo de Inovação: Inovação de melhoria, Recombinação, Inovação por formalização e a Inovação *ad hoc*¹².

Na perspectiva de estratégia, a Inovação está ligada à obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, ao posicionamento competitivo, aos conceitos de *core competence*¹³, à capacidade de Inovação e à aprendizagem organizacional. No que diz respeito ao padrão ou grau de novidade, as Inovações podem ser incrementais, sintéticas, descontínuas (TUSHMAN; NADLER, 1997); evolutivas, radicais (ABERNATHY; UTTERBACK, 1978); corriqueiras, relativas às rupturas radicais de tecnologia e aos sistemas complexos (MARQUIS, 1969) e também incrementais, radicais e relacionadas às mudanças nos sistemas tecnológicos e nos paradigmas tecno-econômicos (FREEMAN; PEREZ, 1988).

Teixeira *et al.* (2019) diferenciam as Inovações com base no Manual de Oslo (2004). Segundo os autores, as Inovações de produtos são desenvolvidas através de novas tecnologias e meios de produção, sendo maiores onde a economia é mais desenvolvida; as Inovações de processos têm por base as novas ideias referindo-se à adoção de métodos de produção novos ou melhorados; Inovações organizacionais estão relacionadas às pessoas e ao meio organizacional; Inovações de marketing referem-se à Inovação de processo e métodos de marketing preexistentes. Segundo o Manual de Oslo (2004), as Inovações também podem ser classificadas como incrementais¹⁴ ou radicais¹⁵.

Outra tipificação encontrada é a Inovação tecnológica. De acordo com Reis (2004), a Inovação Tecnológica pode ser compreendida como um conjunto de ações sistemáticas e coordenadas, na introdução e aplicação do conhecimento para o desenvolvimento e a produção de novos produtos e processos produtivos. Além disso,

¹² Inovação *ad hoc* é descrita como uma construção interativa ou social para resolver um problema específico imposto por uma situação social particular (GALLOUJ, 2002).

¹³ *Core competence* são as competências principais de uma empresa, visando marcar o diferencial que a empresa possui frente ao segmento no qual atua.

¹⁴ Inovações *incrementais* ocorrem quando são introduzidos gradualmente as melhorias e avanços nos métodos e produtos (TEIXEIRA *et al.*, 2019). Trata da adição ou substituição de componentes existentes por outros inovadores, sendo um aperfeiçoamento das características finais do produto (GALLOUJ, 2002).

¹⁵ Inovações *radicais* ocorrem quando as mudanças acontecem de forma abrupta (TEIXEIRA *et al.*, 2019). Esse tipo de Inovação relaciona-se com o desenvolvimento de um conjunto de características, as quais originam um novo produto, sendo que as características finais do produto ou serviço podem se alterar significativamente (GALLOUJ, 2002).

as Inovações tecnológicas também podem ser representadas por mudanças tecnológicas com melhoria em alguns atributos de processos, produtos ou serviços já existentes (PERLIN *et al.*, 2018).

A Inovação científica e tecnológica é conceituada pelo Manual Frascati (2002) como a transformação de uma ideia num produto vendável, novo ou melhorado, ou num processo operacional na indústria ou no comércio, ou num novo método de serviço social. A conceituação de Inovação tecnológica está condicionada a três fatores: a) que seja inédita no mercado a ser introduzido (matéria-prima, engenharia, *design*, processo); b) que seja aceitável pela sociedade; e c) que seja rentável para a empresa ou pessoa que introduziu a Inovação.

Vários autores (OCDE, 1999; HAMEL, 2007; TIGRE, 2006; BIRKINSHAW; MOL, 2006; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005) enfocam inovações em produtos e serviços, processos e operações, marketing, estratégia, organizacional e gerencial. Desses conceitos, com o intuito de subsidiar teoricamente o presente trabalho, destacam-se as inovações em serviços¹⁶, em processos e operações¹⁷, e principalmente a Inovação gerencial. Esta última pode ocorrer na gestão e nos formatos organizacionais, estando relacionada à criação ou adoção de novidades na gestão e organização do trabalho, nos princípios, políticas, práticas, processos, conhecimentos, métodos e técnicas de gestão (Lopes, 2009).

Pode-se constatar, a partir da leitura dos autores da abordagem neoschumpeteriana, que Inovações tecnológicas influenciam todo o complexo do funcionamento da economia (gerando processos de destruição criativa, crescimento e crises de ajustamento), sobretudo, o modo de produção das organizações (MARTINS, 2018). Dessa forma, depreende-se que Inovações organizacionais

¹⁶ Segundo Lopes (2009), particularmente em relação à Inovação em serviços, a literatura tem demonstrado suas especificidades concernentes à Inovação em produtos (bens). O setor de serviços tem apresentado crescente importância para o desenvolvimento econômico, como resposta ao enfoque na Inovação industrial, contudo, a dependência da proteção de patentes e a rapidez das inovações tecnológicas fazem com que produtos ou serviços altamente inovadores não garantam a liderança de uma empresa no longo prazo (HAMEL, 2007).

¹⁷ Inovações em processos ou operações se referem a mudanças nas tecnologias de produção e entrega de bens ou serviços. Segundo Hamel (2007), citado no trabalho de Lopes (2009), assim como as inovações em serviço, as inovações em processos ou operações também não se apresentam como elemento de vantagem competitiva sustentável, pois “dependem fortemente da qualidade da infraestrutura de Tecnologia de Informação, de vantagens proprietárias oriundas dos fornecedores de processos terceirizados e da transferência de melhores práticas por parte dos consultores” (p. 24).

surgiriam no sentido de ajustar as práticas administrativas às mudanças tecnológicas, econômicas e sociais decorrentes de amplos processos de difusão de Inovações.

Como a Inovação gerencial é o tipo que mais se destaca no decorrer deste estudo, faz-se necessário explorá-la um pouco mais dentro da literatura disponível. Chandler (1997) considera que essa Inovação está relacionada ao desenvolvimento de “novos métodos e meios de coordenar, avaliar e planejar a efetiva utilização de uma ampla variedade de recursos humanos, financeiros e materiais (p. 48). Stata (1997) relaciona esse tipo de Inovação com o desenvolvimento de novas tecnologias de gestão: conhecimentos, ferramentas e métodos que podem mudar (ou até revolucionar) a forma de se gerenciar uma empresa. Em algumas circunstâncias, a Inovação organizacional adquire lugar privilegiado em análises da Inovação como fator dominante na aquisição da flexibilidade necessária para adaptação a condições de mercado caracterizadas por forte mutabilidade (GODINHO, 2003).

Já Birkinshaw, Hamel e Mol (2008, p. 825) definem Inovação gerencial como a “invenção¹⁸ e implementação de uma prática, processo, estrutura ou técnica de gestão que é nova para o estado da arte e é intencionada para avançar os objetivos organizacionais”. Os autores propõem fatores-chave que distinguem Inovação organizacional¹⁹, e tais atributos sugerem que o processo de Inovação organizacional pode requerer mudanças fundamentais nas rotinas ou no “DNA²⁰” da organização, o que torna mais difícil empreender efetiva e significativamente o processo genérico de

¹⁸ A invenção representa uma ideia, um esboço ou um modelo de um novo dispositivo, produto ou até mesmo processo, que nem sempre pode se transformar em uma Inovação. Ela somente se torna Inovação quando dela surgem transações comerciais e movimentação econômica, ou seja, quando envolve diretamente o princípio da difusão para gerar o retorno financeiro esperado (JUK; FUCK, 2015).

¹⁹ Os três fatores-chave que distinguem Inovação organizacional segundo Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) são: i) é tipicamente tácito em sua natureza e também é de difícil observação, definição e identificação; ii) poucas organizações têm *expertise* bem estabelecida e especializada na área de Inovação organizacional (isso acaba aumentando a necessidade de suporte externo); e iii) a introdução de algo novo para o estado da arte cria ambiguidade e incerteza para os indivíduos em uma organização. Os atributos citados permitem um alto nível de interpretação subjetiva, que, por sua vez, aumenta a importância do processo social e político seguidos pelos proponentes da Inovação (BIRKINSHAW, HAMEL e MOL, 2008).

²⁰ O ácido desoxirribonucleico (DNA) é um composto orgânico cujas moléculas contêm as instruções genéticas que coordenam o desenvolvimento e funcionamento de todos os seres vivos. Aqui serviu de analogia, significando as bases culturais, missão e crenças organizacionais, ou o “âmago” das Instituições.

mudança organizacional²¹ do que o processo de Inovação tecnológica²². Na mesma linha, Hamel (2007, p. 19), mostra que esse tipo de Inovação significa “qualquer coisa que altera substancialmente a forma pela qual o trabalho da gestão²³ é executado ou que modifica significativamente formas costumeiras²⁴, de modo a melhorar o desempenho da organização”. Daft (1978, p. 197), por sua vez, afirma que a Inovação administrativa está relacionada com “políticas de recrutamento, alocação de recursos, estruturação de tarefas, autoridades e recompensas”.

Acredita-se que as Inovações organizacionais não se resumem a um fator de apoio para as Inovações de produto e processo (em tecnologia), pois elas mesmas podem ter um impacto decisivo no desempenho da firma (DAMANPOUR; WALKER; AVELLANEDA, 2009). Muitos autores consideram os termos Inovação gerencial, Inovação em gestão, Inovação administrativa e Inovação organizacional como sinônimos (HAMEL, 2007; DAMANPOUR; ARAVIND, 2011). Ao fazer uma leitura mais atenta das pesquisas, os três primeiros estariam mais próximos (DAMANPOUR, 2014). Porém, o conceito de Inovação organizacional pode ser percebido de modo mais abrangente, relacionado à criação ou adoção de uma ideia ou comportamento que é novo para as organizações, como nas visões de Wolfe (1994), Damanpour (1991) e Crossan e Apaydin (2010). Nesses trabalhos, o conceito de Inovação organizacional se refere a mudanças de qualquer natureza realizadas por uma organização, desde mudanças técnicas em produtos, processos, serviços até mudanças administrativas, em programas, processos e sistemas.

A Inovação gerencial abrange os processos típicos de gestão (HAMEL, 2007): planejamento estratégico, orçamento de capital, gestão de projetos, contratação e promoção, treinamento e desenvolvimento, comunicação interna, revisões periódicas do negócio e avaliação e remuneração de empregados. Segundo Martins (2007), as Inovações organizacionais surgem no sentido de ajustar as práticas administrativas às mudanças tecnológicas, econômicas e sociais decorrentes de amplos processos de difusão de Inovações; elas representam o “elemento central para a compreensão

²¹ Em que a mudança é nova apenas para a organização, e não para o estado da arte.

²² Em que a Inovação é relativamente mais tangível e menos dependente do sistema.

²³ Ou seja, os princípios e as práticas.

²⁴ Ou seja, a estrutura e a função.

da concepção e implantação das Inovações tecnológicas no que tange a aprendizagem, habilidades organizacionais, rotinas e conhecimento tácito, que estabelecem a forma de funcionamento das organizações” (p. 41).

Kovács (2003) ressalta que há um conjunto de elementos sistematicamente referidos como fundamentais para a Inovação organizacional, tais como: hierarquias mais planas, tarefas mais complexas, trabalho em equipe, centralidade das competências, autonomia na realização do trabalho, confiança nas relações laborais, envolvimento e participação dos trabalhadores e aprendizagem contínua individual e coletiva²⁵. Segundo Moura (2003), o âmbito organizacional da Inovação é amplo e abarca diversos domínios gerais: novas formas de organização do trabalho, novas práticas de gestão do tempo de trabalho, formação continuada, práticas de participação e diálogo social no âmbito da empresa, responsabilidade social das organizações, Inovação nas práticas de recursos humanos e segurança, higiene e saúde no trabalho.

Cardoso (2020) afirma que a Inovação organizacional diz respeito à parametrização de tarefas ou mecanismos de fluxo de trabalho. Segundo Boer e During (2001), este tipo de Inovação implica a implementação de novos conceitos e práticas de gestão com vista à melhoria contínua. A Inovação organizacional advém de uma abordagem funcional da Inovação, contrariamente às inovações de processo que têm motivações de eficiência e em que há, maioritariamente, a percepção da Inovação como a resolução de um problema técnico (CARDOSO, 2020).

Ainda segundo Cardoso (2020), a definição exata de Inovação organizacional é complexa, pois, entre outras interpretações do conceito, esta pode basear-se em apenas uma das três perspectivas dominantes: estruturas, processos ou práticas. No entanto, o já citado Manual de Oslo adota uma visão global que integra todas estas, na convicção de que a “mudança organizacional é altamente específica da empresa” (OCDE & EUROSTAT, 2005, p. 29). Assim, considera-se que a Inovação organizacional é composta por toda e qualquer ação de gestão que vise renovar e melhorar estruturas, agregar processos e implementar novos conceitos práticos de

²⁵ As ditas “novas formas de organização do trabalho” referem-se a práticas inovadoras de reestruturação, isto é, à aplicação de novos princípios de organização à atividade produtiva (MARTINS, 2007).

gestão, com o objetivo de promover a concretização dos objetivos da organização (PRASAD; JUNNI, 2016).

Se se altera a dimensão de análise (do nível macro da economia para o nível micro das organizações), as Inovações organizacionais representam o elemento crucial para a compreensão da concepção e implantação das Inovações tecnológicas no que tange a aprendizagem, habilidades organizacionais, rotinas e conhecimento tácito, que estabelecem a forma de funcionamento das organizações. Lam (2005) observa que os economistas supõem que a mudança organizacional é uma resposta a uma mudança técnica, quando, de fato, poderia ser uma condição necessária para a Inovação técnica.

Acredita-se que as Inovações organizacionais não se resumem a um fator de apoio para as Inovações de produto e processo (em tecnologia), pois elas mesmas podem ter um impacto decisivo no desempenho da firma (DAMANPOUR; WALKER; AVELLANEDA, 2009). Inovações organizacionais podem melhorar a qualidade e a eficiência do trabalho, acentuar a troca de informações e refinar a capacidade empresarial de aprender e de utilizar conhecimentos e tecnologias (OCDE, 2005). O Quadro 1 a seguir sistematiza a tipificação da Inovação.

Quadro 1 – Síntese da tipificação da Inovação

Linha teórica ou fonte principal	Autores	Tipos, aplicação ou conceito da Inovação
Principais linhas de pesquisa da Inovação	(WOLFE, 1994)	- Estágios do processo inovador; - Contextos organizacionais; - Perspectivas teóricas subjacentes; - Atributos da Inovação.
Compreensão da Inovação	(LOPES, 2009)	- Ponto de vista da estratégia; - Ponto de vista de padrões; - Ponto de vista do processo; - Ponto de vista dos seus tipos.
Inovação vista como um processo	(GALLOUJ, 2002) (MCDANIEL, 2000) (NELSON, 1993)	- Aplicada em desenhos de produtos, processos de fabricação ou novas áreas;

	(UTTERBACK, 1983)	- Compreende pesquisa, desenvolvimento, demonstração e comercialização; - Pode-se categorizar em Inovação de melhoria, Recombinação, Inovação por formalização e a <i>ad hoc</i>.
Inovação na perspectiva estratégica e padrão de novidade	(ABERNATHY; UTTERBACK, 1978) (FREEMAN; PEREZ, 1988) (MARQUIS, 1969) (TUSHMAN; NADLER, 1997)	- Ligada à obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, ao posicionamento competitivo, à capacidade de Inovação e à aprendizagem organizacional; - Podem ser incrementais, sintéticas, descontínuas, evolutivas, radicais, corriqueiras, rupturas radicais de tecnologia, sistemas complexos, incrementais; - Podem partir de mudanças nos sistemas tecnológicos e nos paradigmas tecnoeconômicos.
Tipologia segundo Manual de Oslo (2004) e a maioria dos autores consultados	(BIRKINSHAW; MOL, 2006) (HAMEL, 2007) (MANUAL DE OSLO, 2004) (OCDE, 1999) (TEIXEIRA <i>et al.</i> , 2019) (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005) (TIGRE, 2006)	- Inovação de produtos ou serviços; - Inovações de processos e/ou operações; - Inovações organizacionais ou gerencial; - Inovações de marketing; - Inovações estratégicas.
Inovação tecnológica	(MARTINS, 2018) (PERLIN <i>et al.</i> , 2018) (REIS, 2004)	- Conjunto de ações sistemáticas e coordenadas, na introdução e aplicação do conhecimento para o desenvolvimento e a produção de novos produtos e processos produtivos
Inovação gerencial, organizacional ou administrativa	(BIRKINSHAW, HAMEL E MOL, 2008) (BOER; DURING, 2001) (CARDOSO, 2020) (CHANDLER, 1997) (CROSSAN; APAYDIN, 2010) (DAFT, 1978) (DAMANPOUR, 1991)	- Inovação gerencial, organizacional ou administrativa, composta por toda e qualquer ação de gestão que vise renovar e melhorar estruturas, agregar processos e implementar novos conceitos práticos de gestão, com o objetivo de promover a concretização dos objetivos da organização

	(DAMANPOUR, 2014) (DAMANPOUR; ARAVIND, 2011) (DAMANPOUR; WALKER; AVELLANEDA, 2009) (GODINHO, 2003) (HAMEL, 2007) (KOVÁCS, 2003) (LAM, 2005) (MARTINS, 2007) (MOURA, 2003) (OCDE; EUROSTAT, 2005) (OCDE, 2005) (PRASAD; JUNNI, 2016) (STATA, 1997) (WOLFE, 1994)	
--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora

De forma geral, para que a Inovação ocorra nas organizações, é necessário, via de regra, um “agente” de Inovação. Para Andrade, Lima e Borges (2014), o empreendedor seria considerado o agente de Inovações que ocorre tanto em organizações públicas quanto privadas, sendo ele o responsável por buscar e conduzir a Inovação. Para Schumpeter (1934), a Inovação está atrelada ao Empreendedorismo, sendo empreendedor aquele que promove a Inovação; dessa forma, quebra os esquemas de produção vigentes e promove a destruição criadora. Essa concepção de Schumpeter (1934) corrobora a ligação destes dois fenômenos, a Inovação e o Empreendedorismo.

2.2 EMPREENDEDORISMO

A literatura fornece uma multiplicidade de definições para o termo “Empreendedorismo”. Segundo Teixeira *et al.* (2019), ao longo de vários séculos, a definição de “Empreendedorismo” foi discutida por diversas vezes com o objetivo de estabelecer quais seriam as especificidades de seu agente social, o empreendedor. A

palavra “empreendedor” tem origem francesa, *entre-preneur* (FILION, 1997), e surgiu no século XII. Com a necessidade de evoluir a conceituação do termo, ao final do século XVII e início do século XVIII, Filion (1999, p. 18) descreveu a nova utilização do termo, sendo utilizado para referir-se à “pessoa que criava e conduzia projetos” e logo depois, sendo o termo utilizado para se referir ao seu agente social, o empreendedor, sendo aquele que assume riscos e começa algo novo.

No Brasil, segundo Dornelas (2008), o interesse pelo tema Empreendedorismo intensificou-se nos últimos anos, principalmente desde o final da década de 90. Já nos Estados Unidos, o termo *entrepreneurship*²⁶ é conhecido há muito mais tempo. Isso se deve, segundo o autor, a diversos fatores. No Brasil, pode-se citar como motivos para a popularidade do termo “Empreendedorismo” a preocupação do governo e entidades de classe; a preocupação das grandes empresas em aumentar a competitividade e reduzir custos; e o consequente aumento da taxa de desemprego, o que fez com que muitos ex-funcionários abrissem seu próprio negócio e procurassem mais sobre o assunto.

Dolabela (1999, p. 43) explica a origem da palavra e conceitua Empreendedorismo como “um neologismo derivado da livre tradução da palavra *entrepreneurship* e utilizado para designar os estudos relativos ao empreendedor, seu perfil, suas origens, seu sistema de atividades, seu universo de atuação”. O mesmo autor em 2008 (p. 24) conceitua Empreendedorismo como “um termo que implica uma forma de ser, uma concepção de mundo, uma forma de se relacionar²⁷”.

O estudo anual realizado pelo *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) fez surgir duas definições gerais de Empreendedorismo, de acordo com Dornelas (2008): o “Empreendedorismo de Oportunidade” e o “Empreendedorismo de Necessidade”. O primeiro caracteriza-se, segundo o autor (2008, p. 13), quando o empreendedor “sabe onde quer chegar, cria uma empresa com planejamento prévio, tem em mente o crescimento que quer buscar para a empresa e visa à geração de lucros, empregos e

²⁶ Empreendedorismo.

²⁷ Dolabela (1999; 2008), após realizar um levantamento entre diversas definições de Empreendedorismo, sintetiza a conceituação do termo ao afirmar que alguns aspectos se encontram presentes na maioria das definições. A “iniciativa para criar um negócio”, a “utilização dos recursos disponíveis de forma criativa”, a “aceitação de assumir riscos e não ter medo de errar”, por exemplo, estão presentes na maioria das definições e serão utilizadas no decorrer deste trabalho com foco no contexto da empresa pública.

riqueza”. A segunda definição, “Empreendedorismo de Necessidade”, é caracterizada pela falta de opção e alternativas de trabalho, o que faz com que o cidadão seja impulsionado a buscar o próprio sustento e o da sua família no estabelecimento de atividades profissionais “por conta própria”.

Fialho *et al.* (2006, p. 26) define Empreendedorismo como “um processo para iniciar e desenvolver um negócio ou um conjunto de atividades que resultem na criação de um novo empreendimento de sucesso”. Tal definição está mais relacionada à visão de Empreendedorismo como sendo a criação de um novo negócio. O próprio autor fornece outro enfoque ao definir Empreendedorismo. Para Fialho *et al.* (2006, p. 27), “quando o empreendedor está inserido dentro de uma organização, este recebe o nome de *intraempreendedor* e tem como necessidade estar comprometido com o projeto de implantação de um novo produto ou serviço”, dentro da organização.

Segundo Hisrich, Peters e Shepherd (2009), na Idade Média, o termo empreendedor estava relacionado ao “indivíduo responsável por administrar projetos de produção”. Já no século XVII, surgiu a ligação do empreendedor como uma pessoa que “assume riscos”. O empreendedor é considerado o agente de Inovações que ocorre tanto em organizações públicas quanto privadas, sendo ele o responsável por buscar e conduzir a Inovação (ANDRADE; LIMA; BORGES, 2014). Em relação ao início da utilização do termo *Empreendedorismo*, Hisrich, Peters e Shepherd (2009) afirmam que a palavra original tem origem francesa, *entrepreneur*, e significa literalmente “aquele que está entre”. Em seguida, o autor exemplifica a utilização da definição de empreendedor como “intermediário”, ao discorrer sobre Marco Pólo²⁸, que estabelecia rotas comerciais para o Extremo Oriente e assinava contratos com “pessoas de recursos” interessadas em vender suas mercadorias. Marco Pólo realizava todo o processo de intermediação das vendas e recebia por isso uma percentagem sobre as mesmas, daí sua relação com o termo “empreendedor”.

Abordagens sobre o empreendedor e seu papel no processo econômico têm sido datadas a partir do século XVIII. Para muitos historiadores econômicos (ou

²⁸ Marco Pólo foi um mercador, embaixador e explorador. Nasceu na República de Veneza na Idade Média. Com o seu pai e seu tio, Nicolau Pólo e Matteo Pólo, foram uns dos primeiros ocidentais a percorrer a “Rota da Seda”. Partiram no início de 1272 do Porto de Laiasso (Layes) na Armênia. O relato detalhado das suas viagens pelo Oriente, incluindo a China, foi, durante muito tempo, uma das poucas fontes de informação sobre a Ásia no Ocidente.

autores que se detiveram sobre a evolução do pensamento econômico) esse processo foi iniciado com Cantillon, em 1725, teve continuidade com Adam Smith, Say e McClelland e firmou-se através da contribuição de Schumpeter, que se concentrou em uma "clássica" definição das atividades e papéis desempenhados pelo empreendedor, ainda muito aceita nos dias de hoje (McDANIEL, 2005 *apud* SANTOS, 2008). Segundo Teixeira *et al.* (2019), o termo Empreendedorismo teve seus estudos voltados para duas abordagens teóricas: a econômica e a comportamentalista. A abordagem econômica teve como fundador o econômico Richard Cantillon compreendendo que o empreendedor era aquele que aproveitava as oportunidades com a premissa de obter lucros, assumindo os riscos envolvidos (FILION, 1997, 1999). Cantillon também foi o primeiro a desenvolver uma visão clara sobre a função socioeconômica do empreendedor.

Cantillon²⁹ (1755 *apud* SANTOS, 2008) abordou o papel do empreendedor no capítulo XIII do seu livro "*Ensaio sobre a natureza do comércio em geral*", escrito por volta de 1730. Sua obra, no entanto, só foi publicada *a posteriori*³⁰, mais de duas décadas após a sua morte, em 1734 (FILION, 2003). Cantillon explorou o papel exercido no sistema econômico por um indivíduo que ele chama de *entrepreneur* (empreendedor). Esse indivíduo é alguém que estabelece um acordo com o proprietário da terra se comprometendo a pagar-lhe um determinado valor pelo uso desse bem, sem, no entanto, ter nenhuma certeza quanto ao resultado econômico dessa exploração. Assume, portanto, o empreendedor, o risco, por conta da incerteza quanto aos resultados, do empreendimento que inicia. O proprietário da terra, por outro lado, não correrá nenhum risco, dado que receberá o valor acordado independentemente do sucesso ou fracasso do empreendimento. Hisrich, Peters e Shepherd (2009) dizem que Richard Cantillon, definiu, portanto, o empreendedor

²⁹ Richard Cantillon (1680–1734) foi um banqueiro e economista do século XVIII (FILION, 2000). Seu *Ensaio sobre a Natureza do Comércio em Geral*, conhecido desde 1730, mas só publicado em 1755, expõe as contradições do mercantilismo então vigente. É considerada a mais sistemática exposição dos princípios econômicos que se fez antes de *A Riqueza das Nações*, o que o torna precursor de Adam Smith (GOMES, 2001). Seu sucesso derivou em grande parte das conexões políticas e empresariais que ele formou através de sua família e através de seu ex-empregador, James Brydges. Durante o final da década de 1710 e o começo da década de 1720, Cantillon especulou financeiramente e mais tarde ajudou a fundar a *Companhia do Mississippi John Law*, com a qual ele obteve grande riqueza. No entanto, seu sucesso veio à custa de seus devedores, que o perseguiam com processos, acusações criminais e planos de assassinato até a sua morte em 1734.

³⁰ Seguinte, ou depois.

como alguém que corre riscos, pois os comerciantes, artesãos e fazendeiros compravam a um preço fixo, mas não possuíam um preço certo de venda, o que poderia causar prejuízo (ou não) aos mesmos.

Além disso, Cantillon (1755 *apud* SANTOS, 2008) também faz uma distinção entre o empreendedor e o assalariado, apesar de, segundo ele, estarem na mesma classe: a dos dependentes. O empreendedor, mesmo vivendo como se recebesse salário, tem a incerteza o acompanhando. O assalariado real tem a remuneração, ou soldo garantido, enquanto mantiver a condição de empregado (quer seja um empregado doméstico ou um general), enquanto o empreendedor depende do sucesso do seu empreendimento. Já no século XIX e no início do século XX, empreendedores e gerentes não eram diferenciados: via-se o empreendedor como o responsável por organizar e operar a empresa objetivando o lucro (HISRICH, PETERS e SHEPHERD, 2009).

Segundo Gomes (2001), o interesse de Cantillon pelos empreendedores não era um fenômeno isolado no período; essa disposição harmonizava-se com o ideário dos pensadores liberais da época que exigiam liberdade plena para que cada um pudesse tirar o melhor proveito dos frutos de seu trabalho. Cantillon entendia que, se houvesse lucro além do esperado, isto ocorreria porque o indivíduo havia inovado, ou seja: fizera algo de novo ou de diferente (GOMES, 2001). Inovar, portanto, traz implícita a ideia de empreender; os dois conceitos estão intrinsicamente ligados.

Conforme Santos (2008), outra importante contribuição ao pensamento econômico sobre o Empreendedorismo foi a do economista Jean-Baptiste Say³¹, autor da célebre “Lei de Say³²”. Say é considerado o “pai do Empreendedorismo”,

³¹ Jean-Baptiste Say (1767–1832), professor do *Cólege de France*, industrial, economista clássico francês e divulgador da obra de Adam Smith e autor da célebre “Lei de Say”, também conhecida como “Lei dos Mercados” (1803). Ele estabeleceu que a oferta cria sua própria demanda, impossibilitando uma crise geral de superprodução. De acordo com esse conceito de equilíbrio econômico, “a soma dos valores de todas as mercadorias produzidas seria sempre equivalente à soma dos valores de todas as mercadorias compradas”. Em consequência, a economia capitalista seria perfeitamente *autorregulável*, não exigindo a intervenção estatal (SANDRONI, 2001 *apud* GOMES, 2001). Say nasceu em uma família de mercadores de tecidos, influenciada pelas ideias iluministas. Após a Revolução Francesa, chegou a exercer a ocupação de jornalista em periódicos liberais franceses, quando se aproximou das ideias de Adam Smith e do estudo da ciência econômica, à qual passou a se dedicar, ao mesmo tempo que administrava uma indústria têxtil.

³² A Lei de Say é resumida da seguinte maneira: “a oferta de um produto sempre gera demanda por outros produtos; a oferta cria sua própria demanda”. Porém, é importante notar que essas são interpretações *keynesianas* que não necessariamente expressam o que a Lei de Say realmente disse.

caracterizando o empreendedor como um agente de mudança, agrupando ao seu conceito o termo Inovação (FILION, 1997, 1999). Após Cantillon, ele foi o segundo economista a escrever sobre empreendedores e demonstrar interesse no papel exercido por eles (FILION, 1997). Foi Say quem observou que o empreendedor exerce uma importante função econômica: ele é responsável por juntar os diversos fatores de produção. Com suas observações, Say ampliou a conceituação de empreendedor feita anteriormente. Sua abordagem sobre o empreendedor apareceu no livro *Traité d'Économie Politique* (Tratado de Economia Política), por ele publicado no ano de 1803 (SANTOS, 2008). A exemplo de Cantillon, Say estudou o desenvolvimento econômico observando o processo de criação de empresas e via o empreendedor como alguém que assumia riscos. Say³³ ampliou a abordagem sobre Empreendedorismo ligando-o, de certa forma, ao processo de Inovação e influenciando posteriormente Schumpeter (FILION, 2003).

Gomes (2001) observa que Say considerou o desenvolvimento econômico um resultado da criação de novos empreendimentos, elaborou uma teoria das funções do empresário e atribuiu-lhe um papel de especial importância na dinâmica de crescimento da economia. O “empresário de Say” é um agente econômico racional e dinâmico que age num universo de certezas, ou ainda é representado como aquele que, aproveitando-se dos conhecimentos postos à sua disposição pelos cientistas, reúne e combina os diferentes meios de produção para criar produtos úteis (GOMES, 2001). Por isso, Cantillon e Say não estavam interessados apenas em economia; considerando que somente no século XX a Administração surge como ciência, até então aqueles que se interessavam pelo estudo de empresas, criação de novos empreendimentos e gerenciamento de negócios podiam ser enquadrados como economistas. Cantillon buscava oportunidades de negócios e se preocupava com o

A Lei de Say não afirma que a oferta automaticamente cria demanda, mas que, para se ter uma “fundação” efetiva para a demanda, é necessária uma prévia fonte de oferta.

³³ Na concepção de Say, empreendedor é todo aquele que reúne os fatores de produção para formar um produto, qualquer que seja, assumindo riscos e benefícios. Para exercer essa função, ele recomenda que, antes de tudo, sejam aprendidos os rudimentos da atividade para só depois iniciar a execução das tarefas de reunir os elementos necessários à realização da produção. Com isso, ele deixa claro que o conhecimento tem um lugar de importância na atividade empreendedora. Apesar de nos dias de hoje parecer óbvia, uma recomendação desse tipo ainda não foi suficientemente absorvida por alguns que ingressam nas atividades de negócios, provocando posteriormente a ruína dos sonhos, acalentados talvez durante muito tempo, e as consequentes perdas financeiras com o fracasso da empresa. Mesmo tendo sido formulada há bastante tempo, essa recomendação ainda continua atual (SAY, 2003 *apud* SANTOS, 2008).

gerenciamento inteligente de empresas e a obtenção de rendimentos otimizados para o capital investido, enquanto Say foi considerado um visionário do século XIX, pois para ele não existiam limites para o enriquecimento de uma nação: “O bem-estar de um país dependia da sua população ativa, do progresso técnico, do dinamismo de seus empresários” (GOMES, 2001 p. 04).

Já na concepção de McClelland³⁴ (1961), não é necessário, para ser empreendedor, que o indivíduo tenha aberto uma empresa, ou seja dono de uma empresa. Outras pessoas podem também ser empreendedoras. Para ele, “um empreendedor é alguém que exerce o controle sobre os meios de produção e produz mais do que ele pode consumir e em decorrência vende (ou troca) essa produção objetivando renda pessoal (ou familiar)” (McCLELLAND, 1961, p. 65)³⁵.

Schumpeter (1961 *apud* SANTOS, 2008) e sua obra “*Theory of Economic Development*” trazem uma grande contribuição teórica ao associar o empreendedor com a Inovação e, a partir daí, com o desenvolvimento econômico. Schumpeter abordou o papel exercido pela Inovação no processo de empreender, na conexão do indivíduo empreendedor com ela, gerando desequilíbrio no mercado, e no destaque dado a essa Inovação no desenvolvimento econômico, colocando-a bem no seu âmago. Deve-se a ele o moderno conceito de Empreendedorismo e a conclusão de que todos os que se dedicam a exercer o Empreendedorismo são empreendedores. Eles, os empreendedores, são os instrumentos para a introdução inovadora da mudança na economia, são os agentes que instigam a “destruição criativa”³⁶ em economias estáticas, eliminando produtos e processos obsoletos através da introdução da Inovação. Em decorrência, existe, para Schumpeter, um elo entre o

³⁴ David McClelland (1917–1998), psicólogo da Universidade de Harvard, desenvolveu a concepção de um paradigma comportamental do perfil do empreendedor, estabelecendo uma segmentação da sociedade em dois grandes grupos quanto à percepção e ao enfrentamento de desafios e oportunidades (GOMES, 2001).

³⁵ Diferentemente de Cantillon, Say e Schumpeter, que abordaram teoricamente o papel do empreendedor, McClelland realizou estudos empíricos; ele foi um dos primeiros a usar as teorias da ciência comportamental para realizar estudos de cunho empírico sobre a motivação para empreender, procurando estabelecer um elo entre a necessidade de realização e o desenvolvimento econômico de determinadas sociedades.

³⁶ Segundo Schumpeter, a vinculação de Inovação e Empreendedorismo refere-se a um método que ocorre nas suas mais diversas formas e meios, sem equívocos em sobrepujar, assim o empreendedor é o causador do forte impulso do capital, devido sua ‘força destruidora e criativa’ de novos mercados, serviços e produtos que carrega dentro de si (SCHUMPETER, 2002).

Empreendedorismo e a Inovação, não podendo, portanto, existir o primeiro sem o segundo ou vice-versa (SANTOS, 2008).

Schumpeter (1961 *apud* SANTOS, 2008) sustenta que o empreendedor tem um papel definido, que se manifesta quando ele realiza mudanças ou revoluções nos padrões de produção ao abrir novas possibilidades, transformando, com isso, algo que já é conhecido, desbravando novas fontes de oferta, criando novos mercados, reorganizando a indústria etc. O processo produtivo é resultante da combinação dos materiais e forças que estejam disponíveis, com os quais se podem produzir coisas iguais às que vinham sendo produzidas, ou coisas melhoradas, com alguma diferença resultante do aperfeiçoamento contínuo. Nesse caso, ainda não existe algo que se possa chamar de “fenômeno novo”, pois as mudanças que acontecem são contínuas; só a descontinuidade nas mudanças, os saltos tecnológicos, por exemplo, é que geram um fenômeno novo (SANTOS 2008). Schumpeter conceituou empreendedor como aquele que desafia ou destrói criativamente (FERNANDES; SANTOS, 2008), referindo-se à expressão “destruição criativa” com forte mérito, estando subentendido que o empreendedor é considerado um ser criativo e é a força motora do capital (MOTA COELHO, 2010).

Ainda segundo Schumpeter (1961 *apud* SANTOS, 2008): só se é empreendedor enquanto se consegue fazer novas combinações, pois, ao passar a dirigir o negócio, perde-se essa condição e torna-se apenas administrador; empreender e gerir são funções diferenciadas; as Inovações necessariamente não precisam ser invenções. Para Schumpeter a diferenciação entre empreendedor e não empreendedor se dá pelo ato inovativo. Ao passar a dirigir a empresa e cuidar da burocracia, o empreendedor deixa de executar combinações novas, função que o caracterizava bem, e torna-se a partir daí um gestor.

Segundo Valadares *et al.* (2012), os escritores econômicos Smith, Mill e Baumol ampliaram o entendimento de Empreendedorismo e apontaram que este poderia ser identificado como o “idealizador da substituição de produtos retrógrados por outros com perspectivas mais inovadoras e com um maior potencial de lucro”. Já economistas como Higgins, Penrose e Kirzner tratavam os empreendedores como pessoas que eram capazes de identificar as oportunidades de negócios (VALADARES *et al.*, 2012).

O Quadro 2, a seguir, traz a síntese do debate histórico e conceitual do Empreendedorismo.

Quadro 2- Síntese do debate histórico e conceitual sobre Empreendedorismo

Temas e/ou Dimensões	Vias de articulação	Autores
EMPREENDEADORISMO: Tipos e origem, papel do Empreendedorismo no processo econômico e como se configura o ambiente empreendedor.	Introdução	(ANDRADE; LIMA; BORGES, 2014) (SCHUMPETER, 1934)
	Definição, origem e início da utilização do termo Empreendedorismo	(TEIXEIRA <i>et al.</i> , 2019) (FILION, 1997) (FILION, 1999) (DOLABELA, 1999) (DORNELAS, 2008) (FIALHO <i>et al.</i> , 2006) (ANDRADE; LIMA; BORGES, 2014) (HISRICH; PETERS; SHEPHERD, 2009)
	Tipos de Empreendedorismo	(DORNELAS, 2008)
	Papel do Empreendedorismo no processo econômico	(MCDANIEL, 2005) (TEIXEIRA <i>et al.</i> , 2019) (SANTOS, 2008)
	Evolução do pensamento econômico segundo Cantillon	(CANTILLON, 1755) (FILION, 2000) (FILION, 2003) (GOMES, 2001) (HISRICH; PETERS; SHEPHERD, 2009) (SANTOS, 2008)
	Evolução do pensamento econômico segundo Say	(FILION, 1997) (FILION, 1999) (FILION, 2003) (GOMES, 2001) (SANDRONI, 2001)

		(SANTOS, 2008)
	Evolução do pensamento econômico segundo McClelland	(FILION, 1997) (GOMES, 2001) (MCCLELLAND, 1961) (SANTOS, 2008)
	Evolução do pensamento econômico segundo Schumpeter	(COELHO, 2010) (GOMES, 2001) (SANTOS, 2008) (MOTA COELHO, 2010) (SCHUMPETER, 1961)
	Outras contribuições	(COELHO, 2010) (SANTOS, 2008) (VALADARES <i>et al.</i> , 2012)

Fonte: Elaborado pela autora

Para a OCDE (2006) a Inovação e o Empreendedorismo podem ocorrer em qualquer setor da economia, incluindo serviços governamentais como saúde e educação. Essa afirmação vem ganhando força ao longo dos anos, e as discussões sobre a Inovação e Empreendedorismo em setores distintos do mercado estão se tornando mais consistentes (BISPO, ESTIVAL e TEIXEIRA, 2020). A OCDE (2006) previu o crescimento de discussões acerca dessa temática, gerando, assim, mais dados sobre Inovação no setor público, fazendo com que, dessa forma, seja possível, inclusive, a construção de um manual específico focado nesse segmento. No próximo tópico, a Inovação e o Empreendedorismo serão tratados com foco no serviço público.

2.3 INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NO SERVIÇO PÚBLICO

Na visão de Mulgan e Albury (2003), a Inovação no setor público pode ser tratada como criação e implementação de novos processos, produtos, métodos e técnicas de prestação de serviços públicos, que impliquem melhor desempenho em termos de eficiência, eficácia e efetividade de resultados do setor público para a sociedade (ALBURY, 2005). O mundo corporativo atualmente exige que todos os

indivíduos possuam atitude proativa e empreendedora. Neste contexto, também se encontra a gestão pública, que “passou a se preocupar mais com o desempenho de seus servidores, com os seus resultados e a buscar padrões para obter uma melhoria contínua” (BOND, 2007, p. 19)³⁷.

As organizações públicas são sistemas complexos, devido ao alto grau de burocracia existente e a interferência do poder político em seu funcionamento (PIRES; MACEDO, 2006). Para Hashimoto (2006), burocracia é necessária e útil, mas a liberdade também é. A diferença está no momento da aplicação. Em determinados estágios da maturidade do grupo e da empresa, a burocracia é importante; em outros, mais avançados, ela deve dar espaço para a liberdade e autonomia. Constatase que o excesso de burocracia ou a aplicação dela no momento errado dificulta o desenvolvimento de novas ideias numa organização, consequentemente inibindo ações empreendedoras e inovativas.

O setor público apresenta as mesmas características básicas presentes em outros setores, porém com algumas especificidades, como apego às regras e rotinas, supervalorização da hierarquia, paternalismo nas relações e o apego ao poder, que dificultam o desenvolvimento de ações empreendedoras e inovações. Bispo, Estival e Teixeira (2020), além de Scherer (2014) e outros autores, apontam os principais entraves para Inovação no setor público, impedindo que processos e iniciativas inovadoras sejam implementados de forma eficaz na gestão pública. Entre esses fatores estão, principalmente, a aversão ao risco, o excesso de regras, a incerteza quanto aos resultados, a comunicação setorial precária, departamentos e estruturas inadequadas, escassez de recursos e a interrupção de projetos devido à grande rotatividade do poder na gestão pública (SCHERER; CARLOMAGNO, 2016; BOMMERT, 2010; MULGAN, 2007; RESENDE JUNIOR, GUIMARÃES; BILHIM, 2013).

De acordo com essa visão, Coelho (2010) afirma que as organizações públicas são semelhantes às demais, no entanto possuem características próprias

³⁷ Assim, esperam-se do servidor público algumas competências, como: comprometimento, qualidade, seriedade, honestidade, bom relacionamento interpessoal, pontualidade, assiduidade, entre outras.

(rotinas, hierarquia excessiva, descontinuidade³⁸, paternalismo³⁹, etc.) que constituem verdadeiros obstáculos às Inovações e mudanças, e que às vezes até se opõem ao Empreendedorismo. As organizações públicas costumam enfrentar limites para a atuação empreendedora e pontos de resistência à ação inovadora que, na maioria das vezes, impõem-se de fora para dentro e por pessoas estranhas ao ambiente organizacional (DRUCKER, 2008).

Dal'bó (2008) *apud* Coelho (2010, p. 238) chama a atenção para o deficiente debate do Empreendedorismo nas organizações públicas: “De forma especial, são relegadas a planos de menor importância por ser uma realidade ainda incipiente”. Apesar de ser um texto escrito há uma década, ainda é atual. As organizações públicas carecem de incentivos para que o Empreendedorismo e a Inovação venham a ser utilizados de forma mais consistente, gerando os benefícios esperados (TAVARES, 2010). Já Matias (2008, p. 242) diz que o “esforço para criar uma cultura empreendedora na administração pública se apresenta como um fator-chave para a elevação da gestão pública no Brasil. Isso exige que tanto a Instituição como o servidor público tenham uma postura mais flexível, criativa e empreendedora”. Não é um desafio fácil, se se levam em conta as peculiaridades e os possíveis entraves à Inovação e ao Empreendedorismo, presentes na empresa pública, expostos anteriormente.

Essa postura flexível, criativa e empreendedora do servidor é denominada “intraempreendedorismo público”, o qual pode ser definido como “a geração de uma novidade ou ideia inovadora, bem como seu *design* e a implantação dentro da prática do setor público” (ROBERTS, 1992, p. 56). A emergência do intraempreendedorismo⁴⁰ no setor público reflete a preocupação com o desenvolvimento de uma postura ativa de responsabilidade administrativa que inclui a geração de novas fontes de

³⁸ Descontinuidade pode ser caracterizada, por exemplo, como o efeito das sucessivas mudanças de gestores na implementação do planejamento estratégico de Instituições públicas, fato que provoca a interrupção ou não seguimento na execução do plano e impossibilita a organização de criar uma identidade coerente com seu contexto, capaz de integrar seus servidores em torno de sua missão institucional (ALMEIDA, 2009).

³⁹ Nas organizações públicas, é perceptível um alto nível de paternalismo, ou seja, vantagens que favorecem um determinado grupo em relação à média (PATIAS; MINHO, 2012).

⁴⁰ Intraempreendedorismo é o termo designado para a prática de empreendedorismo interno de uma empresa. Diferentemente do empreendedorismo comum, onde há a busca por novos negócios e organizações, o intraempreendedorismo é a prática dentro de uma determinada organização.

rendimento, fornecimento de melhores serviços e promoção do aumento da educação dos cidadãos e desenvolvimento social (BELLONE; GOERL, 1992). Mas, por outro lado, como já foi tratado, o setor público está associado a burocracia, conservadorismo, comportamento rotineiro, aversão ao risco e falta de iniciativa (PITTAWAY, 2001; BERNIER; HAFSI, 2007). Por isso, o intraempreendedorismo público constitui um paradoxo, em que há uma tensão entre a necessidade de melhorias e a pressão para a inércia e manutenção do *status quo*⁴¹, entre oportunidade e conservadorismo, entre possibilidades e restrições (SOUZA, 2014).

Como em organizações privadas, nas Instituições públicas o intraempreendedorismo deve ser implementado de forma integrada em toda a organização, e não apenas como uma ação isolada de um determinado setor ou grupo de pessoas. Porém, o maior desafio de um intraempreendedor consiste em apresentar e executar suas ideias dentro das organizações, fato que se torna mais difícil em organizações de perfil tradicional ou burocrático (ROEHRS, SCHMIDT e CIELO, 2009).

De acordo com Scherer (2014, p. 04), “os desafios relacionados ao setor público são muitos. Dependendo da esfera e do objetivo do órgão em análise, as necessidades mudam. O combate à desigualdade, o excesso de burocracia, serviços ineficientes (em qualidade ou quantidade), o combate à corrupção ou mesmo a mudança das expectativas dos cidadãos quanto aos serviços prestados pressionam os governantes”.

A administração pública vem sendo alvo de críticas há muito tempo, o que suscita a discussão acerca da necessidade de reformas e mudanças em sua estrutura e dinâmica. Parte dessa crítica pode ser entendida como decorrente de uma questão maior e mais profunda, que é o chamado “conflito de sistemas” (KURZ, 1993), ou seja, uma espécie de disputa entre um sistema capitalista e um sistema socialista⁴². Busca-

⁴¹ Expressão latina que significa “no mesmo estado que antes” ou “o estado atual das coisas”.

⁴² Com o suposto fim do socialismo (KURZ, 1993), a decadência do modelo fordista enquanto modo de desenvolvimento e a intensificação da globalização (LIPIETZ, 1991), o modelo neoliberal passou a predominar nos países de economia avançada. A perspectiva neoliberal pressupõe a existência de um Estado mínimo e uma crença de que as distorções sociais e econômicas serão superadas por meio da interação espontânea das forças de mercado. O papel do Estado consistiria apenas em assegurar as condições de funcionamento da dinâmica desse mercado, que é apoiado num regime de concorrência (TENÓRIO, 1997).

se justificar a necessidade de Inovação na gestão pública a partir da perspectiva diante do cenário de crise do Estado e de um novo estilo governamental — a que Diniz (1997) chama de *governance* — e também a reflexão sobre um novo padrão de políticas públicas, que redefine a articulação entre Estado e sociedade e as práticas da administração pública, como apontado por Farah (2000).

Baracchini (2002) diz que Inovação na realidade da gestão pública pode ser entendida “como um processo que acontece a todo momento”. O que se tem percebido, porém, é uma valorização da Inovação diante da construção de programas, projetos e atividades. Os programas “inovadores” promovidos pelos governos podem ser entendidos como parte de um processo de mudança que envolve alterações na ação do Estado, mas também mudanças nos processos de formulação e implementação das políticas públicas. Segundo Borins (2001), Inovações na gestão pública são holísticas e estão relacionadas ao uso de tecnologia de informação, incorporação de melhorias de processos, *empowerment*⁴³ para que cidadãos e comunidades possam agir e envolvimento com o setor privado.

As discussões em torno da Inovação na gestão pública vêm ganhando força e com isso, muitas ideias têm surgido para solucionar os entraves que esse setor possui quando o assunto é a novidade (BISPO; ESTIVAL; TEIXEIRA, 2020). As iniciativas mais recentes são os LISP, “laboratórios de Inovação no setor público⁴⁴”. A pesquisa exploratória desenvolvida no âmbito do Programa Cátedras Brasil Inovação⁴⁵ constatou a atuação de 43 LISP em todo o País. Essa pesquisa foi realizada em função do crescente interesse dos governos nessas iniciativas. O aumento no número de laboratórios é uma tendência internacional (ACEVEDO;

⁴³ Concessão de poder, empoderamento ou delegação de autoridade.

⁴⁴ Segundo Sano (2020), os laboratórios de Inovação são estruturas que fazem parte da administração pública; em geral possuem uma equipe e estrutura próprias e estão voltados para fomentar a criatividade e a experimentação com o intuito de desenvolver inovações para melhorar os serviços públicos e lidar com problemas complexos (HEAD, 2008; TONURIST; KATTEL; LEMBER, 2017, p. 2). Adotam estratégias para envolver diversos atores (setor público, sociedade civil e setor privado) no processo de design de uma Inovação (FULLER; LOCHARD, 2016; HEAD, 2008), atuando nas mais diversas áreas e setores. A criação dos LISP está inserida num contexto mais amplo de expansão dos *livings labs*, que são espaços conduzidos por organizações privadas ou da sociedade civil que buscam fomentar a Inovação aberta e incorporam os atores externos como cocriadores da Inovação (ALVES, 2013; BOMMERT, 2010; MERGEL, 2017).

⁴⁵ Essa pesquisa é referente ao edital n.º 5/2018, organizado pelo Laboratório de Inovação em Governo - GNova da Escola Nacional de Administração Pública – ENAP, em 2020.

DACEN, 2016; TONURIST; KATTEL; LEMBER, 2017) e que também se observa no Brasil (CAVALCANTE *et al.*, 2017a), estando ainda associado a um movimento em torno da Inovação no setor público (ANAO, 2009; CAVALCANTE, 2017).

Existem diversas outras iniciativas e projetos sobre Inovação na gestão pública espalhados pelo mundo. A maioria é criada pelo próprio governo, especialmente voltada para a modernização do aparato administrativo (BISPO; ESTIVAL; TEIXEIRA, 2020). Essas iniciativas vão desde a criação de softwares à implementação de métodos de gestão de recursos humanos. Alguns atuam através de subvenções para pequenos empreendedores; outros, através de concursos e seleções para captação de ideias inovadoras que possam ser amplificadas para os mais diversos setores da gestão pública⁴⁶.

A seguir, para compor e encerrar esta revisão, explicita-se sobre a Inovação e o Empreendedorismo no âmbito da Universidade Pública e sobre os Marcos Regulatórios.

2.4 INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NO ÂMBITO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA E OS MARCOS REGULATÓRIOS

Para De Benedicto (2011), as expectativas em torno das Universidades públicas foram ampliadas. Essas Instituições passaram a ser vistas como capazes de dar mais respostas aos problemas da sociedade⁴⁷. Assim, atualmente, as funções das Universidades públicas incluem: (i) oferecer um ensino de nível superior de qualidade

⁴⁶ Na Europa, existem algumas iniciativas como: Futurs Publics (França), Nesta (Reino Unido), Mind Lab (Dinamarca); na América do Norte, destaque para SF Mayor's Office of Civic Innovation (San Francisco, EUA) e Innovation Delivery Team (Chicago, Louisville, Memphis, Atlanta e Nova Orleans - EUA). Na América do Sul, temos, entre outros o Laboratorio de Innovacion Pública (Corfo, Chile), Gnova (ENAP, Brasil), iGov SP (São Paulo, Brasil) e InovaGov (Rede Nacional) (BISPO, ESTIVAL e TEIXEIRA, 2020).

⁴⁷ Apesar de não ser o cerne desta pesquisa, muito se discute sobre o real significado da Universidade no papel posterior dos seus recém-formados no desenvolvimento socioeconômico do país, estado ou cidade em que passam a atuar. É uma análise que envolve indicadores, tais como: integração a projetos de pesquisa inovadora em Universidades ou Institutos; participação em empresas modernas e competitivas; e criação de novas empresas de serviços ou tecnologias avançadas. Em qualquer dos casos, o objetivo é contribuir para mudanças tecnológicas, econômicas e sociais que afetem positivamente a riqueza nacional ou regional (FAVA-DE-MORAES, 2000).

para capacitação profissional; (ii) desenvolver pesquisas acadêmicas para a ampliação da base de conhecimento da sociedade; (iii) levar o conhecimento à sociedade por meio de ações extensionistas; (iv) desenvolver pesquisas aplicadas orientadas para a geração de tecnologias úteis à sociedade; (v) incorporar as novas tecnologias geradas no setor produtivo, setor público e comunidades; (vi) executar a apropriabilidade direta e indireta das Inovações tecnológicas; e (vii) criar um fluxo de benefícios tangíveis e intangíveis decorrentes da apropriabilidade, os quais devem ser canalizados tanto para realimentar e potencializar as atividades internas da Universidade quanto para o desenvolvimento econômico e social do país (DE BENEDICTO, 2011).

Chiarini, Vieira e Zorzin (2012) observam que as Universidades Federais brasileiras não formam um grupo homogêneo de criação de conhecimento. Existem Universidades mais intensivas na geração e produção de conhecimento e invenções do que outras. A grande maioria das Instituições privadas nacionais estão focadas apenas em ensino, havendo algumas raras exceções que se dedicam à pesquisa científica, ficando esta última a cargo principalmente das Universidades públicas (CHIARINI; VIEIRA; ZORZIN, 2012).

Etzkowitz e Melo (2004), Etzkowitz e Klofsten (2005) e Garnica, Ferreira-Júnior e Fonseca (2005) por sua vez, revisam os conceitos complementares de “Universidade empreendedora” e do “Empreendedorismo acadêmico”. Estes conceitos destacam a existência de uma Instituição acadêmica que não está só preocupada em formar profissionais qualificados para o mercado, mas também em desempenhar um papel no Sistema de Inovação e no desenvolvimento econômico, tecnológico e social do país, através da criação de estruturas complexas dentro da Universidade para abrigar empresas de base tecnológica, e que tem na cooperação com empresas e com os pesquisadores da Universidade a sua base operacional.

De acordo com Etzkowitz (2003a), o termo “Inovação” tem tomado um sentido mais amplo nos anos recentes. Mais do que o desenvolvimento de novos produtos nas empresas, é também a criação de novos arranjos entre as esferas institucionais que propiciam as condições para a Inovação. Em tal contexto, a geração de Inovação pode ser considerada dentro de um processo que integra três esferas: Governo, Empresas e Universidade. A integração dessas Instituições é apontada como possível solução para a questão da Inovação tecnológica (NOVELI & SAGATTO, 2012).

A aproximação entre Universidade e empresa começou a ser incentivada pelo governo⁴⁸, de acordo com Aguiar (2011), como forma de motivar o desenvolvimento de Inovações que venham a tornar o Estado mais competitivo em áreas estratégicas. Existem várias formas de cooperação, desde o estágio curricular, a consultoria sob o apoio ou não do governo, participação do empresário nos conselhos da Instituição, visitas às empresas, estágio de professores, pesquisas tecnológicas em parceria, compartilhamento de equipamentos e incubadoras tecnológicas, além do estímulo às *spin-offs*⁴⁹, a criação de Instituições voltadas exclusivamente para a transferência de tecnologias e o desenvolvimento de parques tecnológicos, entre outras (SANTOS, KOVALESKI E PILATTI, 2008).

Segundo Rogers (2003), a maioria das Inovações tecnológicas é criada pela pesquisa científica, apesar de elas frequentemente resultarem da interação entre métodos científicos e problemas práticos. A Inovação não é mais percebida necessariamente como processo linear, mas como resultado da complexa interação de vários atores e Instituições que constituem um sistema de agentes fortemente interdependentes (OCDE, 1999). Nesse sentido, e conforme Serzedello e Tomaél (2011), as Universidades, parques tecnológicos⁵⁰, institutos tecnológicos e de pesquisa são os principais ambientes de produção tecnológicas no Brasil, pois são espaços que possuem a infraestrutura para desenvolver pesquisas aplicadas. As pesquisas aplicadas desenvolvidas nesses ambientes, geralmente, são fundamentadas pelo conhecimento científico, resultante de pesquisa básica, que tem origem nas Universidades e, assim, resulta em produtos e processos denominados produção tecnológica.

⁴⁸ De acordo com Aguiar (2011), a participação do governo não serve apenas como agente motivador, mas possibilita que a relação Universidade-empresa não sofra de desvios de conduta que a afastem de suas funções primeiras e essenciais. Ainda facilita a transferência do conhecimento gerado com investimento público em produtos e serviços que atendam a demandas específicas da sociedade.

⁴⁹ Em negócios, o termo *spin-off* é utilizado para designar o processo de cisão entre empresas e o surgimento de uma nova empresa a partir de um grupo que já existe. Neste caso, acontece *spin-off* quando as organizações exploram um novo produto ou serviço a partir de um já existente.

⁵⁰ Um parque tecnológico é uma concentração geográfica de empresas, instituições de ensino, incubadoras de negócios, centros de pesquisa e laboratórios que criam um ambiente favorável à inovação tecnológica. À medida que passam a compartilhar do mesmo ambiente, empresas, universidades, centros de pesquisa e investidores geram benefícios econômicos em comum e para a comunidade. Esses ambientes, quando consolidados, oferecem excepcional qualidade de desenvolvimento urbano, permitindo a geração de polos de desenvolvimento social e econômico.

Pelo fato de o processo de Inovação tecnológica constituir-se em um elemento estratégico para as Instituições e de resultado efetivo em longo prazo, de acordo com Andreassi (2007), o orçamento destinado à pesquisa não deve, na medida do possível, sofrer grandes alterações de ano para ano, a fim de que as linhas de trabalho previamente traçadas não sofram interrupções e alterações. Para isso, a Inovação contínua requer um sistema bem planejado da gestão do conhecimento.

Castro e Magalhães (2019) deixam claro o lado positivo da interação entre empresas e Universidades quando afirmam que os fatores externos auxiliam a estruturar o contexto interno nos centros de pesquisas; a combinação entre o que é desenvolvido em laboratório da Universidade e a observação da realidade com diferentes informações auxilia na criação de novos conceitos, novos conhecimentos, novos serviços e produtos inovadores que poderão ser levados para o mercado (inclusive com possibilidades de trazer recursos para a retroalimentação da pesquisa e manutenção dos laboratórios). Além disso, essa interação é capaz de oferecer oportunidades para o ensino, como temas, contextos e dados específicos, novos interlocutores, profissionais com conhecimentos técnicos especiais, recursos financeiros e equipamentos novos ou compartilhados e dinâmicas de gestão de projetos distintas (CASTRO; MAGALHÃES, 2019).

Por outro lado, os mesmos autores trazem as dificuldades dessa relação. Pesquisadores e as equipes das empresas têm culturas, valores, crenças, estilos de negócios, sistemas de qualidade e percepções distintas, e, por isso acabam gerando choques que podem levar a atrasos ou desgastes, inviabilizando o processo (CASTRO e MAGALHÃES, 2019). É importante ressaltar isso, pois há uma incompatibilidade natural do “*mindset*”⁵¹ de empresas e Universidades. O foco das empresas são os resultados comerciais rápidos, soluções a curto prazo para linhas de negócio atuais, enquanto, nas Universidades, o foco está no retorno para retroalimentação da pesquisa e dos laboratórios; esses retornos se dão a médio e longo prazos na academia e nem sempre são facilmente identificáveis. Os autores sugerem que, para diminuir essas e outras dificuldades, o ideal é a inclusão de uma equipe interdisciplinar para desenvolver produtos e serviços com um alinhamento de

⁵¹ O termo “*mindset*” ou “mentalidade” (tradução livre) refere-se a uma predisposição psicológica que uma pessoa ou grupo social têm para determinados pensamentos e padrões de comportamento, referindo-se ainda à maneira como nações inteiras, por exemplo, conduzem-se ideologicamente.

objetivos entre os pesquisadores e a equipe da empresa (CASTRO; MAGALHÃES, 2019).

Ao se tratar das relações entre a Universidade e as empresas, resgata-se o conceito Hélice Tríplice, formada pelas conexões entre os atores das esferas Universidade-empresa-governo⁵², proposta por Etzkowitz e Leydesdorff (1995). As interações inerentes aos agentes (Universidade, Empresa e Governo) são fundamentais para melhorar as condições de Inovação em uma sociedade inovadora (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1995; LOMBARDI; GIORDANO; FAROUH; YOUSEF, 2012). Etzkowitz (2003b) e Etzkowitz (2018) mencionaram a sociedade civil do modelo tradicional de Hélice Tríplice como a impulsionadora e o alicerce dos processos de Inovação.

Nos últimos anos, esse conceito vem se fortalecendo com novos modelos de geração de Inovação, pois surgem nessa dinâmica novas configurações na forma de produzir bens e serviços, como a Quarta Revolução Industrial⁵³, *Internet* das Coisas⁵⁴, *Big Data*⁵⁵, Inteligência Artificial⁵⁶, Cidades Inteligentes⁵⁷ que alteram produtos, processos, sistemas de produção (SLUSARCZYK, 2018). Segundo Mineiro, Castro e

⁵² Segundo Mineiro, Castro e Amaral (2019), a abordagem da Hélice Tríplice, proposta por Etzkowitz e Leydesdorff (1995), parte da interação entre três atores principais (Universidade, empresa e governo) para explicar a dinâmica da Inovação tecnológica. Os três atores trazem consigo um conjunto de entidades: a Universidade representa as Instituições geradoras do conhecimento, as empresas são o setor produtivo e os geradores e usuários do conhecimento, e o governo financia e minimiza as dificuldades para implantação da cultura de Inovação, sendo entidades reguladoras e fomentadoras do desenvolvimento econômico (LEYDESDORFF; ETZKOWITZ, 1998; AMARAL; GRAY; FARIA, 2017).

⁵³ “Indústria 4.0” ou “Quarta Revolução Industrial” é uma expressão que engloba algumas tecnologias para automação e troca de dados e utiliza conceitos de Sistemas ciber-físicos, *Internet* das Coisas e Computação em Nuvem, entre outros.

⁵⁴ *Internet* das coisas é um conceito que se refere à interconexão digital de objetos cotidianos com a *internet*, conexão dos objetos mais do que das pessoas. Pode ser caracterizada como uma rede de objetos físicos (veículos, prédios e outros dotados de tecnologia embarcada, sensores e conexão com a rede) capaz de reunir e de transmitir dados.

⁵⁵ *Big Data* (megadados ou grandes dados) é a área do conhecimento que estuda como tratar, analisar e obter informações a partir de conjuntos de dados grandes demais para serem analisados por sistemas tradicionais; ao longo das últimas décadas, a quantidade de dados gerados tem crescido de forma exponencial.

⁵⁶ Inteligência artificial (por vezes conhecida somente por *IA*) é a inteligência similar à humana exibida por sistemas de software, além de também ser um campo de estudo acadêmico.

⁵⁷ Uma cidade inteligente (CI) é uma cidade que usa tipos diferentes de sensores eletrônicos para coletar dados e utilizá-los para gerenciar recursos e ativos eficientemente, incluindo dados coletados de cidadãos, dispositivos que são processados e analisados para monitorar e gerenciar sistemas de tráfego e transporte, usinas de energia, redes de abastecimento de água, gerenciamento de saneamento básico, detecção de crimes, sistemas de informação, escolas, livrarias, hospitais e diversos outros serviços para a comunidade.

Amaral (2019) e Aranguren *et al.* (2018), além da dinâmica empresarial, modelos e políticas regionais de Inovação também sofrem mudanças com as tendências tecnológicas, implicando novas configurações de atores, e a Hélice Tríplice se desdobra. Percebe-se, assim, a inclusão da sociedade (Hélice Quádrupla) e o meio ambiente (Hélice Quíntupla⁵⁸), como hélices importantes na dinâmica da Inovação (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1995; CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009; CARAYANNIS; CAMPBELL, 2011). Grundel e Dahlstrom (2016) reforçam que a transformação em uma sociedade sustentável requer novas Inovações impulsionadas por desafios e novas colaborações entre mais atores.

Neste contexto, o papel da Universidade é discutido por diversos especialistas, e na área do Empreendedorismo, o futuro da Universidade ou a “Universidade do futuro” possui seus alicerces na alternância entre a posição de produtores e de usuários do conhecimento (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1996). O Empreendedorismo na Universidade possui preocupação com o desenvolvimento da pessoa e da mentalidade empreendedora, com foco em gerar riqueza ao indivíduo e valor à sociedade (WYNN; JONES, 2017).

Fuller e Pickernell (2018) mencionam as principais atividades que compõem a Universidade considerada empreendedora: contratos de consultoria, patenteamento, licenciamento, *spin-offs* e *startups*⁵⁹. O Empreendedorismo acadêmico é uma importante ferramenta para a geração de novos empregos e o surgimento de novos setores industriais (CHAI, 2019). Além disso, contribui para melhorar a competitividade nos setores já existentes (PÉREZ; SÁNCHEZ, 2003).

O Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) (2016) apontou que o grande desafio de solidificar no Brasil uma Cultura de Inovação está relacionado à constatação de que a produção de conhecimento e a Inovação tecnológica são

⁵⁸ A Hélice Quíntupla enfatiza os ambientes naturais da sociedade, mediante questões ambientais que se tornam cada vez mais sérias, e tem levado diversos países a desenvolver estratégias e planos sobre a questão da sustentabilidade do planeta (CHEN; CHIEN; HSIEH, 2013). Neste processo, o meio ambiente precisa ser inserido nas políticas de desenvolvimento regionais (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2011; CARAYANNIS; CHEREPOVITSYN; ILINOVA, 2017).

⁵⁹ Uma *startup* (termo da língua inglesa sem tradução oficial para a língua portuguesa) é uma “empresa emergente” que tem como objetivo principal desenvolver ou aprimorar um modelo de negócio, preferencialmente escalável, disruptivo e repetível. Uma *startup* é uma “empresa” recém-criada ainda em fase de desenvolvimento que é normalmente de base tecnológica, mas pode aparecer em vários outros setores e ramos de atividade.

determinantes de políticas de desenvolvimento dos países; o conhecimento parece ser assim o elemento-chave das novas empresas; e a Inovação é o conceito norteador de transformação econômica e social.

Nesse sentido, algumas políticas e legislações foram desenvolvidas visando estimular e fomentar a Inovação nas Instituições. A procura pelo aumento da competitividade empresarial levou o governo a criar políticas de incentivo à Inovação. A combinação de políticas governamentais e estratégias empresariais cria um ambiente favorável à Inovação, que vem crescendo no Brasil (PERLIN *et al.*, 2018). Dessa forma, o governo Federal pretende incentivar a Inovação por meio de órgãos e agências⁶⁰, assim como de governos estaduais que também aumentaram seus investimentos em Inovação (PACHECO, 2010).

Destacam-se, nos últimos anos, no cenário do incentivo à Inovação, a Lei Federal de Inovação (LIT), Lei n.º 10.973 (BRASIL, 2004) e a Lei n.º 11.196 (BRASIL, 2005), a “Lei do Bem”, que estabelece normas sobre incentivos fiscais para a Inovação tecnológica. Estas ações começam a criar um ambiente de legislação e de fomento que podem produzir mudanças significativas no processo de Inovação tecnológica. A LIT é a primeira lei brasileira que trata do relacionamento Universidades (e Instituições de pesquisa) e empresas privadas. Seu propósito principal é estimular a parceria entre o poder público, a academia e o setor privado, com vistas a gerar conhecimentos que se convertam em produtos tecnológicos comercializados no mercado.

No início de 2016, a LIT foi modificada pela Lei n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016. As alterações trazidas por essa lei buscavam superar os obstáculos verificados por ocasião da implantação da legislação original, de 2004. A nova lei aprimora as regras para transferência de recursos, contratação de bens e serviços, torna mais flexíveis as regras orçamentárias, entre outras medidas. A edição do Decreto n.º 9.283, de 2018, tornou ainda mais clara a flexibilidade do novo regime para essas parcerias. O decreto afasta a aplicação de normas que dificultavam a execução de atividades na área de pesquisa, desenvolvimento e Inovação, simplificando o regime de prestação de contas, de movimentação orçamentária, de recebimento de recursos de empresas para executar projetos em Universidades e de

⁶⁰ Como a FINEP, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), MCTI, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq).

cessão de imóveis para criar os denominados ambientes promotores de Inovação (MATIAS; KRUGLIANSKAS, 2005).

A LIT do Brasil está orientada para a criação de um ambiente propício a parcerias estratégicas entre 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 (MATIAS; KRUGLIANSKAS, 2005). Para esses autores, a aprovação da LIT, apesar de possuir algumas lacunas, representa um instrumento relevante de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. Ela também possibilita autorizações para a incubação de empresas no espaço público e a possibilidade de compartilhamento de infraestrutura, equipamentos e recursos humanos, públicos e privados, para o desenvolvimento tecnológico e a geração de processos e produtos inovadores. Define, ainda, regras para que o pesquisador público possa desenvolver pesquisas aplicadas e incrementos tecnológicos (MATIAS; KRUGLIANSKAS, 2005)⁶¹. São ainda instrumentos desta lei a encomenda tecnológica, a participação estatal em sociedade de propósito específico e os fundos de investimentos⁶².

Segundo Colla e Esteves (2013), após a LIT, houve aumento na quantidade de depósitos realizados e de Universidades participantes do processo de patenteamento. No entanto ainda não se conseguiu atingir totalmente o objetivo de aproximação da Universidade junto ao setor produtivo⁶³. Todavia é importante lembrar que os esforços para estimular a apropriação de conhecimento por parte das Universidades brasileiras são recentes e levará alguns anos até que se possa avaliar

⁶¹ Para isso, criou mecanismos como: a bolsa de estímulo à Inovação e o pagamento ao servidor público de adicional variável não-incorporável à remuneração permanente, ambos com recursos captados pela própria atividade; a participação nas receitas auferidas pela Instituição de origem com o uso da propriedade intelectual e a licença não-remunerada para a constituição de empresa de base tecnológica. Autoriza também o aporte de recursos orçamentários diretamente à empresa, no âmbito de um projeto de Inovação, sendo obrigatórias a contrapartida e a avaliação dos resultados.

⁶² Sinteticamente, essa lei veio com objetivo de estimular as parcerias entre institutos públicos de pesquisa e empresas privadas, propiciar a criação de ambientes especializados e cooperativos de Inovação; fomentar a participação de Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) no processo de Inovação; incentivar a Inovação nas empresas e incitar o inventor independente e a criação de fundos de investimentos para a Inovação.

⁶³ Isso, somado ao fato de que as Universidades brasileiras registram tantas patentes quanto as empresas, em alguns anos superando-as, inclusive, denota que a iniciativa privada brasileira ainda é carente de cultura inovadora (COLLA; ESTEVES, 2013).

se o modelo seguido pelo governo surtirá efeitos positivos para o país (COLLA; ESTEVES, 2013).

Nesse sentido, Kruglianskas e Matias-Pereira (2005) dizem que é perceptível que a regulamentação da LIT busca potencializar a aplicação de recursos em pesquisa e desenvolvimento, tanto nas instituições públicas quanto nas empresas, contribuindo para aumentar o desenvolvimento e a competitividade dos produtos brasileiros. Possibilita ainda que os inventos de criadores independentes sejam adotados pelas instituições científicas e tecnológicas para o futuro desenvolvimento, incubação e industrialização pelo setor produtivo, além de prever a participação da União em iniciativas de base tecnológica junto a empreendedores, ao mesmo tempo que definem incentivos fiscais para as empresas que fazem Inovação (KRUGLIANSKAS; MATIAS-PEREIRA, 2005). Torna, também, mais dinâmicas as relações de trabalho das instituições científicas e tecnológicas, além de estabelecer o regime de comercialização das inovações geradas nessas instituições e, em especial, cria os mecanismos necessários que favorecem o ambiente de criação e Inovação dentro das empresas.

A aprovação e a regulamentação da LIT apresentam-se como uma medida necessária para permitir que o país passe a dispor de mais um instrumento de suporte para a criação 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. Pode-se observar, ainda, que a LIT representa o fechamento de um ciclo, que partiu da discussão focada nos recursos e atingiu os aspectos institucionais.

Machado e Rupphental (2014) afirmam que a LIT tem como premissa básica estabelecer um conjunto de mecanismos para dar condições ao Brasil de se igualar aos países desenvolvidos, fazendo com que o processo da Inovação tecnológica seja desenvolvido desde as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) até o setor produtivo, envolvendo as empresas por meio da interação de pesquisadores das ICTs na iniciativa privada (PERLIN *et al.*, 2018).

Essa lei, ao buscar estabelecer um diálogo entre as Instituições produtoras de bens de conhecimento e as produtoras de bens de serviços, surge como mais um instrumento para facilitar a criação de uma Cultura de Inovação no País (MATIAS;

KRUGLIANSKAS, 2005)⁶⁴. Sua aprovação, entretanto, não é suficiente para mudar a realidade atual existente nesse campo. Observa-se que os instrumentos estão sendo disponibilizados, mas é preciso um maior envolvimento e compromisso por parte dos atores envolvidos no assunto.

Cabe dizer que o inciso VI, do art. 2º, da Lei de Inovação, conceituou os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) como “núcleo ou órgão constituído por uma ou mais Instituições de Ciência e Tecnologia com a finalidade de gerir sua política de Inovação”. Em que pese à contribuição da Lei 10.973/2004 para a criação dos NITs no Brasil, segundo Torkomian (2009), há mais de 15 anos da publicação da referida lei, diversas Universidades já possuíam estruturas similares aos NITs, no entanto, dotados de outras nomenclaturas e atribuições, como: escritórios de transferência de tecnologia; núcleo de propriedade intelectual; agência de Inovação, entre outras denominações. Dessa forma, infere-se que, muito antes do advento de qualquer marco legal, já existia uma mobilização organizacional por parte de algumas Universidades e centros de pesquisa brasileiros, no sentido de envidar esforços para regular as suas atividades relacionadas aos processos de Inovação⁶⁵, tendo em vista o grande capital intelectual ao qual dispõem (VALERIANO JÚNIOR, 2019).

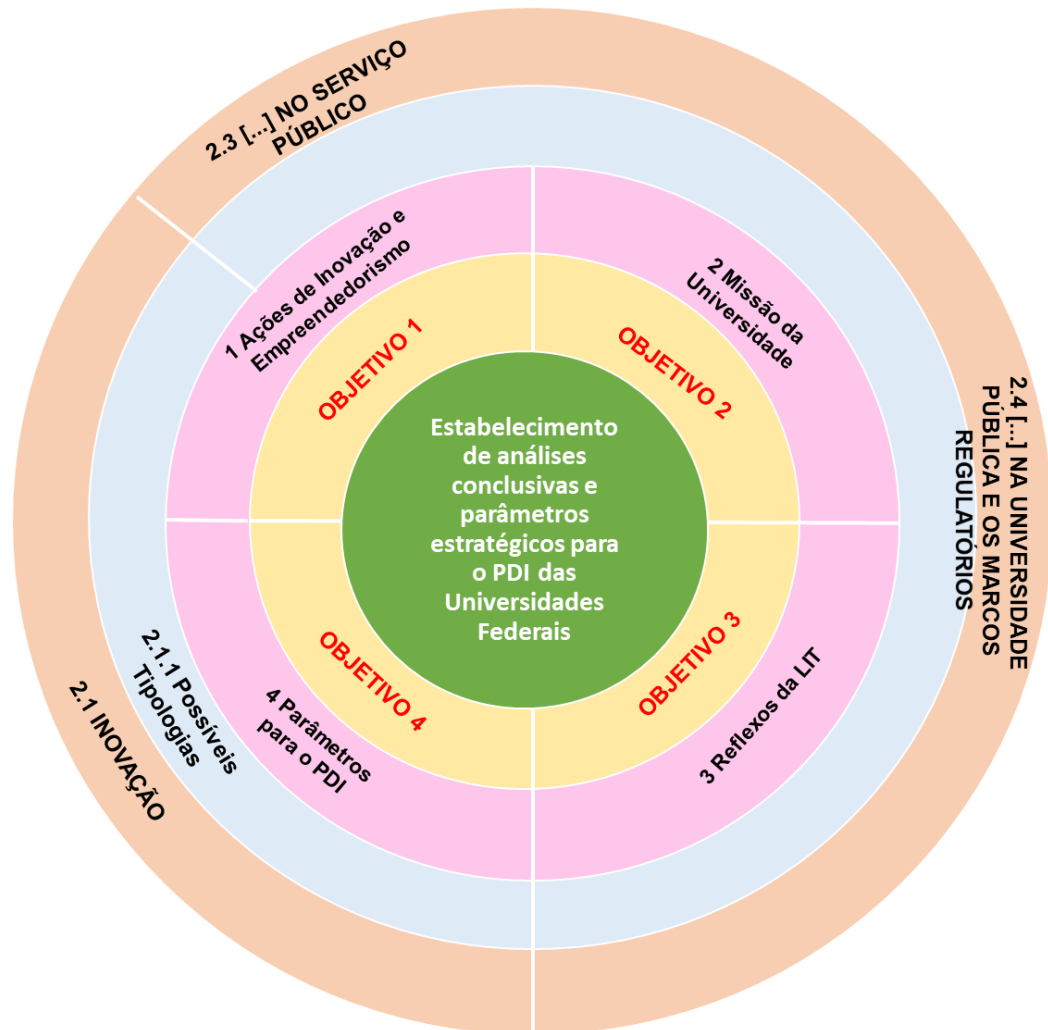
2.5 SÍNTESE TEÓRICA

⁶⁴ O processo de Inovação não ocorre pela oferta de mecanismos institucionais, mas quando se cria a necessidade de inovar (KRUGLIANSKAS; MATIAS-PEREIRA, 2005). A demanda de P&D por parte das empresas decorre da necessidade de competir em novos mercados, com níveis de exigências mais sofisticados, visto que as suas vendas não estarão ocorrendo em função do preço, mas pela qualidade do produto e do segmento do mercado. Nesse sentido, a regulamentação da LIT apenas abre possibilidades, mas não garante que as agências de governo incentivem adequadamente o uso dos instrumentos disponíveis.

⁶⁵ Alguns modelos já se destacavam, despontando no cenário nacional com evidente pioneirismo, no que tange à regulamentação de processos de Inovação, tais como: a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), desde 1977, Universidade de São Paulo (USP) e Universidade Estadual de *Campinas* (Unicamp) no ano de 1989, bem como a Embrapa e a Fundação Oswaldo Cruz em 1996 (VALERIANO JÚNIOR, 2019).

A Figura 2, a seguir, sistematiza o debate teórico traçado que balizou este estudo, resgatando e entrelaçando-se aos objetivos expostos na introdução (página 19)⁶⁶.

Figura 2 - Figura conceito da Tese



Fonte: Elaborada pela autora

⁶⁶ Os objetivos específicos desse estudo foram: i) conhecer, em consulta documental e aos gestores de Inovação das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais as ações e experiências de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo que ocorreram nas Instituições no período de 2010 a 2020; ii) analisar e compreender essas ações e experiências, relacionando-as ao cumprimento do papel de agente de Inovação das Universidades, com vistas ao desenvolvimento econômico e social, abrangendo o ensino, a pesquisa e a extensão; iii) identificar os reflexos da Lei da Inovação Tecnológica nas Instituições pesquisadas, com foco na implantação e atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica e relacionar esses reflexos às ações e experiências encontradas e aos registros de propriedade intelectual e iv) estabelecer análises conclusivas e parâmetros estratégicos estruturados na construção de um Plano de Desenvolvimento Institucional que possa ser utilizado em Universidades Federais do país, com vistas a se atingir objetivos organizacionais vinculados à Inovação e ao Empreendedorismo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste estudo optou-se por uma abordagem analítica do tipo qualitativa descritiva, seguindo a proposta de Creswell (2007). Segundo Richardson (2008), as investigações que se voltam para uma análise qualitativa têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares. Os estudos que empregam essa metodologia podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

É necessário destacar que a pesquisa qualitativa visa abordar a realidade fora dos “laboratórios”, entender, descrever e, às vezes, explicar fenômenos sociais por diversos caminhos diferentes como: análise de indivíduos ou grupos, exame de interações e comunicações que estejam desenvolvendo e investigação de documentos (FLICK, 2004). Creswell (2007) mostra que uma das principais características desse tipo de pesquisa é que o planejamento inicial pode sofrer variações, de acordo com o surgimento de determinadas situações. Isso demonstra que a pesquisa qualitativa possui certa flexibilidade, já que a coleta de dados pode surpreender o pesquisador com a abundância ou com a falta de informação, o que pode gerar a necessidade de revisão dos caminhos para se chegar ao objetivo definido inicialmente (CRESWELL, 2007).

A pesquisa qualitativa ainda ajuda a compreender e explicar o fenômeno social com o menor afastamento possível do ambiente natural (MERRIAM, 2000 *apud* GODOI, 2006). Essa empreitada só é possível se os sujeitos forem ouvidos a partir da sua lógica e exposição de razões (GODOI, 2006). Nesse sentido, serão analisadas as experiências das Universidades “não se buscando regularidades, mas a compreensão dos agentes e daquilo que os levou singularmente a agir como agiram (ou a ser como são)” (GODOI, 2006, p. 91). Já de acordo com Chizzotti (2003), esse tipo de pesquisa implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível, e, após esta prática,

o autor interpreta e traduz em um texto com acuidade científica os significados patentes ou ocultos do seu objeto de pesquisa.

Neste estudo, foi efetuada pesquisa descritiva e exploratória (DENZIN *et al.*, 2005). O mesmo autor explica que as pesquisas do tipo exploratória⁶⁷ envolvem levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que possuem familiaridade com o tema e análise de exemplos ou casos que estimulem a compreensão do problema exposto. O que caracteriza a pesquisa exploratória, segundo Malhotra (2006), é que esta tem como objetivo tornar o problema mais explícito, obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem ou constituir hipóteses.

3.1 O LÓCUS DO ESTUDO: O CONTEXTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS

Segundo o Censo de Educação Superior do INEP⁶⁸, em 2019, de um total de 2608 Instituições de Educação Superior, 108 (4,14%) são Universidades Públicas, e 63 (2,64%) são Universidades Públicas Federais. Na região Sudeste estão localizadas 19 (0,72%) delas, sendo que a maioria está situada no estado de Minas Gerais (11 Universidades Públicas Federais) (INEP, 2020). Conforme Chiarini, Vieira e Zorzini (2010), ao se atentar para a distribuição de Universidades Federais no território brasileiro, nota-se que Minas Gerais é um estado atípico, pois, quando comparado aos demais, abriga o maior número de Universidades públicas federais, em comparação aos outros estados da Federação.

O sistema de ensino superior de MG é um grande patrimônio para o desenvolvimento científico e tecnológico da economia estadual, tanto na formação de recursos humanos qualificados como para o desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada (LE MOS; DINIZ, 1999). Assim, considerando-se as três esferas —

⁶⁷ A fase exploratória desse estudo abrangeu o levantamento bibliográfico, os questionários respondidos pelos gestores de Inovação das Universidades escolhidas e a utilização dos contextos das Universidades escolhidas para diferenciar e comparar as evidências encontradas.

⁶⁸ O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, é uma autarquia federal vinculada ao MEC.

Universidade, Estado e Empresa — observa-se que Minas Gerais conta com considerável capacidade de geração de conhecimento via Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), apresenta alto grau de participação do setor público no incentivo às Inovações empresariais e desempenha papel de destaque no setor produtivo nacional (CHIARINI; VIEIRA, 2011). Pelo exposto, Minas Gerais possui papel estratégico na política de ciência e tecnologia brasileira, tendo nas Universidades Federais seu agente principal de geração e disseminação de conhecimento.

Em Minas Gerais estão localizadas as seguintes Universidades Federais: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ), Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri (UFVJM), Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL) e Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI).

A UFOP foi a primeira Instituição de ensino superior fundada no estado, em 1876, e seu núcleo de excelência continua a ser mineralogia e metalurgia. Como Carvalho (1978) observa, ela teve um papel histórico em graduar recursos humanos para a formação inicial do Quadro de elite dos funcionários públicos do Estado e forneceu engenheiros a nível nacional durante a primeira fase de industrialização do país. Um papel similar no campo das ciências agrárias, da agronomia, solos e genética de planta e animal tem sido cumprido pela UFV e UFLA. Segundo Lemos e Diniz (1999), estas Instituições participaram ativamente da constituição do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária sob a coordenação da EMBRAPA⁶⁹, responsável pelo desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira nos últimos 25 anos, incluindo a conquista tecnológica das terras do cerrado em Minas Gerais e Brasil Central (LEMOS, 1992).

Entre as Universidades Federais localizadas em Minas Gerais, a UFMG e a UFV destacam-se por suas lideranças na produção de conhecimento científico, estando entre as principais Instituições brasileiras de ensino e pesquisa (UFMG,

⁶⁹Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

2013). Além disso, outra característica marcante das Universidades Federais existentes em MG é a sua tendência à especialização. Universidades como UNIFEI, UFV e UFTM concentram sua produção científica em áreas específicas⁷⁰ nas quais possuem tradição de ensino e pesquisa, como demonstraram Chiarini, Vieira e Zorzini (2012).

No tocante à dimensão científica, Minas Gerais apresenta uma das estruturas universitárias mais desenvolvidas do país, em que mais uma vez se destacam as Instituições públicas (LEMOIS; DINIZ, 1999). Sousa (2002) lembra que, embora apresente alguns indicadores inferiores aos de São Paulo e Rio de Janeiro, o Estado vem se destacando nas áreas das ‘Ciências Biológicas’, ‘Ciências Agrárias’ e ‘Ciências da Saúde’, sinalizando inclusive para o potencial de desenvolvimento de um polo de biotecnologia na região metropolitana da capital mineira.

Segundo Rapini e Cesar (2019), ainda que a produção científica de Minas Gerais nestas áreas do conhecimento esteja abaixo da produção de São Paulo⁷¹, a concentração de pesquisadores mineiros ligados à biociência supera a concentração paulista, podendo representar uma vantagem locacional para o desenvolvimento de um polo biotecnológico. Já nas atividades tecnológicas, Silva *et al.* (2000) identificam que a participação de Minas Gerais no número de patentes está aquém da participação do estado no PIB⁷² nacional. A evidente especialização mineira nos setores industriais mais tradicionais se reflete na produção tecnológica, estando a maior parte dos pedidos de registro de patentes concentrada nos setores considerados de ‘baixa tecnologia’⁷³. Lemos e Diniz (1999), por sua vez, elaboram um

⁷⁰ Engenharias, Ciências Agrárias e Ciências da Saúde, respectivamente.

⁷¹ Tomando os municípios brasileiros como unidade de análise, Albuquerque (2001) também já havia sinalizado para a supremacia de SP e RJ sobre as demais unidades federativas no que tange às performances científica e tecnológica. Minas Gerais figura com a terceira maior participação relativa no número de pesquisadores no Brasil (9,69% do total), além de ocupar a terceira posição também na produção de artigos científicos (6,84% das publicações brasileiras). Já com relação aos indicadores tecnológicos, o estado perde a terceira posição para o RS não somente no número de patentes registradas no INPI (7,37% do total contra 9,34% do RS), mas também nas patentes registradas junto ao Escritório de Patentes e Marcas dos Estados Unidos (USPTO) (3,53% em Minas e 8,02% no Rio Grande do Sul). O estudo ainda corrobora a tendência de especialização em Minas Gerais nas áreas de “Ciências Biológicas” e “Ciências Agrárias” (RAPINI; CESAR, 2019).

⁷² Produto Interno Bruto.

⁷³ Tal perspectiva é ratificada por Silva e Simões (2004). Ao analisar a infraestrutura científico-tecnológica brasileira, estes autores constataam que o desenvolvimento do Sistema de Inovação nas microrregiões de Minas novamente está abaixo dos padrões paulista e fluminense. Ademais, os

panorama do sistema institucional de Inovação em Minas Gerais, caracterizando-o como um sistema que, similar à experiência nacional, é enviesado para as Instituições públicas em detrimento de Instituições privadas de P&D⁷⁴.

Segundo Chiarini, Vieira e Zorzini (2012), a heterogeneidade entre as Universidades mineiras pode ser comprovada analisando indicadores como a porcentagem de docentes em regime integral de dedicação exclusiva, apresentado anteriormente. Temos que 91% dos docentes das UFM⁷⁵ estão em regime integral de dedicação exclusiva. UFLA, UFOP, UFU, UFVJM, UNIFAL e UNIFEI apresentam mais de 95% do seu Quadro de docentes em regime de dedicação exclusiva (CHIARINI; VIEIRA; ZORZINI, 2012)⁷⁶. Verificando-se a distribuição do total de docentes em regime de dedicação exclusiva entre as UFM⁷⁵, pode-se notar que a UFMG concentra a maior quantidade de docentes, apresentando 31% do total, seguida pela UFU, com 17%. Do total de docentes mineiros, 64% possuem o título de doutor. A Universidade que apresenta a maior porcentagem de doutores é a UFLA, com 89% do seu Quadro de docentes com a titulação de doutor, seguida da UNIFEI com 78%, da UFV com 76% e da UFMG com 71,88%. Já a UFJF e a UFVJM são as que apresentam menos doutores: 49% e 50%, respectivamente⁷⁷. A concentração de docentes e de doutores na UFMG gera impactos não somente quanto ao volume de pesquisa realizada, mas também sobre o volume de investimentos realizados em pesquisa pela Universidade. Outra variável de interesse que atesta a heterogeneidade entre as Universidades mineiras é o número de cursos presenciais ofertados. Dados do MEC⁷⁸/INEP mostram que, dos 318 cursos totais oferecidos pelas UFM⁷⁵, 55 (17%) deles são oferecidos pela UFU, e 51 (16%), pela UFMG. A UFTM, UNIFAL e UNIFEI

resultados relevantes estão circunscritos apenas à microrregião de Belo Horizonte e remetem, em especial, a setores tradicionais como “metalurgia” e “biologia” (RAPINI; CESAR, 2019).

⁷⁴ Como historicamente apenas um número limitado de grandes empresas se empenharam em implementar este tipo de departamento, coube ao poder público desenvolver a estrutura científica no estado que, desde a década de 80, vem sofrendo significativos cortes orçamentários decorrentes do cenário conjuntural do país.

⁷⁵ Universidades Federais Mineiras.

⁷⁶ A UFM com menor percentual é a UFTM, com 76% de docentes nesse regime.

⁷⁷ Do total de doutores em Minas Gerais, 38% estão alocados na UFMG, seguida da UFU com 13% do total de doutores mineiros (CHIARINI *et al.*, 2012).

⁷⁸ Ministério da Educação Brasileiro.

são as que ofertam menos cursos, apesar de haver planos de aumentar a oferta nessas Universidades nos próximos anos.

Os dados mostrados relativos às UFM's justificam a escolha do recorte do estudo. O objetivo geral do trabalho intenciona a construção de parâmetros para a elaboração de documento norteador que poderá ser utilizado em Universidades Federais. Nesse sentido, o fato de este trabalho estar sendo elaborado no Estado de MG, com toda a heterogeneidade, representação e potencial apresentado, garante parte da aplicabilidade do estudo. A seguir, apresenta-se como foi o critério da escolha da amostra, dentro do universo definido (UFMs).

3.2 Amostra do Estudo

Das 11 Instituições listadas, a amostra escolhida constituiu-se de 4 delas (UFMG, UFU, UFV e UNIFEI). Como se pretendeu elaborar parâmetros de construção de Plano de Desenvolvimento Institucional que sejam referência para Universidades Federais, entendeu-se necessário que as Instituições pesquisadas fossem também consideradas referências nas vertentes principais dessa investigação.

Assim sendo, foram definidos três critérios básicos: os registros de propriedade intelectual (2019)⁷⁹, o Ranking Universitário Folha (RUF)⁸⁰ e o Ranking de Universidades Empreendedoras (RUE)⁸¹, conforme descrito nas Tabela 1, Tabela 2 e Tabela 3, a seguir.

⁷⁹ REDE MINEIRA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (RMPI). Quem somos e Números da Rede. 2019. Acesso em: 25 de fevereiro de 2020.

⁸⁰ RUF. Ranking Universitário Folha 2019. Disponível em: <http://ruf.folha.uol.com.br/2019/ranking-de-Universidades/>. Acesso em 05 de outubro de 2020.

⁸¹ BRASIL JUNIOR. Ranking de Universidades Empreendedoras - 2019. Disponível em. Acesso em: 26 de novembro de 2020.

Tabela 1 – Universidades Federais Mineiras e Números Acumulados de Registros de Propriedade Intelectual em 2019

INSTITUIÇÕES	Marcas Registradas	Desenhos Industriais Registrados	Depósito de Patentes Nacionais sem Cotitularidade	Depósitos Patentes Nacionais em Cotitularidade	Depósitos de Patentes Internacionais	Patentes Nacionais Concedidas	Patentes Internacionais Concedidas	Transferência Licenciamento	Direito Autoral	Programas de Computador	Cultivares Proteção	TOTAL
UFMG	85	12	592	438	390	134	67	102	1	57	-	1878
UFV	65	-	130	105	23	40	10	70	-	154	54	651
UFU	9	20	91	134	5	20	3	3	-	68	16	369
UFLA	16	1	2	126	1	7	-	1	1	44	23	222
UFOP	15	-	64	97	8	13	1	9	-	13	-	220
UFJF	23	3	87	43	-	3	-	12	-	21	-	192
UNIFEI	-	-	95	23	1	5	-	4	1	30	-	159
UFSJ	5	-	45	72	-	1	-	5	-	29	-	157
UNIFAL	24	-	5	13	4	2	-	-	-	40	-	88
UFTM	11	-	2	17	-	19	-	9	18	18	-	94
UFVJM	3	-	5	17	-	-	-	-	-	21	-	46
TOTAL	256	36	1118	1085	432	244	81	215	21	495	93	

Fonte: Elaborada pela autora segundo dados da RMPi⁸² (2019)

⁸² Rede Mineira de Propriedade Intelectual.

Tabela 2 - Ranking das Universidades Federais Mineiras segundo o RUF (2019)

UNIVERSIDADES	Ensino	Pesquisa	Mercado	Inovação	Internacionalização	RANKING GERAL BRASIL
UFMG	1	7	2	5	11	4
UFV	11	14	56	4	49	15
UFU	17	33	49	36	72	25
UFJF	29	22	67	54	6	26
UFLA	16	23	104	21	58	28
UFOP	38	32	124	26	32	39
UFTM	28	41	153	117	73	46
UFSJ	55	30	153	53	3	50
UNIFEI	35	45	169	11	40	53
UNIFAL	54	54	153	100	104	68
UFVJM	105	70	169	79	117	103

Fonte: Elaborada pela autora segundo dados do RUF (2019)

Tabela 3 - Ranking das Universidades Empreendedoras da Brasil Júnior (2019)

RANKING 2019 (BRASIL)	SIGLA	Cultura Empreendedora	Inovação	Extensão	Infraestrutura	Internacionalização	Capital Financeiro	NOTA GERAL
3º	UFMG	77º	6º	4º	13º	6º	12º	5,83
5º	UNIFEI	6º	7º	16º	9º	37º	52º	5,41
9º	UFV	10º	16º	46º	4º	7º	56º	4,98
13º	UFLA	36º	10º	27º	22º	55º	16º	4,88
32º	UFTM	65º	31º	42º	59º	34º	13º	4,41
42º	UFOP	50º	57º	52º	38º	18º	48º	4,28
49º	UFJF	119º	25º	15º	106º	21º	20º	4,13
53º	UFU	106º	40º	23º	99º	50º	31º	3,96
80º	UFSJ	88º	38º	43º	115º	27º	69º	3,55
106º	UNIFAL	92º	44º	101º	88º	103º	55º	3,11
116º	UFVJM	121º	67º	81º	122º	110º	65º	2,67

Fonte: Elaborada pela autora segundo dados da Brasil Júnior (2019)

Em termos internacionais, a Tabela 4, a seguir, apresenta um resumo das colocações nos rankings pesquisados das UFs escolhidas para este estudo, com destaque, em cada coluna, das três mais bem colocadas em cada parâmetro. Nota-se que, em cada um deles, utilizam-se critérios específicos de ranqueamento, o que pode alterar as posições relativas de cada Universidade.

Tabela 4 - Rankings nacionais e internacionais das UFMs

NACIONAL					INTERNACIONAL		
UNIVERSIDADES	Números acumulados de RPI's segundo a RMPI (2019)	RANKING GERAL RUF 2019	RANKING INOVAÇÃO RUF 2019	RANKING GERAL BRASIL JÚNIOR 2019	RANKING THE ⁸³ 2019	RANKING QS ⁸⁴ 2019	RANKING QS 2020
UFMG	1878	4	5	3	1	651–700	651–700
UFV	651	15	4	9	6	-	801–1000
UFU	369	25	36	106	5	-	-
UNIFEI	159	53	11	5	2	-	-

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da RMPI (2019) e nos rankings RUF (2019), BRASIL JÚNIOR (2019), THE⁸⁵ (2019), QS⁸⁶ (2019) e QS (2020).

A escolha da UFMG, UFV e UFU como amostra baseia-se pelo seu destaque nos rankings citados. A UNIFEI, por sua vez, aparece com maior destaque somente no RUF (2019). Sua escolha, portanto, foi também intencional, visando a uma maior representatividade de Universidades no grupo escolhido.

⁸³ Times Higher Education World University.

⁸⁴ Quacquarelli Symonds.

⁸⁵ THE. The Higher Education World University Rankings. Disponível em: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>. Acesso em 23 de outubro de 2020.

⁸⁶ QS. UNIVERSITY RANKINGS LATIN AMERICA. Disponível em: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2016#sorting=rank+region=+country=+faculty=+stars=false+search=>. Acesso em 23 de novembro de 2020.

3.1.2 As Universidades escolhidas

3.1.2.1 A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

A história da UFMG⁸⁷ se confunde com a história das primeiras faculdades desse estado. Ela foi criada em 1927 (sua fundação ocorreu em 7 de setembro de 1927) com o nome de Universidade de Minas Gerais (UMG) como uma Instituição privada e subsidiada pelo estado. Sua criação foi decorrente da união entre as quatro escolas de nível superior que existiam em Belo Horizonte: a Faculdade de Direito (criada em 1892 em Ouro Preto e transferida para a atual capital em 1898), a Escola Livre de Odontologia (1907), a Faculdade de Medicina (1911) e a Escola de Engenharia (1911). Em 1949, a UMG foi federalizada e incorporou ao seu patrimônio territorial uma extensa área na região da Pampulha onde hoje está localizado seu campus principal. O nome atual (Universidade Federal de Minas Gerais) só foi adotado em 1965.

A UFMG⁸⁸ reúne cerca de 72 mil pessoas em sua Comunidade Acadêmica nas cidades de Belo Horizonte, Montes Claros, Diamantina e Tiradentes, que se organizam em torno de 91 cursos de graduação, 87 programas de pós-graduação e 753 núcleos de pesquisa. Em 2016, a UFMG alcançou 1076 registros de patentes, o que lhe rende posição de liderança entre as Instituições de ensino superior do país.

Desde a criação da UFMG, os seus egressos exercem grande influência na vida cultural, política e econômica, atuando, com destaque, como formadores da intelectualidade, das artes, da ciência, e tendo assento na gestão de empresas, entidades diversas, do estado e do país. Considerada pelos sistemas de avaliação do ensino superior no Brasil uma das melhores Universidades do país, a UFMG está bem posicionada nos mais diversos indicadores acadêmicos.

As pesquisas realizadas nas suas unidades acadêmicas ganham cada vez mais espaço em revistas especializadas, no Brasil e no mundo. Em 2014, a SCOPUS

⁸⁷ UFMG. História da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFMG: <https://www.ufmg.br/90anos/historia-da-ufmg/>.

⁸⁸ UFMG. Apresentação da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. (2019). Acesso em 20 de dezembro de 2020, disponível em UFMG: <https://ufmg.br/a-Universidade/apresentacao>.

— considerada a maior base mundial de dados de resumos e citações de literatura científica revisada por pares nas áreas de ciência, tecnologia, medicina, ciências sociais, artes e humanidades — registrou uma publicação média de mais de três mil artigos em periódicos de alto impacto internacional.

No que tange à pós-graduação, os resultados podem ser medidos pelos conceitos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que avalia a qualidade do ensino, a produção científica e a infraestrutura de cursos de mestrado e doutorado. Cerca de 69% dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da UFMG obtiveram, até 2018, as melhores notas na avaliação da Capes.

A Universidade oferece cursos de educação a distância, que se estruturam nos níveis de graduação, especialização, aperfeiçoamento e atualização. Esses cursos estão presentes em 24 cidades-polo, localizadas em todas as regiões do estado. Integram a UFMG quatro *campi*: o campus Pampulha, que reúne a Reitoria, os órgãos da administração central e a maioria das Unidades Acadêmicas; o campus Saúde, onde se localizam a Faculdade de Medicina, a Escola de Enfermagem e o Complexo do Hospital das Clínicas; o Campus Regional em Montes Claros, onde se localiza o ICA; e o Campus Cultural da UFMG em Tiradentes. A Faculdade de Direito e a Escola de Arquitetura estão instaladas na região central de Belo Horizonte.

Hoje, estabelecida como Instituição de referência para o resto do país, a UFMG continua em expansão. Com a implementação do REUNI⁸⁹ na Universidade, novos cursos tem sido criados e surgiram mais vagas em alguns dos antigos. Assim, novos prédios estão sendo construídos no Campus Pampulha para atender a essas novas demandas. A partir de 2013, o vestibular da UFMG foi destituído, sendo substituído pelo ENEM⁹⁰ (este aplicado pelo MEC).

A Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT), Núcleo de Inovação da UFMG, criada em 1997 atua em direção ao favorecimento e fortalecimento do Sistema Nacional de Inovação. Os esforços realizados para que as pesquisas desenvolvidas na UFMG cheguem à sociedade em forma de novos produtos, processos e serviços, perpassam longas ações envolvendo sempre o compromisso e responsabilidade da Universidade com a Inovação. A educação

⁸⁹ Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais.

⁹⁰ Exame Nacional do Ensino Médio.

empreendedora é temática por meio dos vários projetos e eventos promovidos, bem como o incentivo a *startups*⁹¹ e *spin-offs* através da incubadora INOVA UFMG. Desta forma acredita-se que a CTIT tem o papel de contribuir não apenas para a gestão dos ativos de Propriedade Intelectual da UFMG, mas também para o fortalecimento da Inovação e seus impactos no país⁹².

3.1.2.2 Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU)⁹³ é uma fundação pública, integrante da Administração Federal Indireta, vinculada ao MEC. A Instituição, ainda com o nome de Universidade de Uberlândia (UnU), foi autorizada a funcionar pelo Decreto-lei n.º 762, de 14 de agosto de 1969, e federalizada pela Lei n.º 6.532, de 24 de maio de 1978. A UnU passa a ser, então, Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Conforme consta na lei, a nova Universidade Federal era composta, à época, pelas faculdades de Filosofia, Ciências e Letras (fundada em 1960), de Direito (fundada em 1960), de Engenharia (fundada em 1961), de Ciências Econômicas (fundada em 1963), além do Conservatório Musical de Uberlândia (fundado em 1957) e da Escola de Medicina e Cirurgia (fundada em 1968 e embrião da Faculdade de Medicina que se juntou à UFU em 1978).

A UFU é uma Instituição de ensino superior pública brasileira, sendo uma das 63 Universidades públicas federais do país e uma das principais do estado de Minas Gerais. Está sediada no município de Uberlândia, possuindo *campi* nas cidades de Ituiutaba, Monte Carmelo e Patos de Minas. O RUF, da Folha de São Paulo, colocou

⁹¹ Uma *startup* é uma empresa emergente que tem como objetivo desenvolver ou aprimorar um modelo de negócio, preferencialmente escalável e repetível. Uma *startup* é uma empresa recém-criada, normalmente de base tecnológica, embora possa ser de qualquer área, ainda em fase de desenvolvimento. O termo tornou-se popular internacionalmente durante a bolha da *internet*, quando um grande número de "empresas.com" foram fundadas. Por isso, comumente se relaciona o termo *startup* com tecnologia; mas qualquer empresa que nasce em qualquer segmento, seja tradicional ou inovador é uma *startup* (uma empresa que nasce).

⁹² UFMG. Sobre o CTIT - UFMG. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFMG: <http://www.ctit.ufmg.br/institucional/>.

⁹³ UFU. Apresentação da Universidade Federal de Uberlândia - UFU. (2019). Acesso em 20 de dezembro de 2020, disponível em UFU: <http://www.ufu.br/institucional>.

a UFU como a 26ª melhor Instituição de ensino superior do país em 2017 e a 4ª melhor do estado de MG.

A UFU tem como missão desenvolver o ensino, a pesquisa e a extensão de forma integrada, realizando a função de produzir e disseminar as ciências, as tecnologias, as Inovações, as culturas e as artes, e de formar cidadãos críticos e comprometidos com a ética, a democracia e a transformação social. A UFU tem como visão: ser referência regional, nacional e internacional de Universidade pública na promoção do ensino, da pesquisa e da extensão em todos os *campi*, comprometida com a garantia dos direitos fundamentais e com o desenvolvimento regional integrado, social e ambientalmente sustentável.

A UFU conta com 7 *campi* Universitários. Na sede em Uberlândia, encontram-se os *campi* Educação Física, Glória, Santa Mônica e Umuarama. Os três *campi* avançados situam-se nas cidades de Ituiutaba, Monte Carmelo e Patos de Minas. Atualmente a UFU oferece 75 graduações, 20 cursos de doutorados, 39 cursos de mestrados acadêmicos, 6 cursos de mestrado profissional e diversos cursos de especialização *lato sensu*, além de cursos técnicos da área de saúde e meio ambiente, realizados pela Escola Técnica de Saúde (ESTES). Com relação ao ensino a distância, somam-se 6 cursos de graduação, 5 de especialização, 11 de extensão e 8 de aperfeiçoamento. A UFU conta ainda com uma escola de ensino básico, a ESEBA (Escola de Educação Básica), e a ESTES.

Com sete *campi* — quatro em Uberlândia (MG), um em Ituiutaba (MG), um em Monte Carmelo (MG) e um em Patos de Minas (MG) — a UFU é o principal centro de referência em ciência e tecnologia de uma ampla região do Brasil Central, que engloba o Triângulo Mineiro, o Alto Paranaíba, o noroeste e partes do norte de Minas, o sul e o sudoeste de Goiás, o norte de São Paulo e o leste de Mato Grosso do Sul e do Mato Grosso.

A UFU goza de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, nos termos da lei. Sua organização e funcionamento são regidos pela legislação federal, por seu Estatuto, Regimento Geral e por normas complementares.

Em fevereiro de 2005, a UFU criou o Núcleo de Apoio a Patentes e à Inovação, com o objetivo de proteger o conhecimento gerado pela comunidade universitária. Em

agosto de 2006, o núcleo passou a se chamar Agência Intelecto⁹⁴, órgão ligado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPP), responsável pela gestão da política e do portfólio de propriedade intelectual da Universidade, bem como pela promoção, difusão e proteção do conhecimento gerado na UFU, além de estimulação e orientação à valorização e comercialização de novos conhecimentos e transferência da tecnologia protegida para o setor produtivo.

A Agência Intelecto vem, desde 2006, promovendo atividades de fomento à Inovação e ao Empreendedorismo, e seu público é a comunidade de pesquisadores da UFU e as empresas interessadas em fazer parcerias com a Universidade. Com a criação da Agência, a UFU está em sintonia com uma política que vem sendo adotada em várias Universidades públicas nos últimos anos e que está refletida na LIT, potencializando o impacto do ensino, da extensão e da pesquisa em favor da Inovação e do desenvolvimento.

3.1.2.3 A Universidade Federal de Viçosa (UFV)

A Universidade Federal de Viçosa (UFV)⁹⁵ é uma das mais antigas Instituições de ensino superior do Brasil. Ela foi inaugurada como Escola Superior de Agricultura e Veterinária (Esav), em 28 de agosto de 1926⁹⁶. A Esav foi transformada em Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (Uremg), em 1948, e federalizada, como UFV, em 1969. Além do campus localizado na cidade de Viçosa, a Universidade possui, desde 2006, os *campi* UFV – Florestal e UFV – Rio Paranaíba, localizados em Florestal (MG) e em Rio Paranaíba (MG), respectivamente.

Inicialmente, a Instituição se destacou nas Ciências Agrárias, com os cursos de Agricultura e de Veterinária. Hoje, além de continuar sendo referência na área,

⁹⁴ UFU. A Agência Intelecto - UFU. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFU: <http://www.propág..ufu.br/agencia-intelecto/institucional>

⁹⁵ UFV. Apresentação da Universidade Federal de Viçosa - UFV. (2019). Acesso em 20 de dezembro de 2020, disponível em UFV: <https://www.ufv.br/apresentacao/>

⁹⁶UFV. História da Universidade Federal de Viçosa - UFV. (2019). Acesso em 20 de dezembro de 2020, disponível em UFV: <https://www.ufv.br/historia/>

também possui excelência no ensino, na pesquisa e na extensão das ciências Biológicas, Exatas e Humanas.

A UFV oferece ensinos médio e técnico, cursos de graduação e programas de pós-graduação nos seus três *campi*, nos quais estão matriculados mais de 20 mil estudantes. No total, a Universidade já graduou mais de 60 mil profissionais e orientou a defesa de mais de 12 mil dissertações de mestrado e quatro mil teses de doutorado.

A UFV é destaque em rankings educacionais do país e do mundo. Ela já esteve, três vezes, entre as 100 melhores Instituições de ensino superior do mundo na área das Ciências Agrárias e Florestais, de acordo com o *QS World University Rankings*, e entre as melhores de Minas Gerais, segundo o ranking da *Times Higher Education* e o *Brics & Emerging Economies*. O desempenho dos estudantes do Colégio de Aplicação (CAp-Coluni) também foi considerado, por sete vezes consecutivas, o melhor, entre as escolas públicas do país, no ENEM.

A UFV iniciou suas atividades como Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV) e somente em 15 de julho de 1969 passou a ser nomeada Universidade Federal de Viçosa (UFV). Desde sua fundação, a UFV vem acumulando experiência e tradição em ensino, pesquisa e extensão nos seus três *campi*: Viçosa, Florestal e Rio Paranaíba.

O campus Viçosa originou-se da ESAV, criada pelo Decreto n.º 6.053, de 30 de março de 1922, do então Presidente do Estado de Minas Gerais, Arthur da Silva Bernardes. A ESAV foi inaugurada em 28 de agosto de 1926, por seu idealizador Arthur Bernardes, que na época ocupava o cargo máximo de Presidente da República. Em 1927, foram iniciadas as atividades didáticas, com a instalação dos cursos Fundamental e Médio, e, no ano seguinte, do Curso Superior de Agricultura. Em 1932, foi a vez do Curso Superior de Veterinária. No período de sua criação, o professor Peter Henry Rolfs, da Universidade da Flórida (Estados Unidos), foi convidado para organizar e dirigir a ESAV.

Visando ao desenvolvimento da Escola, em 1948, o Governo do Estado a transformou em Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG), que era composta pela Escola Superior de Agricultura, pela Escola Superior de Veterinária, pela Escola Superior de Ciências Domésticas, pela Escola de Especialização (Pós-Graduação), pelo Serviço de Experimentação e Pesquisa e pelo Serviço de Extensão.

A UREMG adquiriu renome pelo país, o que motivou a sua federalização pelo Governo Federal, em 15 de julho de 1969, quando passou a ser nomeada Universidade Federal de Viçosa.

O campus Florestal originou-se da Fazenda Escola de Florestal fundada em abril de 1939, pelo então governador de Minas Gerais, Benedito Valadares, com o objetivo de formar capatazes e ministrar cursos rápidos aos fazendeiros. Quatro anos depois, a fazenda passou a abrigar menores e a oferecer o ensino primário e profissional-agrícola. Em maio de 1948, ela foi rebatizada para Escola Média de Agricultura (EMAF) que, em 1955, incorporou-se à extinta UREMG e, em 1969, à Universidade Federal de Viçosa.

Desde 1969, a UFV mantém, na cidade de Florestal (MG), uma área com cerca de 1.500 hectares onde, inicialmente, funcionava a Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal (CEDAF) oferecendo cursos de nível técnico. Com a criação do Campus UFV Florestal, a Instituição passou a ofertar também cursos de nível superior.

O Campus Rio Paranaíba (CRP) foi criado pela Resolução n.º 08/2006, de 25 de julho de 2006. As atividades acadêmicas tiveram início no segundo semestre de 2007, com o oferecimento dos cursos de Administração (Integral e Noturno) e Agronomia (Integral). A partir do segundo semestre de 2008, passaram a ser oferecidos dois novos cursos, Sistemas de Informação (Integral e Noturno) e Ciências de Alimentos (Integral).

O *Innovation Link*⁹⁷ é o Escritório de Ligação da UFV, que tem como objetivo promover a interação entre empresas e pesquisadores da UFV, visando ao estabelecimento de projetos de cooperação tecnocientífica, além de facilitar o acesso às competências e tecnologias da Universidade.

Desenvolvido no âmbito do Centro Tecnológico de Desenvolvimento Regional de Viçosa (CENTEV) e da Comissão Permanente de Propriedade Intelectual (CPPI), o *Innovation Link* estabelece conexão entre a UFV e as entidades empresariais e

⁹⁷ UFV. O *Innovation Link* - UFV. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFV: <http://ilink.institutoebt.com.br/quemsomos.php>.

governamentais, interessadas em soluções técnicas, científicas e inovadoras provenientes da Instituição.

Através do *Innovation Link*, as empresas obtêm auxílio direto na obtenção de soluções especializadas para suas demandas tecnológicas. Os serviços oferecidos pelo escritório permitem que as empresas busquem ideias e projetos, fora de seus centros de P&D, sendo, também, o espaço para pesquisadores ofertarem suas tecnologias e converterem seus conhecimentos em modelos de negócio. Por meio deste “Escritório de Ligação”, a UFV age prospectando grupos e projetos de pesquisa inovadores e demandas de empresas, facilitando a parceria no desenvolvimento de novas tecnologias, transferência de tecnologia, ou desenvolvimento de novos negócios, em especial para o tecnoPARQ e para a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica.

Em 2014, o *Innovation Link* criou seu novo ambiente virtual e físico para que os atores de Inovação pudessem buscar, de forma mais acessível, novas formas de cooperação de acordo com suas demandas tecnológicas e de negócios.

3.1.2.4 A Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

A Universidade Federal de Itajubá foi fundada em 1913⁹⁸ pelo advogado Theodomiro Carneiro Santiago. Inicialmente denominada Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá (IEMI), iniciou as suas atividades no dia 16 de março do referido ano, tendo a inauguração oficial ocorrido em 23 de novembro, com a presença do presidente Hermes da Fonseca. Desde o princípio, o IEMI se destacou na formação de profissionais especializados em sistemas de energia, em geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

O então instituto foi oficializado pelo Governo Federal em 5 de janeiro de 1917, por meio da Lei n.º 3232, sancionada pelo Presidente Wenceslau Braz, que reconheceu o Curso de Engenheiros Eletricistas e Mecânicos. O curso tinha,

⁹⁸ UNIFEI. História da Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI. (2019). Acesso em 20 de dezembro de 2020, disponível em UNIFEI: <https://unifei.edu.br/institucional/historia/>

inicialmente, a duração de três anos, tendo passado para quatro anos em 1923. Em 1936, foi alterado o currículo do curso, que passou a ter a duração de cinco anos, e o Instituto foi equiparado à Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Em 15 de março daquele ano, o nome da Instituição foi alterado para Instituto Eletrotécnico de Itajubá (IEI). Em 30 de janeiro de 1956, o IEI foi federalizado (embora a denominação de Escola Federal de Engenharia só tenha sido adotada em 1968) pela Lei n.º 2721, sancionada por Nereu Ramos, presidente em exercício.

Em 16 de abril de 1968, o Decreto n.º 62.567 alterou sua denominação para Escola Federal de Engenharia de Itajubá (EFEI), a qual, em 24 de abril de 2002, foi transformada em Universidade, com a denominação atual, adotando a sigla “UNIFEI”, por meio da Lei 10.435, sancionada pelo então Presidente da República Fernando Henrique Cardoso. A primeira eleição para reitor deu-se em 2004, assumindo o Prof. Renato de Aquino Faria Nunes e seu vice, Prof. Paulo Shigueme Ide, os quais foram reeleitos em 2008.

Foi, por muitos anos, especializada em engenharia, sendo por isso uma referência na área, principalmente nas abordagens elétrica e mecânica, em que possui seus cursos mais antigos. Iniciou em 1968 seus cursos de pós-graduação, com mestrados em elétrica mecânica e biomédica, este último posteriormente descontinuado. Em resposta à evolução da tecnologia e à expansão das novas áreas contempladas pela engenharia, ampliou as suas ênfases em 1980, passando a incluir a de produção, no curso de mecânica, e a de eletrônica, no de elétrica.

Mais cursos foram surgindo conforme as necessidades do país, o aparecimento de novas áreas do conhecimento e o aprimoramento de sua infraestrutura. Contudo, tal processo ocorreu sem que fosse perdido o foco nas ciências exatas, passando a ser fornecidas também outras disciplinas além das engenharias. Todos os cursos herdaram a base consistente em elétrica e mecânica da Instituição. Um exemplo disso é o da graduação em Engenharia de Computação, que possui enfoque maior em *hardware* por ter se originado do curso de engenharia elétrica. Comparações análogas podem ser feitas para a maioria das demais graduações. Entre os 14 cursos em funcionamento, destacam-se ainda os de Engenharia Ambiental e de Engenharia Hídrica, sendo este último o primeiro do país a formar engenheiros especializados em gestão e uso da água.

Em consonância com o crescimento da UNIFEI, surgiu uma parceria pioneira entre governo local (Prefeitura Municipal de Itabira), setor privado (empresa Vale), MEC e a UNIFEI, criando, assim, o Campus de Itabira, cujas atividades tiveram início em julho de 2008 com a realização de seu primeiro vestibular. Esse convênio estabeleceu o comprometimento da Vale com o provimento dos equipamentos destinados aos laboratórios dos cursos, que são utilizados nas atividades de formação, geração e aplicação de conhecimento. À Prefeitura de Itabira coube prover a infraestrutura necessária para o funcionamento do campus e doar tanto o terreno como as benfeitorias à Universidade. A área já destinada e alocada ao Complexo Universitário possui aproximadamente 604 mil m² no Distrito Industrial II da cidade.

Em homenagem à fundação do Instituto Eletrotécnico de Itajubá, comemora-se no Brasil em 23 de novembro o Dia do Engenheiro Eletricista, conforme disposto na Lei n.º 12.074, de 29 de outubro de 2009.

A UNIFEI, historicamente, sempre atuou em conjunto com o desenvolvimento do país, contribuindo para o salto de um Brasil predominantemente agrário, em 1913, para a era do conhecimento científico e tecnológico dos dias atuais.

Em sintonia com a cultura empreendedora da UNIFEI, em dezembro de 2004, foi criado o grupo de trabalho “Núcleo de Inovação, Transferência de Tecnologia e Empreendedorismo⁹⁹” através da Portaria n.º 565 de 17 de dezembro de 2004, tendo como objetivo estruturar e implantar políticas de propriedade intelectual, transferência de tecnologia e Inovação.

Em 2005 foi assinado o Convênio n.º 102/2005 para implementação do estudo do resultado do estudo do grupo de trabalho; os envolvidos nesta atividade eram: Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SEDECTS) e Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (FAPEPE). Em 2006 as atividades do NITTE (nome original) foram oficialmente inicializadas.

O Núcleo de Inovação Tecnológica (nome atual) atua na Diretoria de Empreendedorismo e Inovação (PROEX) com observância em suas competências

⁹⁹ UNIFEI. O Núcleo de Inovação Tecnológica - UNIFEI. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UNIFEI: <https://unifei.edu.br/institucional/historia/>.

descritas nas legislações Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004, Lei n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016, e Decreto n.º 9.283 de 07 de fevereiro de 2018.

3.2 DEFINIÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

Foram definidas as seguintes categorias de análise considerando os preceitos teóricos abordados, com seu detalhamento no Quadro 3, a seguir:

Quadro 3 – Variáveis teóricas, categorias e elementos de análise

Dimensão Teórica	Variáveis Teóricas ¹⁰⁰	Categorias de Análise	Elementos de Análise elaborados a partir das Categorias
INOVAÇÃO	“Ausência de comportamentos, regras e ambientes que impeçam o desenvolvimento do ímpeto natural das pessoas em sugerir melhorias e Inovações” (DAUSHA, 2011).	AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	- Presença de comunicação facilitada entre técnicos, docentes e chefias; - Presença de sinais evidentes de redução da rigidez hierárquica; - Existência de um fluxo constante e perceptível de boas ideias e geração de Inovação.
	“Presença de um conjunto de visões, procedimentos e recursos que potencializem estas iniciativas” (DAUSHA, 2011).	PARÂMETROS PARA O PDI	- Presença de políticas internas que incentivem (ou não impeçam) atividades inovadoras; - Existência de participação de toda a Comunidade Acadêmica no desenvolvimento dos objetivos Organizacionais e dos Planos de Desenvolvimento Institucional; - Existência de ferramentas para acompanhamento das ações, metas e objetivos propostos no Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade.
	“Planejamento e desenvolvimento de processos inovativos na organização” (TIDD <i>et al.</i> , 2008).		
	“A Inovação deve decorrer de um projeto corporativo, com estratégias e operações” (TIDD <i>et al.</i> , 2008).		
	“Estímulo do comportamento inovador, estabelecendo um plano para geração de Inovação		

¹⁰⁰ Em algumas variáveis teóricas foram utilizados autores já citados no Capítulo 2 REFERENCIAL TEÓRICO. Em outras, foi utilizada literatura complementar de referência relacionada às temáticas principais deste estudo.

	no contexto interno” (DORNELAS, 2003).		
	Inovação gerencial, organizacional ou administrativa: “Composta por toda e qualquer ação de gestão que vise renovar e melhorar estruturas, agregar processos e implementar novos conceitos práticos de gestão, com o objetivo de promover a concretização dos objetivos da organização” (PRASAD; JUNNI, 2016).	AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	- Existência de Procedimentos Operacionais Padrão flexíveis e agregadores; - Presença de treinamento ou incentivo ao conhecimento de novas ferramentas de gestão; - Conhecimento e acompanhamento dos objetivos organizacionais por parte da Comunidade Acadêmica; - Existência de um movimento de desburocratização dos processos na Instituição.
		PARÂMETROS PARA O PDI	- Existência de planos ou projetos que visem renovar ou melhorar as estruturas da Universidade; - Delineamento de objetivos organizacionais com foco na Inovação e no Empreendedorismo; - Existência de envolvimento direto de um representante da Inovação da Instituição na elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional.
[...] NO SERVIÇO PÚBLICO	“Desenvolvimento de uma postura ativa de responsabilidade administrativa que inclui a geração de novas fontes de rendimento, fornecimento de melhores serviços, e promoção do aumento da educação dos cidadãos e desenvolvimento social” (BELLONE; GOER, 1992).	AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	- Existência de parâmetros que meçam e incentivem o comprometimento, a qualidade do serviço, a seriedade, a honestidade, o bom relacionamento interpessoal, a pontualidade e a assiduidade dos servidores; - Presença de iniciativas para geração de novas fontes de rendimento; - Existência de mecanismos para que as ideias apresentadas sejam realmente executadas.
	“Apresentar e executar suas ideias dentro das organizações” (ROEHRS, 2009).		

INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NO ÂMBITO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA E OS MARCOS REGULATÓRIOS	“A Universidade passa a desempenhar o papel de agente de Inovação e Empreendedorismo e incorpora, entre suas funções, o desenvolvimento econômico e social ” (AUDY, 2006; LOPES, 2012).	MISSÃO DA UNIVERSIDADE	- No ensino, na pesquisa e na extensão encontram-se o aprendizado, o incentivo e o fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo.
	“O Empreendedorismo na Universidade possui preocupação com o desenvolvimento da pessoa e da mentalidade empreendedora, com foco em gerar riqueza ao indivíduo e valor à sociedade” (WYNN; JONES, 2017).	AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	- Facilitação das relações entre a Universidade e as empresas privadas; - Acompanhamento por parte da Universidade de seus números relativos aos registros de propriedade intelectual; - Manutenção por parte da Universidade de ações para melhoria do número de contratos de consultoria, patenteamento, <i>spin-offs</i> e <i>startups</i>, geração de novos empregos e o surgimento de novos setores industriais.
	“Contratos de consultoria, patenteamento, licenciamento, <i>spin-offs</i> e <i>startups</i>, geração de novos empregos e o surgimento de novos setores industriais” (FULLER; PICKERNELL, 2018).		
	“A LIT do Brasil está orientada para: a criação de um ambiente propício a parcerias estratégicas entre 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” (MATIAS: KRUGLIANSKAS, 2005).	REFLEXOS DA LIT	- Amplo conhecimento sobre Lei da Inovação Tecnológica entre todos os envolvidos na Inovação; - Principais benefícios da Universidade com a Lei da Inovação Tecnológica; - Principais dificuldades com a Lei da Inovação Tecnológica; - Mudanças nos NITs antes e depois da Lei da Inovação Tecnológica.
	“É inegável que a Lei de Inovação exerceu grande influência, alavancando a criação de NITs pelo Brasil, contribuindo, dessa forma, com a disseminação da necessidade do apoderamento e gestão, por parte das Instituições científicas e tecnológicas dos seus processos inovadores, bem como do seu patrimônio intangível” (VALERIANO JÚNIOR, 2019).		

Fonte: Elaborado pela autora

O Quadro 4 apresenta os elementos de análise elaborados a partir das categorias e a relação desses com os métodos de coleta de dados (construção dos questionários e o levantamento documental).

Quadro 4 - Categorias de análise e métodos de coleta de dados

TÓPICOS	Categorias de Análise	Elementos de Análise elaborados a partir das Categorias	QUESTIONÁRIO¹⁰¹	LEVANTAMENTO DOCUMENTAL
INOVAÇÃO	AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	- Presença de comunicação facilitada entre técnicos, docentes e chefias; - Presença de sinais evidentes de redução da rigidez hierárquica; - Existência de um fluxo constante e perceptível de boas ideias e geração de Inovação.	Sentença para avaliação em Escala tipo Likert¹⁰² de 0 a 10 pelo pesquisado (Seção 3 do questionário, afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5) Pergunta de múltipla escolha e aberta sobre a existência de Cultura de Inovação na Universidade (Seção 5, pergunta de múltipla escolha e aberta)	- Projetos ou programas de recursos humanos que tenham como objetivo a melhoria da comunicação funcional e/ou redução de rigidez hierárquica no site da Universidade nos últimos 10 anos; - Presença de um campo no site para registro de projetos inovadores, ou “boas ideias” ou iniciativas para geração de rendimento por parte da Comunidade Acadêmica.

¹⁰¹ O questionário utilizado nesta pesquisa encontra-se, na íntegra, no ANEXO A, ao final deste documento. O questionário contém 9 (nove) seções, mas, no Quadro 4 só foram citadas 8, pois a seção 9 do instrumento possui uma pergunta abrangente, que ajuda a responder vários objetivos do estudo.

¹⁰² A escala Likert ou escala de Likert é um tipo de escala de resposta psicométrica usada habitualmente em questionários, e é a escala mais usada em pesquisas de opinião. Ao responderem a um questionário baseado nesta escala, os perguntados especificam seu nível de concordância com uma afirmação. Esta escala tem seu nome devido à publicação de um relatório explicando seu uso por Rensis Likert.

	PARÂMETROS PARA O PDI	- Presença de políticas internas que incentivem (ou não impeçam) atividades inovadoras; - Existência de participação de toda a Comunidade Acadêmica no desenvolvimento dos objetivos Organizacionais e dos Planos de Desenvolvimento Institucional; - Existência de ferramentas para acompanhamento das ações, metas e objetivos propostos no Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade.	Sentença para avaliação em Escala tipo Likert de 0 a 10 pelo pesquisado (Seção 3 do questionário, afirmativa 16, 19 e 20)	- Consulta aos Planos de Desenvolvimento Institucional da Universidade por dados relativos a Inovação e Empreendedorismo nos últimos 10 anos.
	AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	- Existência de Procedimentos Operacionais Padrão flexíveis e agregadores; - Presença de treinamento ou incentivo ao conhecimento de novas ferramentas de gestão; - Conhecimento e acompanhamento dos objetivos organizacionais por parte da Comunidade Acadêmica; - Existência de um movimento de desburocratização dos processos na Instituição.	Sentença para avaliação em Escala tipo Likert de 0 a 10 pelo pesquisado (Seção 3 do questionário, afirmativas 7, 8, 9)	- Registro de Treinamentos ou capacitação dos servidores nas áreas de Inovação ou Empreendedorismo divulgados no site da Universidade nos últimos 10 anos; - Procedimentos Operacionais Padrão estruturados e divulgados no site da Universidade nos últimos 10 anos, vinculados à Inovação e/ou ao Empreendedorismo.

	PARÂMETROS PARA O PDI	- Existência de planos ou projetos que visem renovar ou melhorar as estruturas da Universidade; - Delineamento de objetivos organizacionais com foco na Inovação e no Empreendedorismo; - Existência de envolvimento direto de um representante da Inovação da Instituição na elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional.	Sentença para avaliação em Escala tipo Likert de 0 a 10 pelo pesquisado (Seção 3 do questionário, afirmativas 17, 18 e 21)	
INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NO SERVIÇO PÚBLICO	AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	- Existência de parâmetros que meçam e incentivem o comprometimento, a qualidade do serviço, a seriedade, a honestidade, o bom relacionamento interpessoal, a pontualidade e a assiduidade dos servidores; - Presença de iniciativas para geração de novas fontes de rendimento; - Existência de mecanismos para que as ideias apresentadas sejam realmente executadas.	Sentença para avaliação em Escala tipo Likert de 0 a 10 pelo pesquisado (Seção 3 do questionário, afirmativas 5, 6 e 10)	Obs.: O segundo Levantamento Documental presente nesse Quadro (Tópico “Inovação”) está relacionado com esse elemento de análise.

INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NO ÂMBITO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA E OS MARCOS REGULATÓRIOS	MISSÃO DA UNIVERSIDADE	- No ensino, na pesquisa e na extensão encontram-se o aprendizado, o incentivo e o fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo.	Sentença para avaliação em Escala tipo Likert de 0 a 10 pelo pesquisado (Seção 3 do questionário, afirmativa 14) Pergunta de múltipla escolha e aberta sobre a missão da Universidade. (Seção 7, pergunta de múltipla escolha e aberta)	- Análise das matrizes curriculares dos cursos de graduação que apresentem disciplinas relacionadas às temáticas Inovação e Empreendedorismo (ensino) nos últimos 10 anos; - Levantamento dos órgãos institucionais e dos programas de Iniciação Científica que apresentem em seus objetivos contribuir para prática do Empreendedorismo e da Inovação nas Universidades (pesquisa) nos últimos 10 anos; - Levantamento de programas e projetos¹⁰³ de extensão que busquem contribuir para a disseminação do Empreendedorismo e da Inovação nas Instituições nos últimos 10 anos.
	AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	- Facilitação das relações entre a Universidade e as empresas privadas; - Acompanhamento por parte da Universidade de seus números relativos aos registros de propriedade intelectual; - Manutenção por parte da Universidade de ações para melhoria do número de contratos de consultoria, patenteamento, licenciamento, <i>spin-offs</i> e <i>startups</i>, geração de novos empregos e o surgimento de novos setores industriais.	Sentença para avaliação em Escala tipo Likert de 0 a 10 pelo pesquisado (Seção 3 do questionário, afirmativas 11, 12 e 13) Pergunta aberta sobre a motivação da Universidade quanto às ações de Inovação e Empreendedorismo (Seção 6, pergunta aberta)	- Variação dos dados da RMPI relativos aos registros de propriedade intelectual da Universidade nos últimos 10 anos.

¹⁰³ A coleta de ações de extensão não incluiu cursos, palestras e outras atividades com curta duração, somente as ações compreendidas como projetos e programas.

	REFLEXOS DA LIT	- Amplo conhecimento sobre Lei da Inovação Tecnológica entre todos os envolvidos na Inovação; - Principais benefícios da Universidade com a Lei da Inovação Tecnológica; - Principais dificuldades com a Lei da Inovação Tecnológica; - Mudanças nos NITs antes e depois da Lei da Inovação Tecnológica.	Sentença para avaliação em Escala tipo Likert de 0 a 10 pelo pesquisado (Seção 3 do questionário, afirmativa 15) Perguntas abertas sobre a LIT (benefícios, dificuldades e mudanças) (Seção 4, perguntas a, b e c) Perguntas abertas sobre força de trabalho do NIT. (Seção 8, perguntas abertas e fechada)	- Histórico dos Núcleos de Inovação Tecnológica de cada Instituição pesquisada.
--	------------------------	---	---	---

Fonte: Elaborado pela autora

3.3 COLETA DE DADOS

Neste estudo, foi considerada a realização de entrevistas com representantes da Inovação das Universidades escolhidas como amostra (UFMG, UFV, UFU e UNIFEI) e visitas *in loco* aos quatro contextos. Essas visitas foram agendadas no mês de fevereiro de 2020 para serem realizadas durante os meses de abril, maio e junho do mesmo ano. No dia 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia de coronavírus no Brasil, com 52 casos confirmados da infecção em solo brasileiro (AGÊNCIA BRASIL EBC, 2020a). No dia 21 de março de 2020, o Brasil registrou 18 mortes pela infecção e o reconhecimento de transmissão comunitária em todo o território brasileiro (AGÊNCIA BRASIL EBC, 2020b). Nesse mesmo dia, o presidente da República determinou que somente serviços essenciais deveriam funcionar no país (BRASIL, 2020). A partir daí, parte do serviço público, incluindo as Universidades Federais, tiveram que migrar o trabalho para o modo

remoto, e praticamente todos os servidores de serviços administrativos ou não essenciais deslocaram-se para as próprias residências para o desenvolvimento do seu trabalho. Esta situação inviabilizou as visitas *in loco*. Isso alterou o método de coleta para uso de questionários (ANEXO A) os quais foram enviados a todas as 11 (onze) Universidades Federais Mineiras. Foi utilizada ainda pesquisa documental (documentos e registros institucionais produzidos ao longo de dez anos, de 2010 a 2020). Nesse aspecto, a pesquisa documental foi feita somente nas Instituições escolhidas inicialmente na amostra.

3.3.1 Questionários e Operacionalização

A escolha pelo uso de um questionário deu-se pelo fato de que essa ferramenta em questão apresenta os requisitos validade, confiabilidade e precisão (GERHARDT; SILVEIRA, 2009), e faz parte do instrumental técnico para registro e medição de dados e elucidação do fenômeno ou fato que o pesquisador quer desvendar (no caso desta investigação, a descrição, a análise e a compreensão das experiências das UFM's nas ações de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo).

O questionário foi construído através da ferramenta *on-line Google Forms*, um aplicativo de gerenciamento de pesquisas lançado pelo *Google*¹⁰⁴. A escolha por esse meio foi pela praticidade e rapidez na coleta, mas também visando atingir os representantes da Inovação das Universidades onde eles estivessem (lembrando que todos estavam, no período da coleta, em trabalho em modo remoto ou *home office*¹⁰⁵). A aplicação física dos questionários seria inviável, também, pelo fato de respondentes estarem separados geograficamente da pesquisadora, e, no período da pandemia, houve a redução considerável de acesso aos meios de transporte e a orientação expressa da OMS para evitar viagens no período.

¹⁰⁴ Google LLC é uma empresa multinacional de serviços *online* e *software* dos Estados Unidos, que hospeda e desenvolve uma série de serviços e produtos baseados na *internet* e gera lucro principalmente através de publicidade.

¹⁰⁵ Escritório em casa.

O questionário contou com 9 (nove) seções distintas, constituído por séries ordenadas de perguntas utilizando-se diversos métodos para coleta. O instrumento aplicado objetivou levantar as opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas e situações vivenciadas pelos representantes da Inovação de cada Universidade (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Usou-se, para isso, uma linguagem direta e simples, de forma que fosse compreendido com clareza o que estava sendo perguntado.

Outros fatores que influenciaram a escolha do questionário como instrumental para a pesquisa em questão são: economia de tempo, atingimento simultâneo de um maior número de pessoas e respeito ao tempo disponível do informante. Como enfatiza Malhotra (2006, p. 296) “a maioria dos entrevistados não está disposta a dedicar grande esforço para dar informações”, portanto, em primeiro lugar, levaram-se em consideração a disponibilidade de tempo e a disposição das pessoas ao responder ao questionário.

Vale ressaltar que, apesar das vantagens de se utilizar o questionário como ferramenta, alguns pesquisadores questionam o uso do instrumento em pesquisas qualitativas pela possibilidade de não serem entendidos como “científicos” (JENNINGS & YOUNG, 1990). Além disso, a medição da percepção leva a uma confusão sobre qual subjetividade existe nesta medição. O comportamento subjetivo do objeto do estudo deve ser um tópico legitimado como pesquisa científica. O questionário em referência foi desenvolvido com a observância de normas, a fim de aumentar sua eficácia e validade e levando-se em conta os tipos, a ordem, os grupos de pergunta, sua formulação, além de tudo aquilo que se sabe sobre percepção, estereótipos, mecanismos de defesa, liderança, etc (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Antes do envio dos instrumentos de forma oficial, aplicou-se um questionário como “piloto” para validação, notadamente acerca de terminologia utilizada, enunciados das questões, formato e tipo de questão, opções de resposta, tipo de escala utilizada, número de pontos das escalas, instruções fornecidas para responder às perguntas, experiência de responder *on-line*, *layout*¹⁰⁶ utilizado, navegação e tempo de resposta.

¹⁰⁶ Plano ou projeto Gráfico.

O *feedback* resultou em maior refinamento dos enunciados do questionário e adequações gerais, além de confirmar a viabilidade de sua distribuição via *internet*.

Após adequações, a ferramenta foi enviada entre 01 a 04 de dezembro de 2020 para as 11 Universidades. Para esse envio, pesquisaram-se através dos sites oficiais de todas as UFGMs os e-mails, telefones fixos, números de celulares, formulários *on-line* de envio ou outras formas de contato com os NITs de cada uma delas, com o objetivo de se encontrar um representante que fosse orientado a responder ao questionário. O pré-requisito para o respondente é que o mesmo precisava estar envolvido diretamente com a Inovação da Instituição e, se possível, ocupasse cargos de liderança, como Diretor, Gestor ou Coordenador.

No envio dos formulários foi estipulado o período de 07 a 16 de dezembro de 2020 para retorno dos mesmos. No dia 15 de dezembro, já se havia recebido os questionários respondidos por todas as Universidades, incluindo 2 (dois) representantes da UFGM e 2 (dois) representantes da UFOP, totalizando, portanto, 13 (treze) questionários respondidos, atingindo-se 100% do universo do estudo (UFGMs).

3.3.2 Pesquisa Documental e Operacionalização

O levantamento documental foi realizado conforme os critérios e fluxos apresentados no Quadro 5, que expressa as categorias escolhidas:

Quadro 5 – Critérios e fluxos do Levantamento Documental do estudo

Nº.	LEVANTAMENTO DOCUMENTAL	CRITÉRIOS PARA COLETA DOCUMENTAL	FLUXO PARA COLETA DOCUMENTAL
1	Projetos ou programas de recursos humanos que tenham como objetivo a melhoria da comunicação funcional e/ou redução de rigidez hierárquica no site da Universidade nos últimos 10 anos	1. Os projetos e programas precisavam estar presentes no site da Universidade; 2. Os projetos e programas precisavam ser encontrados com busca simples no site, com ou sem “aspas”;	a) Busca simples no site da Universidade, página de início ou abertura, com ou sem “aspas”; b) Foram analisados os 20 (vinte) primeiros resultados que retornaram das buscas;

		3. As buscas realizadas foram com os termos “projeto de recursos humanos” ou “programa de recursos humanos”, e, na sequência, houve a identificação para descobrir se eram relacionados à comunicação funcional ou à redução de rigidez hierárquica; 4. Na base de dados de Projetos de Extensão foram também procuradas as palavras: “comunicação”, “hierarquia”, “hierárquica”, “servidores”, “servidor”, “recursos humanos”, “<i>empowerment</i>¹⁰⁷” e “<i>downsizing</i>¹⁰⁸”, co-relacionando essas palavras com “Projetos” ou “Programas”; 5. Todos os resultados válidos deveriam estar compreendidos entre os anos de 2010 e 2020.	c) Busca simples no site da Pró-Reitoria responsável pelos Recursos Humanos da Universidade, com ou sem “aspas”; d) Foram analisados os 20 (vinte) primeiros resultados que retornaram das buscas; e) Procura dentro do campo “Projetos” ou “Programas” no site da Pró-Reitoria responsável pelos Recursos Humanos da Universidade; f) Procura na base de dados de Projetos de Extensão na Pró-Reitoria responsável pela Extensão na Universidade; g) Foram analisados os 20 (vinte) primeiros resultados que retornaram das buscas.
2	Presença de um campo no site para registro de projetos inovadores, ou “boas ideias” ou iniciativas para geração de rendimento por parte da Comunidade Acadêmica	1. O campo para registro de projetos ou ideias inovadoras precisa estar presente no site da Universidade, ou em site vinculado ao NIT ou da Pró-Reitoria responsável pelos Recursos Humanos da Universidade; 2. Todos os resultados válidos precisam estar compreendidos entre os anos de 2010 e 2020.	a) Busca no site da Universidade, página de início ou abertura, por uma aba ou <i>link</i> que pudesse conter o campo procurado; b) Busca no site da Coordenadoria, Setor ou NIT responsável pela Inovação da Universidade, por uma aba ou <i>link</i> que pudesse conter o campo procurado; c) Busca no site da Pró-Reitoria responsável pelos Recursos Humanos da Universidade, por uma aba ou <i>link</i> que pudesse conter o campo procurado.
3	Consulta aos Planos de Desenvolvimento Institucional da Universidade	1. PDIs precisam estar presentes no site da Universidade;	a) Busca documental pelos PDIs das Universidades

¹⁰⁷ O termo *empowerment* significa concessão de poder, empoderamento ou delegação de autoridade. Esse termo foi utilizado na busca por ter relação similar ao que se investigou neste levantamento documental.

¹⁰⁸ *Downsizing* consiste em enxugar equipes e processos, reduzindo o número de colaboradores — em último caso —, retirando etapas burocráticas dos processos da organização, alinhando objetivos empresariais e melhorando a comunicação entre membros e equipes. Foi utilizado na busca por estar relacionado ao que se investigou neste levantamento documental.

	por dados relativos a Inovação e Empreendedorismo nos últimos 10 anos	2. Todos os resultados válidos precisavam estar compreendidos entre os anos de 2010 e 2020.	elaborados nos últimos 10 anos; b) Realização de buscas simples pelas palavras “Inovação” e “Empreendedorismo” nos documentos encontrados; c) Registro de número de ocorrências das palavras “Inovação” e “Empreendedorismo” nos documentos; d) Busca por campo específico que trate sobre a Gestão da Inovação ou do Empreendedorismo na Universidade.
4	Registro de treinamentos ou capacitação dos servidores nas áreas de Inovação ou Empreendedorismo divulgados no site da Universidade nos últimos 10 anos	1. Os treinamentos, cursos ou capacitações precisavam estar presentes no site da Universidade; 2. Os treinamentos, cursos ou capacitações precisavam estar vinculados à Inovação e ao Empreendedorismo; 3. Os treinamentos, cursos ou capacitações precisavam ser encontrados com busca simples no site, com ou sem “aspas”; 4. As buscas realizadas foram com as palavras “treinamento”, “curso” ou “capacitação” correlacionadas com os termos “Inovação” e “Empreendedorismo”; 5. Todos os resultados válidos precisavam estar compreendidos entre os anos de 2010 e 2020.	a) Busca simples no site da Universidade, página de início ou abertura, com ou sem “aspas”; b) Foram analisados os 20 (vinte) primeiros resultados que retornaram das buscas; c) Busca simples e documental no site da Pró-Reitoria responsável pelos Recursos Humanos da Universidade, com ou sem “aspas”; d) Foram analisados os 20 (vinte) primeiros resultados que retornaram das buscas.
5	Procedimentos Operacionais Padrão estruturados e divulgados no site da Universidade nos últimos 10	1. Os POPs ¹⁰⁹ precisavam estar vinculados à Inovação e/ou ao Empreendedorismo;	a) Busca no site da Coordenadoria, Setor ou NIT responsável pela Inovação da Universidade, por uma

¹⁰⁹ O Procedimento Operacional Padrão (POP), também denominado de procedimento, instrução de trabalho (ARAÚJO, 2010) ou protocolo (MARANHÃO; MACIEIRA, 2010), é um documento em que consta a descrição de como uma atividade deve ser realizada e de informações relacionadas a essa atividade (ARAÚJO, 2010; CAMPOS, 2014; HARRIS, 2014; REEUWIJK; HOUBA, 1998). No âmbito da gestão de processos, o POP contém a descrição da menor unidade de um processo: a tarefa (ABPMP, 2013), que é o elemento observável da atuação de um profissional, e o POP é o documento que contém a descrição do grau mais refinado de decomposição de um processo.

	anos, vinculados à Inovação e/ou ao Empreendedorismo	2. Todos os resultados válidos precisavam estar compreendidos entre os anos de 2010 e 2020.	aba ou <i>link</i> que possa conter os POPs procurados.
6	Análise das matrizes curriculares dos cursos de graduação que apresentavam disciplinas relacionadas às temáticas Inovação e Empreendedorismo (ensino) nos últimos 10 anos	1. As matrizes curriculares dos cursos de graduação de cada Instituição precisavam estar presentes no site da Universidade; 2. Todos os resultados válidos precisavam estar compreendidos entre os anos de 2010 e 2020.	a) Busca pelos cursos de graduação de cada Universidade; b) Busca pelas matrizes curriculares de cada curso de graduação; c) Busca por disciplinas relacionadas à Inovação e ao Empreendedorismo; d) Registrar dados relevantes relacionados aos cursos, matrizes e disciplinas: carga horária, período do curso, tipo de aula (se teórica ou prática), se obrigatória ou eletiva, etc.
7	Levantamento dos órgãos institucionais e os programas de Iniciação Científica que apresentem em seus objetivos contribuir para prática do Empreendedorismo e da Inovação nas Universidades (pesquisa) nos últimos 10 anos	1. Os órgãos e programas de Pesquisa precisam estar presentes no site da Universidade; 2. Todos os resultados válidos precisavam estar compreendidos entre os anos de 2010 e 2020.	a) Identificar quais órgãos e programas de Pesquisa das Universidades possuem relação com a Inovação e com o Empreendedorismo; b) Classificar os órgãos e programas de Pesquisa; c) Registrar dados relevantes relacionados a informações de pesquisa encontradas: nome do órgão institucional ou programas, objetivo, público-alvo e a Pró-Reitoria responsável.
8	Levantamento de programas e projetos ¹¹⁰ de extensão que buscassem contribuir para a disseminação do Empreendedorismo e da Inovação nas Instituições nos últimos 10 anos	1. Os programas e projetos de extensão precisavam estar presentes no site da Universidade; 2. Todos os resultados válidos precisavam estar compreendidos entre os anos de 2010 e 2020.	a) Identificar projetos e programas de extensão que tivessem relação com a Inovação e com o Empreendedorismo.
9	Variação dos dados da RMPI relativos aos registros de propriedade intelectual da Universidade nos últimos 10 anos	1. Os números relativos à Propriedade Intelectual precisavam estar compreendidos entre os anos de 2010 e 2020.	a) Coleta de dados da RMPI das Universidades participantes da amostra; b) Elaboração de Quadro com evolução dos números

¹¹⁰ A coleta de ações de extensão não incluiu cursos e palestras e outras atividades com curta duração, somente as ações denominadas como projetos e programas.

			relativos a Propriedade Intelectual.
10	Histórico dos Núcleos de Inovação Tecnológica de cada Instituição pesquisada	1. As informações coletadas sobre os NITs das Universidades pesquisadas precisavam estar presentes no site da Coordenadoria, Setor ou NIT responsável pela Inovação da Universidade.	a) Levantamento histórico e bibliográfico a respeito dos NITs no Brasil; b) Levantamento institucional dos NITs nas UFGs participantes do estudo.

Fonte: Elaborado pela autora.

Os documentos listados no Quadro 5 expressam as categorias escolhidas para este estudo, como exposto nos Quadro 3 e Quadro 4. As ações de Inovação e Empreendedorismo nas Universidades podem ser identificadas através de projetos ou programas de recursos humanos que versem sobre a comunicação funcional e redução da rigidez hierárquica, presença de campo nos sites oficiais para registro de projetos inovadores, treinamentos e capacitação na área de Inovação e Empreendedorismo, POPs estruturados para essas áreas e a variação dos dados da RMPI, traduzindo os esforços das Instituições no fortalecimento institucional dessas áreas.

Quanto às ações relativas ao cumprimento da missão da Universidade, foram escolhidos os documentos vinculados ao ensino (análise das matrizes curriculares dos cursos de graduação), a pesquisa (levantamento dos órgãos institucionais e dos programas de Iniciação Científica) e a extensão (programas e projetos) que tivessem ligação com o aprendizado, o incentivo e o fortalecimento da Inovação e Empreendedorismo.

A análise documental dos PDIs das Instituições teve como objetivo o estabelecimento dos parâmetros estratégicos, além da análise da forma como cada Universidade constrói esse documento, e se consideraram a Inovação e o Empreendedorismo como áreas relevantes ao longo dos anos que abrangem o estudo (2010–2020). A análise dos históricos dos NITs das Instituições, por sua vez, auxiliou a compreensão das ações e experiências relativas aos reflexos da Lei de Inovação Tecnológica no período estudado.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise e tratamento dos dados desse estudo, adotou-se a análise descritiva, utilizada em pesquisas com abordagem analítica do tipo qualitativa descritiva. As análises descritivas objetivam conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la (CHURCHILL, 1987). Pode-se dizer que essa análise possui o interesse de descobrir e observar fenômenos, estabelecendo correlações entre variáveis, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los, tratando-se, portanto, de uma análise aprofundada da realidade pesquisada, não tendo necessariamente o compromisso de explicar esses fenômenos que descreve (RUDIO, 1985; VERGARA, 2000; GIL, 1999; TRIVIÑOS, 1987).

As análises descritivas, segundo Selltiz *et al.* (1965; 1967), buscam descrever um fenômeno ou situação em detalhe, especialmente o que está ocorrendo, permitindo abranger, com exatidão, as características de um indivíduo, uma situação, ou um grupo, bem como desvendar a relação entre os eventos. No caso desta pesquisa, foi feito um estudo transversal (quando a coleta de informações acontece somente uma vez no tempo), e, tanto as informações geradas a partir das respostas dos questionários, quanto aquelas coletadas nos levantamentos documentais foram analisadas descritivamente, classificadas e interpretadas, com o objetivo de fundamentar as análises conclusivas e os parâmetros estratégicos, resultado deste estudo. Para essa análise, optou-se pelo suporte e uso de planilhas eletrônicas e gráficos do programa Microsoft Excel.

3.5 SÍNTESE METODOLÓGICA

Quadro 6 - Síntese do Percurso Metodológico

NATUREZA DA PESQUISA	A presente pesquisa possui abordagem qualitativa , exploratória e descritiva , com procedimento metodológico de estudo de caso múltiplo , fundamentada na aplicação de questionários e pesquisa documental.
OBJETIVO	Descrever, analisar e compreender as experiências das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais nas ações de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo durante o período de 2010 a 2020, com o intuito de estabelecer parâmetros estruturados na construção de um Plano de Desenvolvimento Institucional, parâmetros esses que poderão ser utilizados em Universidades Federais do Brasil.
GRUPO DE REFERÊNCIA	Representantes da Inovação das Universidades
CATEGORIAS DE ANÁLISE (CONSTRUTOS DE INTERESSE)	Ações de Inovação e Empreendedorismo presentes no contexto da Universidade; Ações relativas ao cumprimento da missão da Universidade ; Ações e experiências relativas aos reflexos da Lei de Inovação Tecnológica ; Parâmetros para o Plano de Desenvolvimento Institucional .
UNIVERSO DA PESQUISA	Universidades Federais Mineiras (UFMs)
AMOSTRA	Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG Universidade Federal de Uberlândia - UFU Universidade Federal de Viçosa - UFV Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI

COLETA DE DADOS	Aplicação de questionários para os representantes da Inovação em cada uma das Universidades pesquisadas (11 Universidades); Pesquisa documental nos sites e documentos oficiais das Instituições participantes da amostra (4 Universidades da amostra).
ANÁLISE DE DADOS	Análise descritiva dos dados.

Fonte: Elaborado pela autora

4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 VISÃO GERAL DAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS – 11 Universidades

Este tópico pretende apresentar uma visão geral das respostas dos questionários aplicados aos representantes da Inovação de cada uma das 11 (onze) Universidades¹¹¹. A seção 3 do questionário está sistematizada no Quadro 7, a seguir. As respostas estão divididas considerando dois grupos: aquelas Universidades que compõem a amostra inicial¹¹² (UFMG, UFU, UFV e UNIFEI) e as demais Instituições (UFJF, UFLA, UFOP, UFSJ, UFTM, UFVJM e UNIFAL).

Quadro 7 - Síntese das respostas da seção 3 do Questionário

Questão	Síntese das Respostas
01: “A comunicação é facilitada entre técnicos, docentes e chefias.”	De acordo com os resultados dessa afirmativa, infere-se que, mesmo as Universidades participantes da amostra estando ranqueadas como as melhores em Inovação e Empreendedorismo, isso não garante que a comunicação funcional seja facilitada em seus contextos. Ou, em outra análise possível, os representantes da Inovação das Universidades participantes da amostra podem ter um senso ainda mais crítico quanto à questão da comunicação funcional do que os representantes das demais Universidades. A comunicação nas Universidades tende a ser facilitada entre os níveis hierárquicos, possibilitando as ações de Inovação e Empreendedorismo e a construção de uma Cultura de Inovação.
02: “Atualmente, existem sinais evidentes de redução da rigidez hierárquica.”	De acordo com os resultados dessa afirmativa, o fato de a Universidade ter um perfil mais inovador ou empreendedor, pode estar diretamente

¹¹¹ No ANEXO B, a tabulação e a análise dessa coleta de dados são apresentadas de forma mais detalhada, divididas pelas seções que compuseram o questionário.

¹¹² Essa amostra baseia-se nos rankings e análises utilizados nesse estudo (dados da PMPI (2019), RUF (2019), BRASIL JÚNIOR (2019), THE (2019), QS (2019) e QS (2020) e na escolha intencional da UNIFEI, visando a uma maior representatividade de Universidades no grupo escolhido, destacando-se, assim, as 4 (quatro) UFs mais inovadoras e empreendedoras.

	ligado, como causa ou consequência, à percepção da flexibilização hierárquica, pelo menos por parte de quem representa a Inovação da Universidade. Quanto maior o perfil inovador e empreendedor de uma Universidade, mais se percebem sinais de flexibilidade na rigidez hierárquica.
03: “Percebo um movimento progressivo de desburocratização dos processos na Instituição.”	Pelas dissemelhanças encontradas nas respostas individuais, levando em conta principalmente a análise das Universidades participantes da amostra, não é possível afirmar uma relação direta entre desburocratização e perfil inovador e empreendedor da Instituição, na percepção dos respondentes e nos contextos analisados. A burocracia é uma realidade nas Universidades, independentemente da preponderância ou não de uma Cultura de Inovação.
04: “Existe um fluxo constante e perceptível de “boas ideias” e geração de Inovação na Instituição.”	As Universidades que não participaram da amostra possuem uma melhor tendência a reconhecer a existência desse fluxo de ideias e geração de Inovação nas Universidades que representam, o que parece até incoerente, se levarmos em conta que a amostra representa as Universidades mais inovadoras e empreendedoras dentre as Instituições analisadas. Independentemente do seu perfil inovador ou empreendedor, as Universidades tendem a manter um fluxo de captação de “boas ideias” e a geração de Inovação; as Universidades menos inovadoras tendem a perceber mais esse fluxo acontecendo.
05: “Existem iniciativas e preocupação por parte dos servidores na geração de novas fontes de rendimento para a Universidade.”	As Universidades que não participaram da amostra têm uma melhor tendência a reconhecer a existência dessas iniciativas e preocupação por parte dos servidores nas Universidades que atuam, o que parece até incoerente, se levarmos em conta que a amostra representa as Universidades mais inovadoras e empreendedoras. Os servidores costumam ter iniciativas isoladas e possuem certa preocupação com a geração de fontes de rendimento para a Universidade, independentemente do perfil inovador e empreendedor da Instituição, mas as Universidades menos inovadoras tendem a perceber essas iniciativas com mais facilidade.
06: “Existem mecanismos para que as ideias relativas a Inovação e Empreendedorismo apresentadas pelos servidores sejam realmente executadas.”	As Universidades que não participaram da amostra têm uma melhor tendência a reconhecer a existência desses mecanismos para que as ideias sejam realmente executadas, o que parece até incoerente, se levarmos em conta que a amostra representa, na pesquisa e nos rankings apresentados, as Universidades mais inovadoras e empreendedoras. Existe uma

	tendência de as Universidades manterem mecanismos para que as ideias relativas a Inovação e Empreendedorismo apresentadas pelos servidores sejam realmente executadas. Esses mecanismos são melhor definidos e percebidos nas Universidades com perfil menos inovador e empreendedor; isso pode denotar maior ênfase em “controlar” a Inovação, mas esse esforço não necessariamente apresenta bons resultados.
07: “Os Procedimentos Operacionais Padrão criados são flexíveis e agregadores.”	Nas Universidades, os poucos Procedimentos Operacionais Padrão existentes costumam ser criados de forma flexível e agregadora, e tendem a não impedir a geração de Inovação no desenvolvimento dos processos orientados por eles.
08: “Existem programas de treinamento ou incentivo ao conhecimento sobre novas ferramentas de gestão para as lideranças da Instituição.”	As iniciativas quanto à criação de programas de treinamento ou incentivo ao conhecimento sobre novas ferramentas de gestão para as lideranças da Instituição, apesar de existentes, ainda são “imaturas” e acessíveis a um grupo seletivo, independentemente da vocação inovativa ou empreendedora da Instituição.
09: “A Comunidade Acadêmica conhece e acompanha os objetivos organizacionais.”	Nessa afirmativa pode-se constatar que os representantes da amostra tiveram uma concordância mais evidente (média das notas foi 7,2) do que a das Universidades não participantes da amostra (média 6), portanto, pode-se inferir que as Universidades com maior vocação inovativa e empreendedora, em confirmação à teoria exposta, tendem a ter uma melhor transparência dos seus objetivos organizacionais, envolvendo a Comunidade Acadêmica em seu conhecimento e acompanhamento.
10: “Existem parâmetros que medem e incentivam o comprometimento, a qualidade do serviço, a seriedade, a honestidade, o bom relacionamento interpessoal, a pontualidade e a assiduidade dos servidores.”	As ferramentas de avaliação de desempenho tendem a focar mais os aspectos ligados ao perfil inovador e empreendedor dos servidores em Universidades que mantêm esse mesmo perfil, mas tendem a ser ferramentas igualmente efetivas nas Universidades menos inovativas quando se tratam de medir o comprometimento, a qualidade do serviço, a seriedade, a honestidade, o bom relacionamento interpessoal, a pontualidade e a assiduidade dos servidores.
11: “As relações entre a Universidade e as empresas privadas são facilitadas.”	Nas Universidades com um perfil mais inovativo e empreendedor, as relações entre a Instituição e as empresas privadas tendem a ser mais facilitadas e isso acontece de uma forma clara e perceptível. Essa relação é mais facilitada à medida que o Núcleo de Inovação Tecnológica se mantém mais ativo.

12: “A Universidade acompanha os seus números relativos aos registros de propriedade intelectual.”	Todas as Universidades participantes da pesquisa, segundo os respondentes, conhecem e acompanham os seus números relativos aos registros de propriedade intelectual.
13: “A Universidade mantém ações sistemáticas para a melhoria dos registros de propriedade intelectual.”	Todas as Universidades participantes da pesquisa, segundo os respondentes, conhecem e acompanham os seus números relativos aos registros de propriedade intelectual, mas nem sempre mantém ações sistemáticas para a melhoria desses registros.
14: “No ensino, na pesquisa e na extensão encontra-se o aprendizado, o incentivo e o fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo.”	Independentemente do seu perfil inovativo ou empreendedor, as Universidades tendem a incentivar e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo através do Ensino, da Pesquisa e da Extensão.
15: A Lei da Inovação Tecnológica é amplamente conhecida por todos os envolvidos na Inovação.”	Mesmo nas Universidades com o perfil mais inovativo e empreendedor, com pessoas envolvidas na Inovação com considerável tempo de serviço e experiência, nem todas possuem conhecimento amplo sobre a Lei da Inovação.
16: “Existem políticas internas que incentivem (ou não impeçam) as atividades inovadoras na Instituição.”	Nas Universidades existe uma tendência a construção de políticas internas que incentivem (ou pelo menos não impeçam) as atividades inovadoras na Instituição. Essas políticas são melhor identificadas e mais perceptíveis naquelas Universidades com perfil mais inovador e empreendedor.
17: “Tenho conhecimento de planos ou projetos que visem renovar ou melhorar as estruturas da Universidade para facilitar as ações de Empreendedorismo e Inovação.”	Existem planos ou projetos que visam renovar ou melhorar as estruturas da Universidade para facilitar as ações de Inovação e Empreendedorismo, independentemente do perfil inovativo ou empreendedor da Instituição. Esses planos ou projetos são conhecidos pela maioria dos representantes da Inovação, mas não existem dados suficientes para se afirmar que são conhecidos por toda a Comunidade Acadêmica.
18: “Os objetivos organizacionais da Universidade são delineados com foco na Inovação.”	Mesmo a amostra sendo composta por Universidades ranqueadas como as melhores em Inovação e Empreendedorismo, não se pode concluir que os seus objetivos organizacionais estejam delineados com esse foco, e, por outro lado, as demais Universidades concordam que os seus objetivos mantêm o foco na Inovação, mesmo não sendo referências nos rankings utilizados. Portanto, o delineamento dos objetivos organizacionais das Universidades tende a não estar focado na Inovação. Esse fato é melhor percebido pelas Universidades que possuem um melhor perfil inovativo e empreendedor.

19: “Toda a Comunidade Acadêmica participa do desenvolvimento dos objetivos organizacionais e dos Planos de Desenvolvimento Institucional.”	Nas Universidades, existe uma tendência ao envolvimento de toda a Comunidade Acadêmica no desenvolvimento dos objetivos organizacionais e dos PDIs, e as Universidades menos inovadoras tendem a perceber esse envolvimento com mais facilidade. Na maioria das Universidades são utilizadas ferramentas formais presentes nos sites oficiais para essa “construção coletiva”, como será melhor detalhado no levantamento documental.
20: “Existem ferramentas para acompanhamento das ações, metas e objetivos propostos nos Planos de Desenvolvimento Institucional da Universidade.”	As ferramentas para acompanhamento de ações, metas e objetivos propostos nos PDIs das Universidades estão presentes e melhor definidas nas Universidades com perfil menos inovador e empreendedor; isso pode denotar maior ênfase em controle e em atividades corriqueiras e burocráticas.
21: “Existe o envolvimento direto de um representante da Inovação da Instituição na elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional.”	Independentemente do perfil inovativo e empreendedor da Universidade, nem sempre existe o envolvimento direto de um representante da Inovação da Instituição na elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional.

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

O questionário continha um conjunto de três perguntas abertas relacionadas aos reflexos da Lei da Inovação Tecnológica na Universidade, abrangendo os seus principais benefícios para a Universidade, as principais dificuldades e esclarecendo quais foram as principais mudanças no NIT. Com a análise das respostas, pode-se perceber que foram vários os benefícios que a LIT trouxe para as Universidades, com destaque na melhoria nas parcerias com as empresas privadas e outras Universidades, na segurança jurídica e melhoria do arcabouço legal para iniciar discussões, na difusão da Cultura de Inovação, no aumento da autonomia dos pesquisadores e na elaboração de Políticas de Inovação Institucional, entre outros.

Por outro lado, várias foram as dificuldades das Universidades com a LIT, principalmente quanto a trâmites burocráticos, problemas com a Cultura Organizacional, entraves na criação de instrumentos jurídicos, problemas internos com pessoas, apresentação de projetos atrativos para a iniciativa privada, falta de apoio para o desenvolvimento da área de Inovação, entre outras adversidades.

E, por fim, várias foram as mudanças nos NITs provocadas pela LIT, principalmente a normatização de uma Política de Inovação, a melhoria nas parcerias,

as mudanças na força de trabalho e recursos humanos envolvidos, o aumento da visibilidade dos NITs e do conhecimento sobre Inovação nas Instituições.

Ainda, era apresentado um conjunto de dois questionamentos, um em forma de questão de múltipla escolha e outro com possibilidade de resposta longa, aberta, vinculada à primeira resposta. As duas tinham relação com o representante da Inovação, se, na opinião deste, existia “uma cultura” na Universidade vinculada às temáticas de Inovação e Empreendedorismo”, com possibilidade de marcação das opções SIM, NÃO e TALVEZ para essa pergunta.

Com a tabulação e análise das respostas, percebe-se que a existência de uma Cultura de Inovação nas Universidades ainda é um aspecto subjetivo; as Instituições tendem a se preocupar em criar essa Cultura, mas não mantêm parâmetros claros acerca do estágio em que estão, muito menos onde pretendem chegar.

A seção 6 do questionário apresentava somente um questionamento, em formato de pergunta aberta: “Na sua opinião, a Universidade compreende internamente a importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo, ou as ações são vinculadas a fatores externos (leis, governos, mercados)?”.

Pelo que se pode perceber, a pergunta não foi bem compreendida pela maioria dos respondentes, que deram respostas válidas, porém fora do que foi objetivado. O que se queria era entender as motivações da Universidade, se eram provenientes de uma vocação interna, ou se ligadas a fatores externos. Os participantes da pesquisa discorreram sobre a *compreensão*, e não sobre a *motivação*. Seguindo o raciocínio dos respondentes, conclui-se que nem sempre as Universidades compreendem internamente a importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo, independentemente do seu perfil inovativo e empreendedor. Tanto fatores internos quanto fatores externos (leis, governos, mercados) podem motivar essas ações.

A sétima seção do questionário consistia em um conjunto de três elementos: uma referência bibliográfica, uma questão em forma de múltipla escolha e outra com possibilidade de resposta longa, aberta, vinculada à primeira resposta. A referência é: “Na atualidade, a Universidade passa a desempenhar o papel de agente de Inovação

e Empreendedorismo e incorpora, entre suas funções, o desenvolvimento econômico e social” (AUDY, 2006; LOPES, 2012).

As duas questões dessa seção intencionavam saber a opinião do representante da Inovação, se, na opinião dele, “a Universidade tem cumprido o papel descrito pelos autores acima”. Com a análise, percebe-se que existe uma tendência de as Universidades buscarem desempenhar o papel de agente de Inovação e Empreendedorismo, e incorporar o desenvolvimento econômico e social, independentemente do seu perfil inovativo e empreendedor. Mas essa missão está carregada de subjetividade, e cada uma das Universidades cumpre esse papel à sua maneira, sem parâmetros, metas ou fundamentos.

A seção 8 tinha o objetivo de conhecer a força de trabalho atual do NIT de cada uma das Universidades participantes da pesquisa. Dos treze representantes da Inovação das Instituições, somente um (8%) afirmou que o número de colaboradores envolvidos do NIT era suficiente. Em compensação, 11 respondentes (85%), após informar o número de colaboradores, registrou que o quantitativo é insuficiente para atender à demanda. Um deles não soube responder (8%).

A nona e última seção do questionário apresentava somente um questionamento, em formato de pergunta aberta: “Escreva nas linhas abaixo “boas práticas” da Universidade vinculadas à Inovação e ao Empreendedorismo que, na sua opinião, podem ser consideradas como referências para outras Instituições”. O objetivo dessa pergunta era compreender a percepção do representante da Inovação quanto aos pontos fortes da Universidade em que atua, em se tratando das temáticas relacionadas a este estudo.

Na análise das respostas, pode-se perceber que prevalecem, entre as principais “boas práticas” ou referência da Universidade: o desenvolvimento de uma política adequada à realidade, o fortalecimento e autonomia do NIT, a busca pela captação de recursos via agências de fomento, o Empreendedorismo e a propriedade intelectual, os programas permanentes de apoio ao Empreendedorismo e Inovação, o diálogo aberto com a iniciativa privada e estabelecimento de novas parcerias, a criação de boas relações com Instituições parceiras, o capital intelectual adequado atuando na Inovação, o desenvolvimento de cultura de Empreendedorismo e Inovação, o trabalho das Empresas Juniores, a integração da Inovação com a missão

institucional, a capacitação interna sobre assuntos relacionados à Inovação, as disciplinas de graduação e pós-graduação vinculadas à Inovação, o estímulo à criação de startups, o grande número de patentes depositadas, o desenvolvimento de tecnologia via projetos estruturantes e a atuação *multicampi* com recebimento de demandas informatizado.

4.2 VISÃO GERAL DO LEVANTAMENTO DOCUMENTAL – 4 Universidades

O Quadro 8 apresenta de forma sistematizada o levantamento e análise dos documentos analisados neste estudo. Esse levantamento documental foi realizado com base nos site e documentos das Universidades que compõem a amostra inicial¹¹³ (UFMG, UFU, UFV e UNIFEI).

Quadro 8 - Síntese dos resultados e análise geral dos levantamentos documentais

Documento	Resultados	Análise
Projetos ou Programas de RH para melhoria da comunicação funcional ou redução de rigidez hierárquica	Não foram encontrados projetos ou programas em nenhuma das Universidades pesquisadas, no período do estudo (2010–2020).	Não existem iniciativas formais, por parte das Universidades, nem no âmbito dos recursos humanos, nem em atividades de extensão, que tenham como foco a melhoria da comunicação funcional. Da mesma forma, não foram encontradas iniciativas formais, por parte das Universidades, nem no âmbito dos recursos humanos, nem em atividades de extensão, que tenham como foco a redução ou a flexibilidade da rigidez hierárquica.

¹¹³ Essa amostra baseia-se nos rankings e análises utilizados nesse estudo (dados da PMPI (2019), RUF (2019), BRASIL JÚNIOR (2019), THE (2019), QS (2019) e QS (2020) e na escolha intencional da UNIFEI, visando a uma maior representatividade de Universidades no grupo escolhido, destacando-se, assim, as 4 (quatro) UFs mais inovadoras e empreendedoras.

Campo para registro de projetos inovadores, “boas ideias” ou geração de rendimento	Foi encontrado projeto estruturado na UFU no período do estudo, denominado “Diário de Ideias ¹¹⁴ ”.	Geralmente a captação de “boas ideias” ou projetos inovadores ocorre informalmente ou de forma “tímida” (não enfatizada) pelos NITs ou pela área de recursos humanos, possivelmente porque as Instituições não sabem muito bem o que fazer com as novas ideias. Por sua vez, não existem iniciativas formais, por parte das Universidades, que tenham como foco “provocar” a geração de fontes de rendimento.
Dados de Inovação e Empreendedorismo nos Planos de Desenvolvimento Institucional	Nos PDIs da UFMG, nos PIDEs ¹¹⁵ da UFU, nos PGs ¹¹⁶ da UFV e no PDI da UNIFEI foram encontrados campos textuais estruturados que tratavam em específico da Inovação e do Empreendedorismo nas Universidades, com uma tendência das UFs analisadas considerarem cada vez mais as temáticas em seus Planos.	Nas Universidades, existe uma tendência ao envolvimento de toda a Comunidade Acadêmica no desenvolvimento dos objetivos organizacionais e dos Planos de Desenvolvimento Institucional; na maioria das Universidades são utilizadas ferramentas formais presentes nos seus sites oficiais para essa “construção coletiva”. Também existe uma tendência que as Universidades considerem cada vez mais a Inovação e o Empreendedorismo como aliados estratégicos presentes nos PDIs, nos âmbitos vinculados a ensino, pesquisa e extensão, no âmbito institucional e principalmente nos NITs e órgãos que tratam em específico das áreas. Porém, boa parte dos textos dos PDIs permanecem estáticos ao longo dos anos, denotando falta de cuidado e critérios no desenvolvimento do processo.
Capacitação na área de Inovação ou Empreendedorismo	Não foram encontradas capacitações (cursos ou treinamentos) nas Universidades pesquisadas, vinculadas às temáticas de Inovação e Empreendedorismo no período do estudo (2010–2020).	As iniciativas quanto à criação de programas de treinamento ou incentivo ao conhecimento sobre novas ferramentas de gestão para as lideranças da Instituição, apesar de existentes, ainda são “imaturas” e acessíveis a um grupo seletivo, independentemente da vocação inovativa ou empreendedora da Instituição. Já a capacitação nas áreas de Inovação e

¹¹⁴ DIÁRIO DE IDEIAS, uma nova forma de encantar: Momento de conversação virtual sobre o CD Diário de Ideias. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, Minas Gerais 30 de setembro de 2020. Disponível em: < <http://www.comunica.ufu.br/noticia/2020/09/diario-de-ideias-uma-nova-forma-de-encantar>>. Acesso em: 07 de dezembro de 2020.

¹¹⁵ Planos Institucionais de Desenvolvimento e Expansão.

¹¹⁶ Planos de Gestão.

		Empreendedorismo para os servidores, que poderiam ser promovidos pelos órgãos de Inovação ou de recursos humanos, são praticamente inexistentes nas Universidades.
POPs vinculados à Inovação e ao Empreendedorismo	Não foram encontrados POPs vinculados à Inovação e Empreendedorismo nas Universidades pesquisadas no período do estudo (2010–2020).	Os órgãos responsáveis pela Inovação nas Universidades não elaboram, ou, se elaboram, não publicitam os POPs dos seus principais processos em seus veículos oficiais.
Inovação e Empreendedorismo no Ensino	Em todas as Universidades foram encontradas disciplinas vinculadas à Inovação e Empreendedorismo em boa parte dos seus cursos de graduação.	Existe uma tendência das Universidades manterem disciplinas vinculadas à Inovação e Empreendedorismo somente em seus cursos de graduação que possuem relação com atividades profissionais autônomas (no caso do Empreendedorismo), ou naqueles que são vinculados diretamente às atividades desenvolvidas com base na Inovação.
Inovação e Empreendedorismo na Pesquisa	Os NITs, as Incubadoras e os programas de Iniciação Científica analisados estavam vinculados, mesmo que indiretamente, à Inovação e ao Empreendedorismo.	As Universidades mantêm em seus contextos NITs, Incubadoras de Empresa e Programas de Iniciação Científica que tenham como meta, de forma direta ou indireta, contribuir para a prática do Empreendedorismo e da Inovação nas Universidades.
Inovação e Empreendedorismo na Extensão	Em todas as Universidades foram encontrados projetos e programas de extensão vinculados à Inovação e Empreendedorismo no período de estudo (2010–2020).	Nas Universidades, existe uma tendência de crescimento do desenvolvimento de Programas e Projetos de Extensão que tenham como foco central atividades vinculadas a Empreendedorismo e Inovação.
Variação dos dados da RMPI	Foi identificado crescimento nos números acumulados de registros de propriedade Intelectual nas Universidades pesquisadas, no período do estudo (2010–2020).	Existe uma tendência de crescimento anual dos números acumulados de registros de propriedade Intelectual nas Universidades que possuem perfil mais inovativo e empreendedor. Certamente esse crescimento é vinculado aos esforços dessas Instituições em desenvolver ações para o incentivo e o fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo em seus contextos.
Núcleos de Inovação Tecnológica	Foram encontrados dados e informações de fácil acesso sobre os NITs nos sites oficiais das Universidades pesquisadas.	Nas Universidades, os NITs possuem objetivos bem traçados, mantêm-se ativos e independentes, guardando as suas individualidades, e apresentam resultados satisfatórios

		mesmo diante das dificuldades encontradas nos contextos das Instituições.
--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora com base nos levantamentos documentais.

Nota-se que alguns dos levantamentos documentais listados não apresentaram resultados válidos, mesmo seguindo corretamente os critérios e fluxos para a coleta de dados apresentados no Quadro 5 (“Projetos ou Programas de RH para melhoria da comunicação funcional ou redução de rigidez hierárquica”, “Capacitação na área de Inovação ou Empreendedorismo” e “POPs vinculados à Inovação e ao Empreendedorismo”). Outros apresentaram resultados em somente um dos contextos estudados (“Campo para registro de projetos inovadores, “boas ideias” ou geração de rendimento”), mas a maioria dos levantamentos apresentaram dados suficientes para as análises propostas e para a construção dos parâmetros.

4.3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Considerando os pontos e categorias abordadas no estudo, podem-se observar pelos dados obtidos as informações que seguem:

- I. sobre **“Ações de Inovação e Empreendedorismo”**,
 - a. **A comunicação nas Universidades tende a ser facilitada entre os níveis hierárquicos, possibilitando as ações de Inovação e Empreendedorismo e a construção de uma Cultura de Inovação, quanto mais inovativa e empreendedora a Universidade for. Porém, não existem iniciativas formais, por parte das Universidades, nem no âmbito dos recursos humanos, nem em atividades de extensão, que tenham como foco a melhoria da comunicação funcional.**

Mesmo as Universidades participantes da amostra (UFMG, UFU, UFV e UNIFEI) estando ranqueadas como as melhores em Inovação e Empreendedorismo, isso não é garantia de que a comunicação funcional seja facilitada em seus contextos, mas existe uma tendência de, quanto mais inovativa e empreendedora for a Universidade, maiores são as chances de existir a possibilidade de que sua comunicação funcional aconteça com fluidez. Nos levantamentos documentais, não foram encontradas iniciativas institucionais de melhoria da comunicação funcional.

A análise conclusiva parte da importância da comunicação em um contexto que pretende ser inovador e empreendedor, e que é destacado por Hamel (2007). Se não for facilitada, pode ser até um entrave para a Inovação no setor público, “impedindo que processos e iniciativas inovadoras sejam implementados de forma eficaz” (BISPO, ESTIVAL e TEIXEIRA, 2020; SCHERER, 2014). A comunicação também se destaca como um importante elemento na formação de estruturas orgânicas mais adaptáveis e abertas à Inovação (RUSSEL, 1999).

- b. Quanto maior o perfil inovador e empreendedor de uma Universidade, mais se percebem sinais de flexibilidade na rigidez hierárquica. Porém, não foram encontradas iniciativas formais, por parte das Universidades, nem no âmbito dos recursos humanos, nem em atividades de extensão, que tenham como foco a redução ou a flexibilidade da rigidez hierárquica.**

A hierarquia mais plana ou flexível faz parte de um conjunto de elementos fundamentais para a Inovação organizacional (KOVÁCS, 2003). O fato de a Universidade ter um perfil mais inovador ou empreendedor pode estar diretamente ligado, como causa ou consequência, à percepção da flexibilização hierárquica, pelo menos por parte de quem representa a Inovação da Universidade. Sobre a análise conclusiva, a rigidez hierárquica ou a supervalorização da hierarquia é uma característica peculiar à organização pública, característica essa pouco associada a intraempreendedorismo e Inovação (SADLER, 2000; DRUCKER, 2008; COELHO, 2010).

c. A burocracia é uma realidade nas Universidades, independentemente da preponderância ou não de uma Cultura de Inovação.

A maioria dos representantes que respondeu ao questionário (75%) afirma perceber um certo “movimento progressivo de desburocratização dos processos da Instituição”, mas não é possível afirmar uma relação direta entre essa desburocratização percebida e o perfil inovador e empreendedor da Instituição nos contextos analisados.

Sobre a análise, a burocracia é uma peculiaridade das empresas públicas, que pode afastá-las do Empreendedorismo, mas não as torna intangíveis a ele (COELHO, 2010; SCHUMPETER, 1949; DRUCKER, 2008; PITTAWAY, 2001; BERNIER, HAFSI, 2007; SCHERER, 2014). Pires & Macedo (2006) e Hashimoto (2006) explicam que as organizações públicas são sistemas complexos principalmente pelo alto grau de burocracia, constatando que o seu excesso ou a aplicação dela no momento errado “dificulta o desenvolvimento de novas ideias, consequentemente inibindo ações empreendedoras e inovativas” (HASHIMOTO, 2006). Salienta-se que, em determinados estágios da empresa, a burocracia é importante, e, em outros, mais avançados, ela dá espaço à liberdade e autonomia. A análise conclusiva discorda do discurso de que quanto maior o grau ou a vocação empreendedora e inovativa da organização, mais perceptível é a sua desburocratização.

d. Independentemente do seu perfil inovador ou empreendedor, as Universidades tendem a manter um fluxo de captação de “boas ideias” e a geração de Inovação; as Universidades menos inovadoras tendem a perceber mais esse fluxo acontecendo. Geralmente essa captação ocorre informalmente ou de forma tímida (não enfatizada) pelos NITs ou recursos humanos, possivelmente porque as Instituições não sabem muito bem o que fazer com as novas ideias geradas.

Oitenta e cinco por cento dos respondentes dos questionários concorda que existe um determinado fluxo de boas ideias e geração de Inovação na Universidade em que atua. Quanto à análise, Alves (2013) afirma que empresas mais inovadoras que geram esse fluxo constante de boas ideias se beneficiam da “Cultura de Inovação”, que solicita, captura, prioriza e implementa novas abordagens para praticamente todos os aspectos das operações. Por outro lado, Erthal (2013) afirma que as “boas ideias” não gostam de ser gerenciadas e podem surgir do caos, do inesperado, e ser um risco da mesma forma que o pensamento organizado. As Universidades entendem a importância da captação dessas ideias, mas ainda não parecem ter determinado essa captação como um elemento estratégico. Dessa forma, algumas optam por sistematizar esse fluxo, enquanto outras deixam que elas ocorram de forma “inesperada” no dia a dia organizacional.

- e. Os servidores costumam ter iniciativas isoladas e possuem certa preocupação com a geração de fontes de rendimento para a Universidade, independentemente do perfil inovador e empreendedor da Instituição; as Universidades menos inovadoras tendem a perceber essas iniciativas com mais facilidade. Porém, não existem mecanismos formais, por parte das Universidades, que tenham como foco “provocar” a geração de fontes de rendimento.**

Setenta e sete por cento dos respondentes dos questionários concorda que existem iniciativas e preocupação por parte dos servidores na geração de novas fontes de rendimento para a Universidade em que atua. O desenvolvimento de uma postura ativa de responsabilidade administrativa por parte dos colaboradores, incluindo a geração de novas fontes de rendimento para a Instituição, reflete uma organização com vocação inovativa e empreendedora, e “a emergência do intraempreendedorismo” (BELLONE, GOERL, 1992). Essa “postura ativa” denota o estabelecimento de mecanismos institucionais e formas estruturadas de captação que “provoquem” as iniciativas, postura essa não identificada durante este estudo, exposta nesta análise conclusiva.

- f. A existência de uma Cultura de Inovação nas Universidades ainda é um aspecto subjetivo; as Instituições tendem a se preocupar em criar essa Cultura, mas não mantêm parâmetros claros do estágio em que estão, muito menos onde pretendem chegar.**

Nas respostas dos questionários relacionadas à pergunta sobre a existência de uma cultura nas Universidades concernente às temáticas de Inovação e Empreendedorismo, percebe-se que o “TALVEZ” prevaleceu entre as respostas de 7 questionários (54%), seguidas pelo “SIM”, que aparece em 5 (38%), e, por último, a resposta “NÃO”, que aparece em somente 1 (8%) formulário. Aqueles que responderam de forma positiva foram convidados a explicar como conseguiam perceber isso no dia a dia institucional. As respostas denotam subjetivismo e falta de parâmetros claros, tanto sobre a existência quanto sobre a criação dessa Cultura de Inovação nas Universidades.

- g. Nas Universidades, os poucos Procedimentos Operacionais Padrão existentes costumam ser criados de forma flexível e agregadora, e tendem a não impedir a geração de Inovação no desenvolvimento dos processos orientados por eles. Porém, os órgãos responsáveis pela Inovação nas Universidades não elaboram, ou, se elaboram, não publicitam os POPs dos seus principais processos em seus veículos oficiais.**

Somente um respondente (8%) discordou que os POPs criados em seu contexto sejam flexíveis e agregadores. É possível afirmar com a análise do questionário que, em praticamente todas as Universidades, existem POPs com características que não enrijecem o fluxo de estabelecimento de novos processos.

A respeito da análise, o objetivo de um POP é viabilizar que uma atividade seja realizada adequadamente e sempre da mesma forma por diferentes pessoas, de modo a garantir, com segurança e eficiência, o atendimento das necessidades (CAMPOS, 2014; REEUWIJK; HOUBA, 1998). Para que o POP seja uma ferramenta gerencial e não um entrave para novos processos ou novos “jeitos de fazer”, ele

precisa ser flexível e agregador, e, se possível, ser construído e revisado por quem lida diretamente com a atividade descrita. Durante as análises das respostas dos questionários, os respondentes afirmaram que essa ferramenta é construída e utilizada de forma adequada nas Instituições, porém, os POPs não foram encontrados durante os levantamentos documentais e consultas aos sites.

h. As iniciativas quanto à criação de programas de treinamento ou incentivo ao conhecimento sobre novas ferramentas de gestão para as lideranças da Instituição, apesar de existentes, ainda são “imaturas” e acessíveis a um grupo seletivo, independentemente da vocação inovativa ou empreendedora da Instituição. Já a capacitação nas áreas de Inovação e Empreendedorismo para os servidores, que poderiam ser promovidos pelos órgãos de Inovação ou de recursos humanos, são praticamente inexistentes nas Universidades.

Não é possível verificar a relação das Universidades com maior vocação inovativa com essas iniciativas de aprendizado expostas na análise, visto que tanto a amostra quanto as demais Universidades apresentam respostas similares, mas é possível afirmar que “existem programas de treinamento ou incentivo ao conhecimento sobre novas ferramentas de gestão para as lideranças da Instituição” na maioria das UFs, sob a ótica dos envolvidos na Inovação. Quanto à análise conclusiva, o treinamento ou o incentivo ao conhecimento é uma das ferramentas primordiais da Inovação gerencial (HAMEL, 2007). Com outras estratégias, tendem a “criar um ambiente favorável a Inovação” (PERLIN *et al.*, 2008) e são um impulso para que a Inovação e o Empreendedorismo venham a ser utilizados de forma mais consistente, gerando os benefícios esperados (TAVARES, 2010), principalmente se o foco forem as lideranças da Instituição. Tanto as capacitações visando a essas lideranças quanto aquelas com o foco principal na Inovação abrangendo todos os servidores, quando existentes, mostraram-se, durante o estudo, longe do ideal de se tornarem impulsionadoras da Inovação nas instituições, apresentando-se sem densidade, acessíveis a poucos servidores, e partindo de critérios seletivos e excludentes.

- i. As Universidades com maior vocação inovativa e empreendedora tendem a ter uma melhor transparência dos seus objetivos organizacionais, envolvendo a Comunidade Acadêmica em seu conhecimento e acompanhamento.**

A transparência no estabelecimento e concretização de objetivos organizacionais faz parte das ações propulsoras da Inovação gerencial, que é composta por toda e qualquer ação da gestão que vise renovar e melhorar estruturas, agregar processos e implementar novos conceitos práticos de gestão, com o objetivo de promover a concretização desses objetivos¹¹⁷ (PRASAD; JUNNI, 2006). Nas Universidades, assim como na maioria das empresas públicas, existe menor controle sobre os recursos empregados, além de outras características peculiares a elas, que dificultam a formação dos objetivos compartilhados com todos os envolvidos (SADLER, 2000). Essa diáfaneidade foi identificada durante as respostas dos questionários, mas principalmente durante as consultas aos sites institucionais, quando se podem identificar facilmente os objetivos expostos de forma clara em buscas simples.

- j. Existe uma tendência de as Universidades manterem mecanismos para que as ideias relativas a Inovação e Empreendedorismo apresentadas pelos servidores sejam realmente executadas. Esses mecanismos são melhor definidos e percebidos nas Universidades com perfil menos inovador e empreendedor; isso pode denotar maior ênfase em “controlar” a Inovação, mas esse esforço não necessariamente apresenta bons resultados.**

¹¹⁷ Dornelas (2003) completa, orientando que se devem estabelecer mecanismos que possibilitem aos vários níveis exercerem um comportamento mais empreendedor e gerador de Inovação, fazendo com que os departamentos e colaboradores tornem-se parceiros da organização no alcance dos seus objetivos, e estejam envolvidos diretamente com eles.

Setenta e sete por cento dos respondentes dos questionários concordam com a existência de mecanismos que possam garantir a execução das ideias dos servidores, quando essas forem relacionadas à Inovação ou ao Empreendedorismo. Sobre a análise, “execução” é um processo sistemático de discussão exaustivas dos *comos* e *quês*, questionando, levando adiante o que foi decidido e assegurando que as pessoas terão a sua responsabilidade específica pela execução, e também inclui “mecanismos para mudar as hipóteses à medida que a conjuntura muda” (BOSSIDY e CHARAN, 2005). Esses mecanismos que garantem a execução de ideias foram citados como existentes das Universidades durante as análises das respostas dos questionários, porém, não foram identificados nos levantamentos documentais e consultas aos sites das Instituições, possivelmente por serem ferramentas de uso restrito ou sigiloso.

- k. As ferramentas de avaliação de desempenho¹¹⁸ tendem a focar mais os aspectos ligados ao perfil inovador e empreendedor dos servidores em Universidades que mantêm esse mesmo perfil, mas também tendem a ser ferramentas igualmente efetivas nas Universidades menos inovativas, quando se tratam de medir o comprometimento, a qualidade do serviço, a seriedade, a honestidade, o bom relacionamento interpessoal, a pontualidade e a assiduidade dos servidores.**

A respeito da análise conclusiva, algumas Universidades ainda não conseguiram estabelecer seu modelo de avaliação de desempenho, e grande parte

¹¹⁸ A avaliação de desempenho dos servidores é uma obrigação legal de todas as Universidades, instituída através das Leis n.º 11.091/05 e n.º 11.784/08, que regulamentam o Plano de Cargos e Carreira dos Técnico-Administrativos em Educação e a ferramenta de avaliação como um dos componentes dessa carreira. Baptista e Sanabio (2014) explicam que, até a proposição dessas leis, as avaliações de desempenho eram dissociadas das carreiras dos servidores públicos, dando retornos pontuais referentes a alguns atributos individuais, desconectadas dos objetivos institucionais, servindo, em alguns momentos, como instrumento punitivo e, muitas vezes, reforçando alguns aspectos corporativistas da máquina estatal. Segundo os mesmos autores, um novo modelo de gestão pública surge a partir dos anos 90 supostamente como ideal, por meio da reforma de modernização do estado promovida no governo Fernando Henrique Cardoso¹¹⁸. As Leis n.º 11.091/2005, n.º 11.784/2008 e o Decreto n.º 7.133/2010 regulamentam e estabelecem critérios e diretrizes para implementação e operacionalização das avaliações de desempenho. No entanto, não existe uma metodologia de avaliação padronizada definida, ficando a critério das Instituições Federais de Ensino escolher e implementar à sua maneira (BAPTISTA; SANABIO, 2014).

das que já o instituíram não conseguem se apropriar adequadamente do ferramental necessário para tornar a avaliação de desempenho um instrumento de gestão (BAPTISTA; SANABIO, 2014). Baseando-se nas respostas dos questionários, sabe-se que todas as Universidades presentes na pesquisa possuem métodos de medição e incentivo¹¹⁹, mas os pesquisados da amostra tenderam a concordar mais com a efetividade das ferramentas utilizadas em suas Instituições. Pode-se perceber, portanto, certa relação da “maturidade” dos parâmetros de avaliação das Instituições da amostra em relação às demais Universidades.

Apesar de cada uma delas manter o seu próprio critério de avaliação, todas as Universidades analisadas estabeleceram parâmetros para medir e incentivar o que se espera do servidor público (BOND, 2007): o “comprometimento, a qualidade do serviço, a seriedade, a honestidade, o bom relacionamento interpessoal, a pontualidade e a assiduidade dos servidores”, porém, aquelas participantes da amostra (UFMG, UFU, UFV e UNIFEI) tenderam a focar mais os aspectos ligados ao perfil inovador e empreendedor dos servidores em seus instrumentos de avaliação.

I. Nas Universidades com um perfil mais inovativo e empreendedor, as relações entre a Instituição e as empresas privadas tendem a ser mais facilitadas e isso acontece de uma forma clara e perceptível. Essa relação é mais facilitada à medida que o Núcleo de Inovação Tecnológica se mantém mais ativo.

Quanto a essa análise conclusiva, sob o tratamento da Lei de Inovação, que tem como principal propósito exatamente o estímulo à parceria do poder público, a academia e o setor privado (BRASIL, 2004), fica clara e perceptível a aproximação das Universidades participantes da amostra (UFMG, UFU, UFV e UNIFEI) com as empresas privadas, baseando-se nas percepções dos respondentes dos questionários e nas consultas aos sites. Essa relação tende a ser facilitada à medida

¹¹⁹ Por exemplo, a UFMG e a UFJF utilizam uma associação de múltiplas fontes 360° mais uma *avaliação por objetivos* (BAPTISTA; SANABIO, 2014). Já a UFV utiliza as mesmas múltiplas fontes 360° mais uma *escala gráfica*, enquanto a UFVJM utiliza somente a *escala gráfica*.

que o NIT se mostra mais ativo, e mantém os seus objetivos vinculados à aproximação da Universidade com a iniciativa privada.

m. Todas as Universidades conhecem e acompanham os seus números relativos aos registros de propriedade intelectual, mas nem sempre mantêm ações sistemáticas para a melhoria desses registros.

Todos os participantes das Universidades da amostra (UFMG, UFU, UFV e UNIFEI) concordaram totalmente com esse acompanhamento. As demais Universidades mantêm uma média de concordância também alta, o que caracteriza a preocupação com o acompanhamento dos seus números relativos aos registros de propriedade intelectual. Porém, de acordo com as respostas dos questionários, mesmo diante do acompanhamento dos números, nem sempre as Universidades conseguem manter ações para melhoria dos seus registros.

n. Nem sempre as Universidades compreendem internamente a importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo, independentemente do seu perfil inovativo e empreendedor. Tanto fatores internos quanto fatores externos (leis, governos, mercados) podem motivar essas ações.

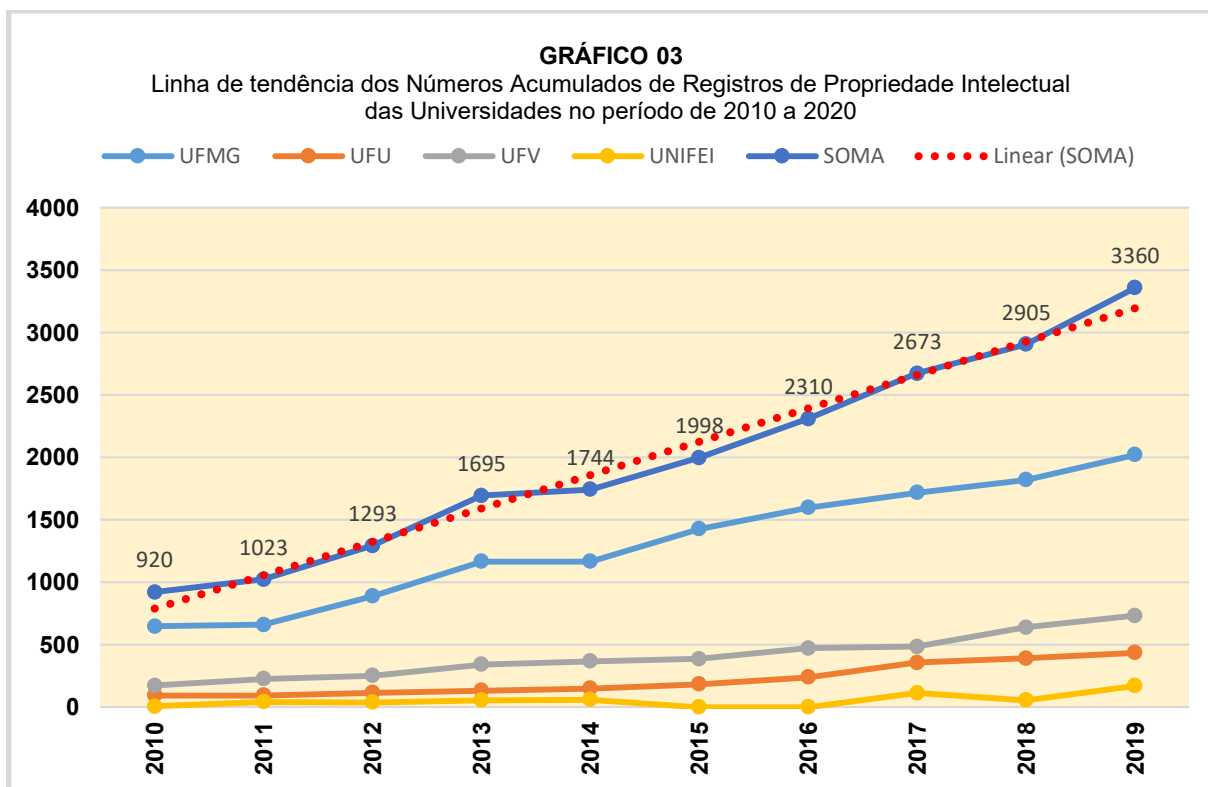
Diante do questionamento: “Na sua opinião, a Universidade compreende internamente a importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo ou as ações são vinculadas a fatores externos (leis, governos, mercados)?”, as respostas recebidas foram assim divididas: i) *A Universidade compreende internamente* (8%); ii) *As ações da Universidade são vinculadas a fatores externos* (0%); iii) *As ações da Universidade são vinculadas tanto a fatores externos quanto a internos* (0%); iv) *A Universidade compreende em partes* (54%); v) *A compreensão está em pleno crescimento* (15%); vi) *A Universidade compreende plenamente* (15%); e vii) *Resposta positiva (inválida)* (8%).

Pelo que se pode perceber, a pergunta não foi compreendida pela maioria dos respondentes, que deram respostas válidas, porém fora do que foi objetivado. O que se queria era entender as motivações da Universidade, se eram provenientes de uma vocação interna, ou se ligadas a fatores externos. Os participantes da pesquisa discorreram sobre a *compreensão*, e não sobre a *motivação*. Por isso, a análise conclusiva desenvolveu parte dessa compreensão da Universidade, mantendo a coerência com as respostas.

- o. Existe uma tendência de crescimento anual dos números acumulados de registros de propriedade intelectual nas Universidades que possuem perfil mais inovativo e empreendedor. Certamente esse crescimento é vinculado aos esforços dessas Instituições em desenvolver ações para o incentivo e o fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo em seus contextos.**

No Gráfico 1, é possível notar que todas as Universidades participantes da amostra (UFMG, UFU, UFV e UNIFEI) apresentaram crescimento relativo aos registros de propriedade intelectual (Marcas Registradas, Desenhos Industriais Registrados, Depósito de Patentes Nacionais (com e sem cotitularidade), Depósitos de Patentes Internacionais, Patentes Nacionais Concedidas, Patentes Internacionais Concedidas, Transferência Liceamento, Direito Autoral, Programas de Computador e Cultivares Proteção) no período que compreende o estudo (2010 a 2020), e esse crescimento certamente está vinculado aos esforços das Instituições.

Gráfico 1 - Linha de tendência dos Números Acumulados de Registros de Propriedade Intelectual no período de 2010 a 2020 nas UFM's analisadas.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da RMPI nos anos de 2010 a 2019 (dados de 2019 atualizados em dezembro de 2020).

II. sobre “Parâmetros para o Plano de Desenvolvimento Institucional”:

- p. Nas Universidades existe uma tendência a existir políticas internas que incentivem (ou pelo menos não impeçam) as atividades inovadoras na Instituição. Essas políticas são melhor identificadas e mais perceptíveis naquelas Universidades com perfil mais inovador e empreendedor.**

Essa análise se baseia na resposta de 77% dos representantes da Inovação das Universidades pesquisadas que concordam que existam políticas internas que incentivem (ou não impeçam) as atividades inovadoras na Instituição, concordância ainda mais evidenciada nas Universidades participantes da amostra do estudo.

- q. Nas Universidades, existe uma tendência ao envolvimento de toda a Comunidade Acadêmica no desenvolvimento dos objetivos organizacionais e nos Planos de Desenvolvimento Institucional, e as Universidades menos inovadoras tendem a perceber esse envolvimento com mais facilidade. Na maioria das Universidades, são utilizadas ferramentas formais presentes nos seus sites oficiais para essa “construção coletiva”.**

Oitenta e cinco por cento dos respondentes dos questionários afirmam que toda a Comunidade Acadêmica participa do desenvolvimento dos objetivos organizacionais e dos Planos de Desenvolvimento Institucional nas Universidades que representaram no período da pesquisa. Quanto à análise relativa ao envolvimento e ao conhecimento da Comunidade Acadêmica na construção dos PDIs, as quatro Universidades participantes da amostra apresentaram estratégias relativas a esse envolvimento, no entanto, a UFMG e a UNIFEI mantêm ferramentas mais claras expostas nos sites para captação dessas contribuições, com destaque para a UNIFEI¹²⁰ que propõe também o monitoramento das metas estabelecidas nos PDIs.

- r. As ferramentas para acompanhamento de ações, metas e objetivos propostos nos PDIs das Universidades estão presentes e melhor definidas nas Universidades com perfil menos inovador e empreendedor, isso na percepção dos representantes da Inovação; mas essa ferramenta só foi localizada de forma concreta em uma Universidade representante da amostra. Isso pode denotar maior ênfase em controle e em atividades corriqueiras e burocráticas por parte das demais Universidades.**

¹²⁰ UNIFEI disponibiliza, para contribuições da comunidade, a minuta do PDI, desenvolvida inicialmente pela Administração Central e posteriormente liberada para consulta pública, para que toda a comunidade possa opinar e contribuir. A Universidade estipulou (no caso para o PDI 2019–2023) a minuta para que qualquer cidadão pudesse participar. Esta etapa preza pela participação social no processo de elaboração do documento que define objetivos e metas da Instituição para os próximos 5 anos. Segundo o site, para dar robustez ao processo, todas as sugestões devem apresentar justificativa. Para isso, o participante deverá preencher o campo “justificativa” no *template* disponibilizado com a minuta, expondo suas razões de forma clara e objetiva.

Uma ferramenta estruturada de monitoramento das ações do PDI foi encontrada em somente uma Universidade participantes da amostra, e que teve seu PDI analisado (UNIFEI). No levantamento documental das outras Instituições (UFMG, UFU e UFV), não foi encontrada nenhuma ferramenta. Nos questionários, as demais Universidades afirmam a existência de ferramentas similares em seus contextos.

- s. Existe uma tendência de que as Universidades considerem cada vez mais a Inovação e o Empreendedorismo como aliados estratégicos presentes nos Planos de Desenvolvimento Institucional, nos âmbitos vinculados a ensino, pesquisa e extensão, no âmbito institucional e principalmente nos NITs e órgãos que tratam em específico dessas áreas. Porém, boa parte dos textos dos PDIs permanecem estáticos ao longo dos anos, denotando falta de cuidado no desenvolvimento do processo.**

A Inovação e o Empreendedorismo aparecem nos textos de boa parte dos PDIs analisados, mas a quantidade de ocorrências das temáticas foi se alterando a cada PDI ao longo do tempo. No Quadro 9 pode-se perceber que existe uma tendência de crescimento das menções das palavras nos PDIs da UFMG, UFU e UFV (a UNIFEI só mantém o atual PDI no site da Instituição). Nas consultas aos documentos, as palavras “Inovação” e “Empreendedorismo” estão relacionadas às atividades de ensino, pesquisa, extensão, ao âmbito institucional e principalmente aos NITs e órgãos que tratam diretamente dessas áreas nas Universidades.

Quadro 9 – Quantidade de ocorrência das palavras “Inovação” e “Empreendedorismo” nos PDIs analisados

Universidade	Quantidade de Páginas do PDI	Ocorrências de “Inovação” (% relativo ao número total de páginas)	Ocorrências de “Empreendedorismo” (% relativo ao número total de páginas)
UFMG			
PDI 2008–2012	208	44 (21,15%)	15 (7,21%)
PDI 2013–2017	190	32 (15,38%)	5 (2,40%)

PDI 2018–2023	372	135 (64,90%)	14 (6,73%)
UFU			
PIDE 2008–2012	69	2 (0,96%)	0
PIDE 2010–2015	184	14 (6,73%)	0
PIDE 2016–2021	372	50 (24,04%)	18 (8,65%)
UFV			
PG 2009–2012	157	5 (2,40%)	3 (1,44%)
PG 2012–2015	215	15 (7,21%)	5 (2,40%)
PG 2015–2019	213	19 (9,13%)	7 (3,37%)
UNIFEI			
PDI 2019–2023	214	44 (21,15%)	26 (12,50%)

Fonte: Elaborado pela autora com base nos levantamentos documentais.

Quanto aos textos e estruturação dos PDIs, no levantamento documental feito nas Universidades participantes da amostra, percebe-se que duas delas (UFU e UFMG) mantiveram textos praticamente estáticos e com poucas modificações, ao se levar em conta os PIDEs (UFU) e PGs (UFV) analisados no período do estudo. A UNIFEI mostram amadurecimento na confecção desses documentos ao longo dos anos, no sentido de densidade, embasamento e desenvolvimento.

- t. Existem planos ou projetos que visam renovar ou melhorar as estruturas da Universidade para facilitar as ações de Inovação e Empreendedorismo, independentemente do perfil inovativo ou empreendedor da Instituição. Esses planos ou projetos são conhecidos pela maioria dos representantes da Inovação, mas não necessariamente por toda a Comunidade Acadêmica. Somente uma Universidade analisada apresentou esse plano em seus PDIs.**

A maioria dos representantes da Inovação (85%) afirma que possui conhecimento sobre “planos ou projetos que visem renovar ou melhorar as estruturas da Universidade para facilitar as ações de Empreendedorismo e Inovação”. Esses planos ou projetos são conhecidos pela maioria dos representantes da Inovação, mas

não existem dados suficientes para se afirmar que são conhecidos por toda a Comunidade Acadêmica.

Nos levantamentos documentais, durante as análises dos PDIs das Instituições, somente nos PIDEs da UFU existem previsão de estruturação de política e plano de expansão de “Pesquisa, Inovação, Transferência de Tecnologia e Empreendedorismo” descritos no documento. Nos outros PDIs analisados, não foi encontrada tal previsão.

u. O delineamento dos objetivos organizacionais das Universidades tende a não estar focado na Inovação. Esse fato é melhor percebido pelas Universidades que possuem um melhor perfil inovativo e empreendedor.

Setenta e sete por cento dos respondentes dos questionários concordam que os objetivos organizacionais da Universidade são delineados com foco na Inovação. Porém, a Inovação e o Empreendedorismo aparecem no PDI 2008–2012 da UFMG como tema de um capítulo específico, com desdobramento de metas e ações; já no PDI 2018–2023 da mesma Instituição, a Inovação aparece como uma “Política Acadêmica”, com bases conceituais e com detalhamento das estruturas institucionais da Inovação. Nos PIDEs da UFU, as temáticas são tratadas como metas institucionais nos três documentos, sendo que no último (2016–2021) existe a estruturação de política e plano de expansão de “Pesquisa, Inovação, Transferência de Tecnologia e Empreendedorismo”. Nos PGs da UFV, a Inovação e o Empreendedorismo são considerados valores organizacionais, e existem metas associadas aos objetivos institucionais que abrangem as áreas, sendo que no PG 2015–2019, existe a pretensão de consolidar as políticas relacionadas às áreas. Na UNIFEI, a Inovação e o Empreendedorismo estão presentes em praticamente todo o documento. Mas, ao se analisar os objetivos organizacionais (metas “macro”) presentes nos PDIs das Universidades, percebe-se que a Inovação não se apresenta como um dos focos estratégicos principais.

- v. Independentemente do perfil inovativo e empreendedor da Universidade, nem sempre existe o envolvimento direto de um representante da Inovação da Instituição na elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional.**

Pode-se verificar o envolvimento direto do representante da Inovação em pelo menos 5 Instituições representadas na pesquisa (38%): UFMG, UFSJ, UFLA, UNIFAL e UFOP. Nas Universidades participantes da amostra, somente um representante afirmou envolvimento nesse processo (UFMG).

III. sobre **“Missão da Universidade”**:

- w. Independentemente do seu perfil inovativo ou empreendedor, as Universidades tendem a incentivar e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo através do ensino, da pesquisa e da extensão.**

De acordo com o Decreto n.º 19.851 de 1931, intitulado “Estatuto das Universidades Brasileiras”, a Universidade apresentava três finalidades: ensino, pesquisa e extensão. No questionário, os representantes da Inovação mostraram o seu nível de concordância ou discordância com a afirmativa “no ensino, na pesquisa e na extensão, encontram-se o aprendizado, o incentivo e o fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo”. A maioria dos representantes da Inovação (85%) afirma que nas Universidades em que atuam encontram-se o aprendizado, o incentivo e o fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo nas atividades de ensino, pesquisa e na extensão. Somente dois representantes da Inovação discordaram da afirmativa (um dos respondentes da UFMG e um da UFSJ).

- x. Existe uma tendência de as Universidades buscarem desempenhar o papel de agente de Inovação e Empreendedorismo e incorporar o desenvolvimento econômico e social, independentemente do seu perfil**

inovativo e empreendedor. Mas essa missão está carregada de subjetividade, e cada uma delas cumpre esse papel à sua maneira, sem parâmetros, metas ou fundamentos estruturados.

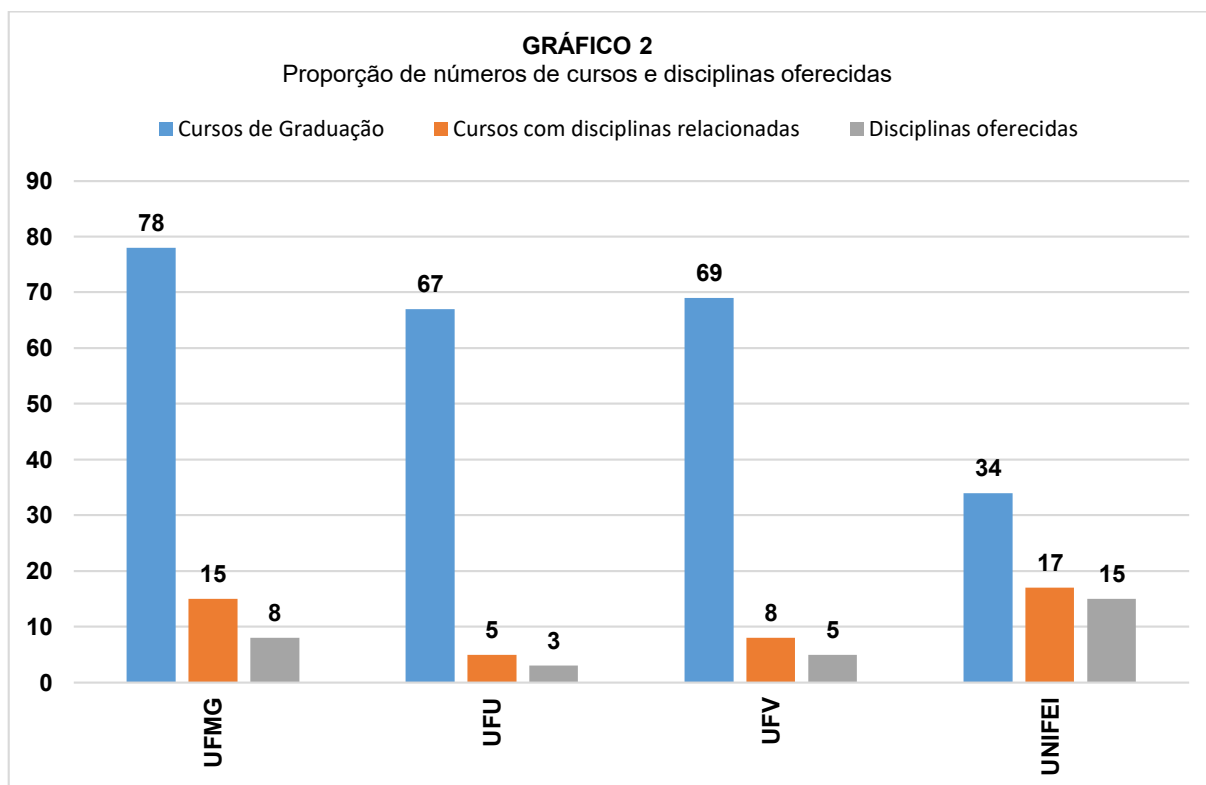
Nas respostas dos questionários relacionadas à pergunta sobre se “a Universidade passa a desempenhar o papel de agente de Inovação e Empreendedorismo, e incorpora, entre suas funções, o desenvolvimento econômico e social” (AUDY, 2006; LOPES, 2012), percebe-se que o “SIM” prevaleceu entre as respostas de 7 questionários (54%), seguidas pelo “TALVEZ”, que aparece em 5 (38%), e, por último, a resposta “NÃO”, que aparece em somente 1 (8%) formulário. Aqueles que responderam de forma positiva foram convidados a explicar como isso acontecia, na prática. As respostas denotam subjetivismo e falta de parâmetros claros quanto ao cumprimento desse papel, indo desde o “*aporte de competências para o avanço do Sistema Nacional de Inovação*”, passando por “*oferta de soluções tecnológicas*” até “*melhor compreensão dos pesquisadores da importância de transferir o conhecimento em prol do desenvolvimento social e econômico*”.

y. Existe uma tendência de as Universidades manterem disciplinas vinculadas a Inovação e Empreendedorismo somente em seus cursos de graduação que possuem relação com atividades profissionais autônomas (no caso do Empreendedorismo) ou naqueles que são vinculados diretamente às atividades desenvolvidas com base na Inovação.

Quanto à análise conclusiva, levando-se em conta os aspectos relacionados ao ensino, no Gráfico 2 é possível notar, em proporção de números de cursos, cursos com disciplinas relacionadas a Inovação e Empreendedorismo e a quantidade de disciplinas oferecidas, que a UNIFEI, entre as Universidades que fazem parte da amostra, é a que mantém as maiores proporções, seguida da UFMG, UFV e, por fim, a UFU. E ao se analisar quais são as disciplinas oferecidas e para quais cursos, as Universidades pesquisadas mantêm disciplinas vinculadas a Inovação e Empreendedorismo somente em seus cursos de graduação que possuem relação

com atividades profissionais autônomas (no caso do Empreendedorismo) ou naqueles que são vinculados diretamente às atividades desenvolvidas com base na Inovação.

Gráfico 2 - Proporção do número de cursos e disciplinas oferecidas



Fonte: Elaborado pela autora com base na coleta de dados nos sites da UFMG, UFU, UFV e UNIFEI.

- z. As Universidades mantêm em seus contextos Núcleos de Inovação Tecnológica, Incubadoras de Empresa e Programas de Iniciação Científica que tenham como meta, de forma direta ou indireta, contribuir para a prática do Empreendedorismo e da Inovação nas Universidades.**

As quatro instituições participantes da amostra possuem em seus contextos NITs, Incubadoras e Programas de Iniciação Científica que apresentam, como um de seus objetivos, contribuir para a prática do Empreendedorismo e da Inovação nas Universidades. O Quadro 10 mostra esses dados, de forma sistematizada:

Quadro 10 - Órgãos e Programas de Pesquisa que contribuem com o Empreendedorismo e Inovação nas Universidades pesquisadas

Instituição	Órgão Institucional ou Programas	Objetivo	Público-alvo	Pró Reitoria Responsável
UFMG	Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT)	Promover a cultura da propriedade intelectual, guardar as informações sensíveis, proteger o conhecimento e a comercialização das Inovações geradas na UFMG	Professores, alunos e empreendedores	PRPQ
	INOVA UFMG	Fortalecer a formação empreendedora, apoiando os projetos tecnológicos e as empresas incubadas, visando à atuação no mercado de forma sólida	Alunos, professores e empreendedores	PRPQ
	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI)	Contribuir para a formação de jovens do ensino superior, através do estímulo das práticas relacionadas ao desenvolvimento tecnológico e processos de Inovação	Estudantes do Ensino Superior	PRPQ
UFU	Núcleo de Inovação Tecnológica (Agência Intelecto)	Propagar e responsabilizar pela proteção legal do conhecimento produzido na UFU, além de incentivar e instruir a transferência dessa tecnologia protegida para o setor produtivo	Comunidade de pesquisadores da UFU e empresas interessadas em fazer parcerias com a Universidade	PROPP
	Centro de Incubação de Atividades Empreendedoras (CIAEM)	Promover a construção e desenvolvimento de novos negócios de base tecnológica e incentivar a disseminação da cultura empreendedora,	Estudantes, cientistas, empreendedores, empresas que desejam desenvolver novos projetos,	PROPP

		através da assistência na criação e desenvolvimento do plano de negócio das empresas visando à competitividade no mercado	produtos e serviços	
	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI)	Contribuir para a formação de jovens do ensino superior, através do estímulo das práticas relacionadas ao desenvolvimento tecnológico e processos de Inovação	Estudantes do Ensino Superior	PROPP
UFV	Comissão Permanente de Propriedade Intelectual (CPPI)	Coordenar a propriedade intelectual da UFV, agrupando profissionais que se destinam às ações associadas a depósitos, registros, contratos, concessão e manutenção dos direitos referentes à propriedade intelectual construída na Universidade	Professores, pesquisadores e estudantes da UFV, outras Instituições de ensino e pesquisa e empresas parceiras	PPG
	Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (IEBT)	Articular as ações empreendedoras, disponibilizando suporte às empresas tecnologicamente inovadoras, assim como promover a transferência tecnológica	Estudantes, pesquisadores e empreendedores	PPG
	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI)	Contribuir para a formação de jovens do ensino superior, através do estímulo das práticas relacionadas ao desenvolvimento tecnológico e processos de Inovação	Estudantes do Ensino Superior	PPG
UNIFEI	Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)	Estruturar e implantar políticas de propriedade intelectual,	Estudantes, pesquisadores e empreendedores	PROEX

		transferência de tecnologia e Inovação		
	Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (INCIT)	É uma estrutura de apoio à geração e consolidação de empresas de excelência na área tecnológica. Oferece suporte de gestão, administrativa e operacional às novas empresas e seus empreendedores, para que os produtos e processos possam ser comercializados visando à sustentabilidade das empresas graduadas	Estudantes, pesquisadores e empreendedores	PROEX

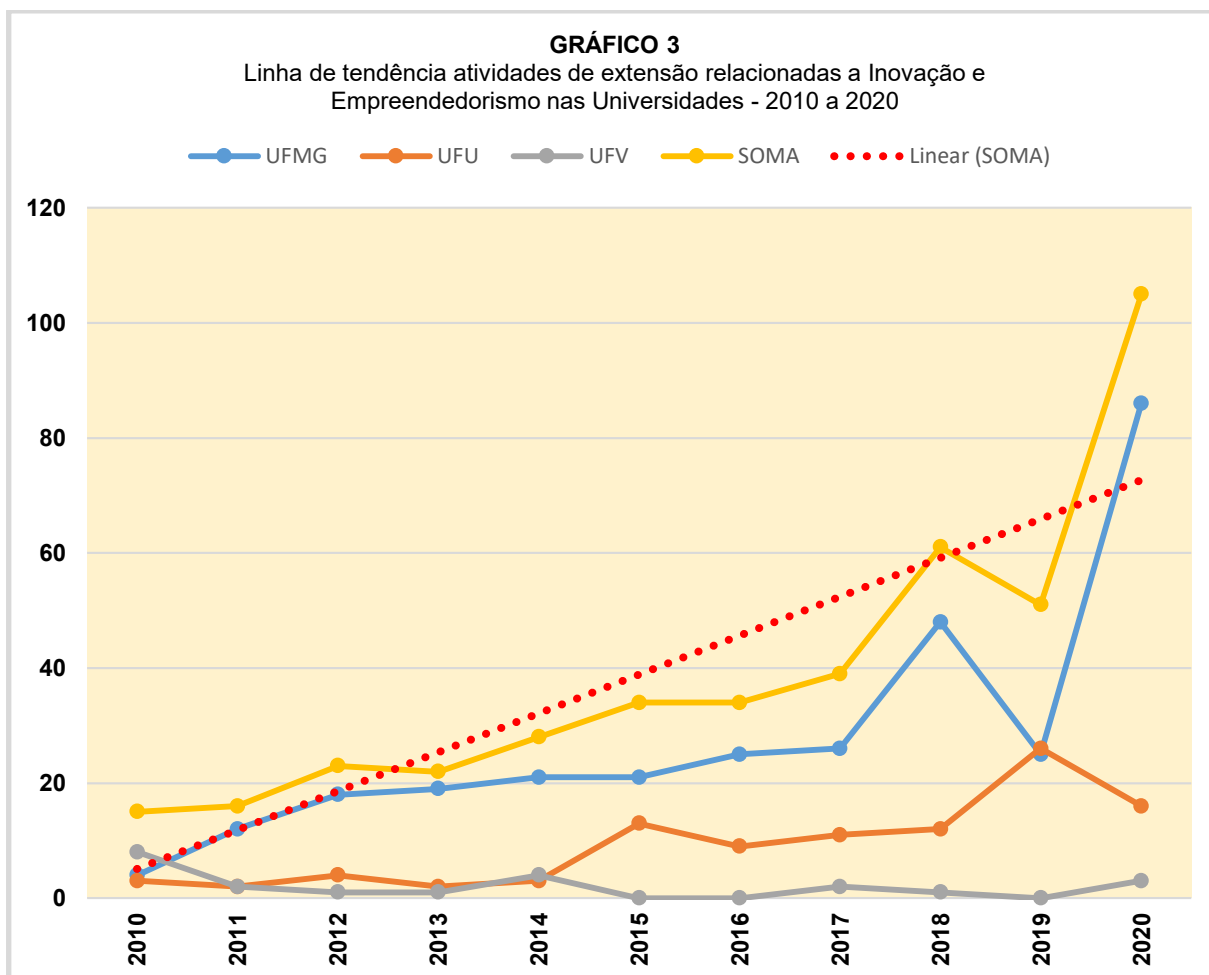
Fonte: Elaborado pela autora com base na coleta de dados nos sites da UFMG, UFU, UFV e UNIFEI.

aa. Nas Universidades, existe uma tendência de crescimento do desenvolvimento de Programas e Projetos de Extensão que tenham como foco central atividades vinculadas a Empreendedorismo e Inovação.

No Gráfico 3, é possível notar o crescimento das atividades de extensão relacionadas às temáticas, no período estudado nesta investigação, denotando crescimento anual do desenvolvimento de Programas e Projetos de Extensão que tenham como foco central atividades vinculadas a Empreendedorismo e Inovação¹²¹:

¹²¹ A Pró-Reitoria de Extensão da UNIFEI - PRGP não possui sistema de registro de ações de extensão (pelo menos não para acesso ao público através do seu site). Por essa razão, não foi possível fazer a pesquisa de projetos e programas assim como foi feita com as outras instituições.

Gráfico 3 - Linha de tendência das atividades de extensão relacionadas a Inovação e Empreendedorismo nas UFMs - 2010 a 2020



Fonte: Elaborado pela autora com base na coleta de dados nas bases SIEX¹²² (UFMG), SIEX (UFU) e RAEX¹²³ (UFV).

IV. sobre “**Reflexos da Lei de Inovação Tecnológica**”:

bb. Mesmo nas Universidades com o perfil mais inovativo e empreendedor, com pessoas envolvidas na Inovação com considerável tempo de serviço e experiência, nem todas possuem conhecimento amplo sobre a Lei da Inovação.

¹²² Sistema de Informação de Extensão e Cultura.

¹²³ Registro de Atividades de Extensão.

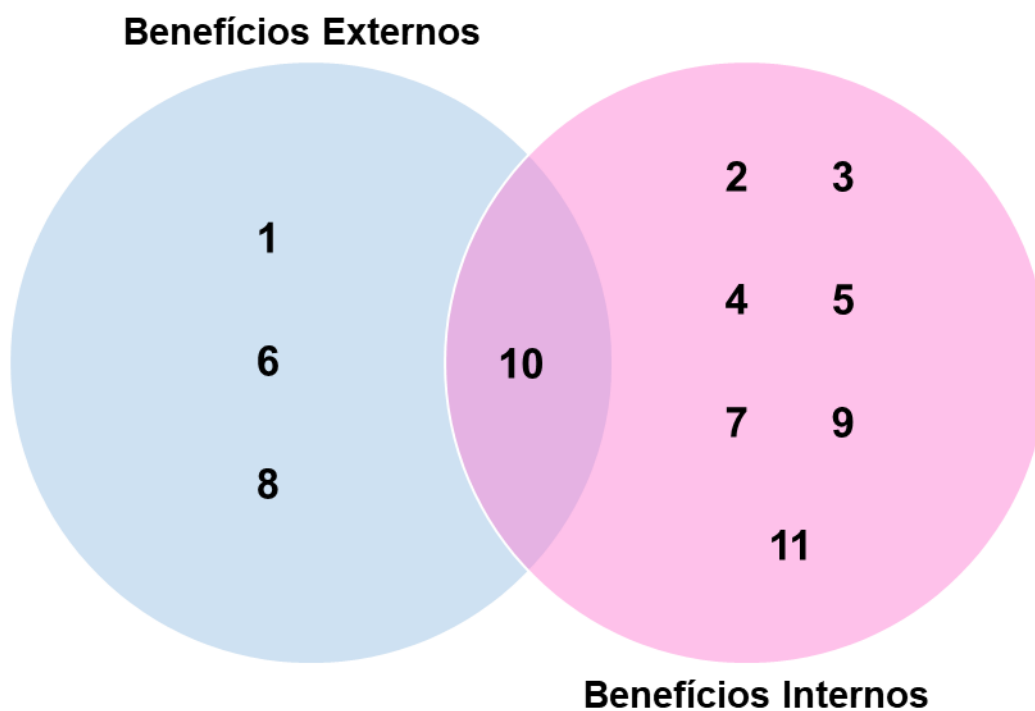
A média geral de tempo de trabalho total dos participantes da pesquisa nas Universidades é de 11 (onze) anos (porém com discrepâncias: um respondente com 38 anos de trabalho enquanto outro com somente 4 meses de atuação). Se se leva em conta o tempo de atuação com a Inovação da Instituição, apresenta-se uma média matemática de 7 (sete) anos, com atenção à mesma discrepância.

Independentemente desse tempo de serviço e experiência, na visão dos representantes da amostra, as pessoas envolvidas na Inovação (incluindo eles mesmos) não possuem conhecimento amplo sobre a LIT. Na percepção das demais Universidades, as pessoas envolvidas naquelas Instituições conhecem um pouco mais sobre essa Lei. Quatro participantes mantiveram respostas neutras (31% das respostas dos questionários).

cc. Vários foram os benefícios que a Lei de Inovação Tecnológica trouxe para as Universidades, com destaque na melhoria nas parcerias com as empresas privadas e outras Universidades, na segurança jurídica e melhoria do arcabouço legal para iniciar discussões, na difusão da Cultura de Inovação, no aumento da autonomia dos pesquisadores e na elaboração de Políticas de Inovação Institucional, entre outros.

Na Figura 3, segue a síntese dos benefícios que a LIT trouxe para as Universidades de acordo com as respostas dos questionários.

Figura 3 - Resumo das respostas do Questionamento 1 da seção 4



Fonte: Elaborada pela autora com base nas respostas dos questionários.

Benefícios Externos:

- 1. *A parceria com a iniciativa privada* (aparece em seis respostas)
- 6. *Interação entre Universidades* (aparece em duas respostas)
- 8. *Ampliação da contribuição ao Sistema Nacional de Inovação* (aparece em uma resposta)

Benefício Externo e Interno:

- 10. *Captação de recursos* (aparece em uma resposta)

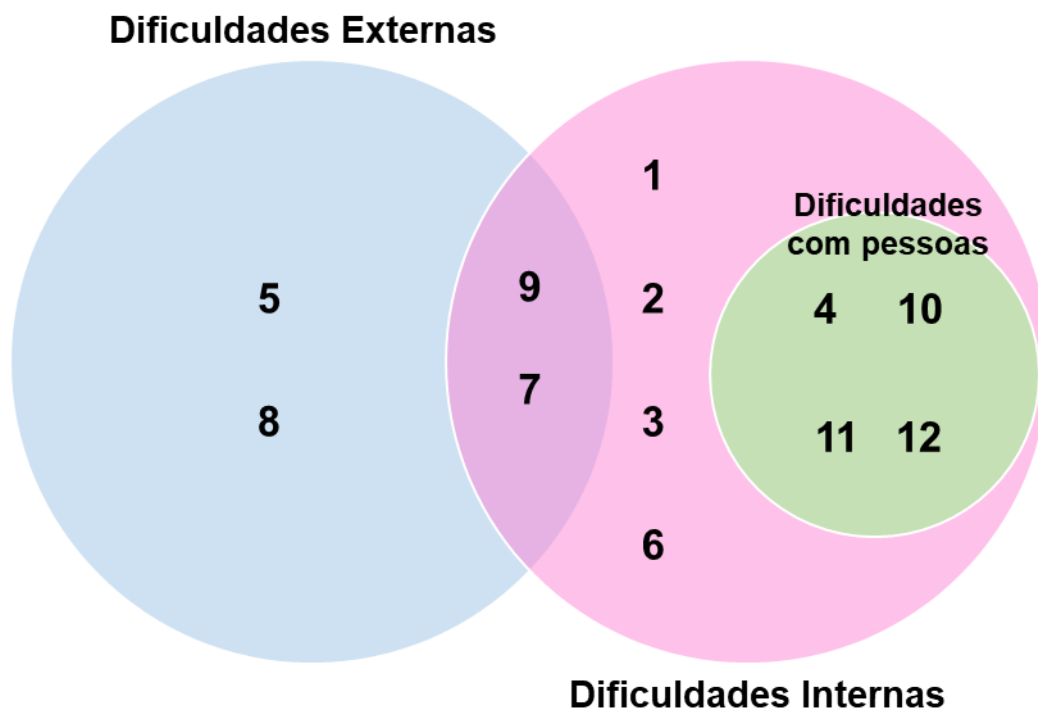
Benefícios Internos:

2. *A segurança jurídica* (aparece em três respostas)
3. *A difusão da Cultura de Inovação* (aparece em duas respostas)
4. *Autonomia aos pesquisadores* (aparece em duas respostas)
5. *Arcabouço legal para iniciar discussões* (aparece em duas respostas)
7. *Elaboração de Política de Inovação Institucional* (aparece em duas respostas)
9. *Regulação de atividades* (aparece em uma resposta)
11. *Agilidade na gestão dos recursos gerados com a Inovação* (aparece em uma resposta)

dd. Várias foram as dificuldades das Universidades com a Lei de Inovação Tecnológica, principalmente os trâmites burocráticos, os problemas com a Cultura Organizacional, a dificuldade na criação de instrumentos jurídicos, dificuldades internas com pessoas, a apresentação de projetos atrativos para a iniciativa privada, a falta de apoio para o desenvolvimento da área de Inovação, entre outras dificuldades.

Na Figura 4 tem-se a síntese das dificuldades que a LIT trouxe para as Universidades de acordo com as respostas dos questionários.

Figura 4 - Resumo das respostas do Questionamento 2 da seção 4



Fonte: Elaborada pela autora com base nas respostas dos questionários.

Dificuldades Externas

5. *A apresentação de projetos atrativos para a iniciativa privada*

8. *A transferência das tecnologias protegidas para o setor produtivo*

Dificuldades Externa e Interna:

9. *A disseminação da Lei da Inovação*

7. *A criação de modelos de negociação e valoração de ativos de propriedade intelectual*

Dificuldades Internas

1. *Os trâmites burocráticos*
2. *Problemas com a Cultura Organizacional*
3. *A criação de instrumentos jurídicos*
6. *A falta de apoio na gestão para o desenvolvimento da área*

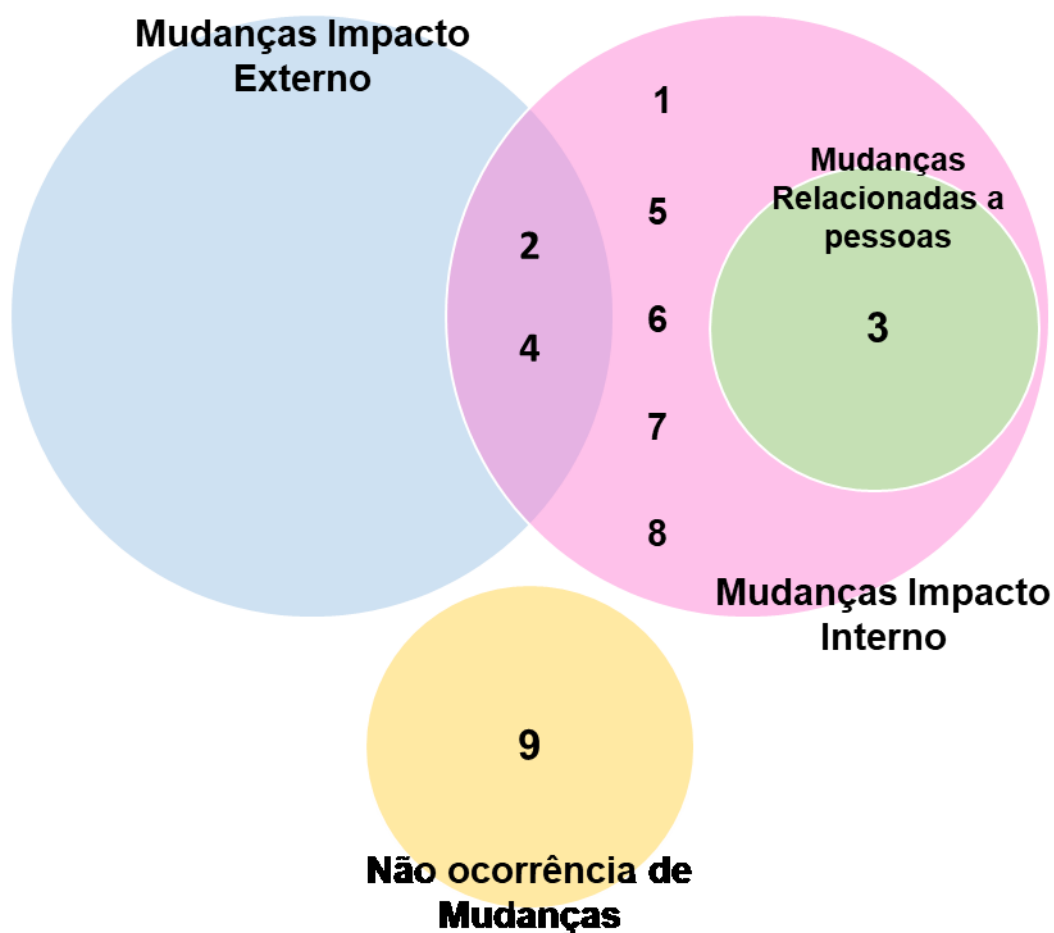
Dificuldades Internas com Pessoas

4. *A disponibilização de recursos humanos para as atividades*
10. *A presença de pessoas engajadas*
11. *Os conflitos de interesse (entre professores, pesquisadores e empresas)*
12. *A falta de conhecimento e barreiras ideológicas*

ee. Várias foram as mudanças nos Núcleos de Inovação Tecnológica provocadas pela Lei de Inovação Tecnológica, principalmente a normatização de uma Política de Inovação, a melhoria nas parcerias, as mudanças na força de trabalho e recursos humanos envolvidos, o aumento da visibilidade dos NITs e do conhecimento sobre Inovação nas Instituições.

Na Figura 5, segue a síntese das mudanças que a LIT trouxe para as Universidades de acordo com as respostas dos questionários.

Figura 5 - Resumo das respostas do Questionamento 3 da seção 4



Fonte: Elaborada pela autora com base nas respostas dos questionários.

Mudanças com impacto Externo e Interno:

2. *Melhoria nas parcerias em Inovação*

4. *Visibilidade do Núcleo de Inovação Tecnológica*

Mudanças com impacto Interno

1. *Normatização da Política de Inovação*

5. *Aumento do conhecimento sobre Inovação*

6. *Melhoria dos números de propriedade intelectual*

7. *Inovação passou a ser parte do Plano de Desenvolvimento Institucional.*

8. *Segurança jurídica*

Mudanças relacionadas a Pessoas

3. *Mudanças na força de trabalho e/ou recursos humanos envolvidos*

Não ocorrência de Mudanças

9. *Ainda não ocorreram mudanças significativas.*

ff. Nas Universidades, o número de pessoas envolvidas diretamente nos Núcleos de Inovação Tecnológica é insuficiente para o atendimento da demanda contínua e crescente.

Dos treze representantes da Inovação das Instituições, somente um (8%) afirmou que o número de colaboradores envolvidos do NIT era suficiente. Outros 11 respondentes (85%), após informar o número de colaboradores, registraram que o quantitativo é insuficiente para atender à demanda. Um deles não soube responder (8%).

Segundo a FORMICT (2008), em relação aos recursos humanos dos NITs das 305 Instituições Públicas que participaram na pesquisa, a quantidade de profissionais que atuavam nos NITs naquele ano variava de acordo com a estrutura de transferência de tecnologia da Instituição. O quantitativo apresentado foi de 1.842 pessoas trabalhando nos NITs, sendo que 47,1% eram servidores ou funcionários com dedicação integral, 21,6% eram servidores ou funcionários com dedicação parcial, os bolsistas graduados representavam 7,6%, os bolsistas graduandos, 8,7%, os terceirizados correspondiam a 5,2%, 6% são estagiários e outros representavam 3,8% dos profissionais (FORMICT, 2018).

No Quadro 11 a seguir, apresenta-se a síntese das respostas dos questionários sobre a quantidade de pessoas envolvidas diretamente nos NITs das UFMs.

Quadro 11 - Resumo das respostas aos questionamentos da seção 8

QUESTIONÁRIO	Quantidade de:			A quantidade de pessoas é suficiente para atender à demanda?
	Servidores	Terceirizados	Acadêmicos	
UFSJ01	2	0	10	INSUFICIENTE
UFLA02	7	3	3	INSUFICIENTE
UNIFAL03	1	1	2	INSUFICIENTE
UFTM04	Na UFTM temos 3 servidores.		6	Insuficiente para assumir novas responsabilidades.
UFMG05	9	12	1	SUFICIENTE
UFU06	Número de servidores da UFU: 05 (01 professor e 04 técnicos administrativos)	1	1	INSUFICIENTE
UNIFEI07	2	0	0	INSUFICIENTE
UFJF08	2 TAEs, uma bolsista FAPEMIG, graduada e 5 bolsistas de iniciação de iniciação tecnológica. O NIT atua no Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia, que tem um setor de Empreendedorismo, um de treinamento, entre as atividades finalísticas, além de setores de apoio: qualidade, TI, administrativo-financeiro e comunicação. No	5, em atividades de apoio	28	INSUFICIENTE

	<i>conjunto, 10 TAEs e 28 bolsistas</i>			
UFV09	2	1	3	<i>INSUFICIENTE</i>
UFOP10	3		4	<i>INSUFICIENTE</i>
UFVJM11	01 servidor nível E (Administração); 3 servidores nível D (Técnicos em Informática, contabilidade e Assistente em Administração)	02 bolsistas - projeto manutenção de NIT da FAPEMIG	3 docentes - Direção e Vice-Direção do Centro e a Coordenação do núcleo de Inovação, atuando diretamente e os conselhos deliberativos (Conselho Diretor - Centro de Inovação e Comitê Gestor - Núcleo de Inovação Tecnológica e de proteção de conhecimento) com representantes das unidades acadêmicas	<i>INSUFICIENTE</i>
UFMG12	Não é de meu conhecimento a quantidade precisa de servidores atuando no NIT da UFMG.	Não é de meu conhecimento a quantidade precisa de colaboradores terceirizados atuando no NIT da UFMG.	Não é de meu conhecimento a quantidade precisa de acadêmicos envolvidos atuando no NIT da UFMG.	Por não conhecer a quantidade precisa de servidores, terceirizados e acadêmicos atuando no NIT da UFMG, não me é possível asseverar se o tamanho da equipe é suficiente ou insuficiente.
UFOP13	2	4	1	<i>INSUFICIENTE</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

gg.Nas Universidades, os Núcleos de Inovação Tecnológica possuem objetivos bem traçados, mantêm-se ativos e independentes, guardando as suas individualidades e apresentam resultados satisfatórios mesmo diante das dificuldades encontradas nos contextos das Instituições.

A seguir, de forma sistematizada, têm-se os objetivos dos NITs analisados:

- A Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT)¹²⁴, Núcleo de Inovação da UFMG, “atua no papel de contribuir não apenas para a gestão dos ativos de Propriedade Intelectual da UFMG, mas também para o fortalecimento da Inovação e seus impactos no país”.
- A Agência Intelecto¹²⁵, um órgão ligado à PROPP, responsável pela gestão da política e do portfólio de propriedade intelectual da UFU, “promove atividades de fomento à Inovação e ao Empreendedorismo e seu público é a comunidade de pesquisadores da UFU e as empresas interessadas em fazer parcerias com a Universidade”.
- O *Innovation Link*¹²⁶ é o Escritório de Ligação da UFV, que tem como objetivo “promover a interação entre empresas e pesquisadores da UFV, visando ao estabelecimento de projetos de cooperação tecnocientífica, além de facilitar o acesso às competências e tecnologias da Universidade. O Escritório atua, principalmente, promovendo a interação Universidade-Empresa”.
- O Núcleo de Inovação, Transferência de Tecnologia e Empreendedorismo¹²⁷ da UNIFEI tem como objetivo “estruturar e implantar políticas de propriedade intelectual, transferência de tecnologia e Inovação”.

As análises conclusivas expostas nesse capítulo trouxeram informações relativas às ações de Inovação e Empreendedorismo que abrangem aspectos institucionais e administrativos (comunicação, rigidez hierárquica, aspectos burocráticos, POPs e estabelecimento e acompanhamento de objetivos organizacionais); recursos humanos (iniciativa, treinamento e capacitação funcional, execução de ideias e avaliação de desempenho) e vinculados à Inovação (captação

¹²⁴UFMG. Sobre o CTIT - UFMG. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFMG: <http://www.ctit.ufmg.br/institucional/>

¹²⁵UFU. A Agência Intelecto - UFU. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFU: <http://www.propág..ufu.br/agencia-intelecto/institucional>

¹²⁶UFV. O *Innovation Link* - UFV. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFV: <http://ilink.institutoebt.com.br/quemsomos.php>

¹²⁷UNIFEI. O Núcleo de Inovação Tecnológica - UNIFEI. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UNIFEI: <https://unifei.edu.br/institucional/historia/>

de boas ideias, presença de Cultura de Inovação, relacionamento com Instituições privadas e acompanhamento de números relativos aos registros de propriedade intelectual).

Para a construção dos PDIs, as análises conclusivas trataram de aspectos relacionados aos textos e estruturação dos Planos, políticas internas, envolvimento e o conhecimento da Comunidade Acadêmica na construção dos mesmos, acompanhamento de ações, metas e objetivos, a Inovação e o Empreendedorismo como aliados estratégicos, planos e projetos de renovação e melhoria de estruturas.

Quanto à missão da Universidade, as análises abrangeram a elaboração de estratégias envolvendo o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, a definição de critérios quanto ao cumprimento dessa missão, a Inovação nos cursos de graduação, os objetivos dos NITs, incubadoras e Programas de Iniciação Científica e os programas e projetos de extensão com foco na Inovação e Empreendedorismo.

O ANEXO C apresenta o detalhamento das categorias, objetivos traçados para este estudo, as análises conclusivas, as posturas estratégicas tomadas após a criação das análises e os parâmetros referentes a cada uma das análises conclusivas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a construção dos parâmetros estratégicos e, com vistas a se atingir os objetivos traçados, este estudo teve como base as discussões teóricas sobre a Inovação e o Empreendedorismo, abordando questões ligadas aos aspectos conceituais da Inovação na dimensão macro (economia) e micro (firma), trazendo também autores com as suas possíveis tipologias, com ênfase na Inovação gerencial. Mostrou também que, para que a Inovação realmente aconteça, é necessário o Empreendedorismo, que move esse processo por meio dos esforços dos indivíduos, das equipes e das redes. Nesse vínculo entre Inovação e Empreendedorismo, entrelaçaram-se teoricamente o serviço público e a Universidade Pública, a complexidade dos seus contextos, suas características e tendências futuras, e os diferentes Marcos Regulatórios da Inovação nas Universidades.

Os parâmetros estratégicos construídos, partindo das análises conclusivas, trouxeram informações relativas às ações de Inovação e Empreendedorismo que abrangem aspectos institucionais e administrativos (comunicação, rigidez hierárquica, estabelecimento e acompanhamento de objetivos organizacionais, POPs e burocracia), aspectos relacionados aos recursos humanos (iniciativa, treinamento e capacitação funcional, execução de ideias, avaliação de desempenho, incentivo) e vinculados à Inovação (captação de boas ideias, presença de Cultura de Inovação, relacionamento com Instituições privadas e acompanhamento de números relativos aos registros de propriedade intelectual).

Por sua vez, para a construção dos PDIs, os parâmetros trataram de aspectos relacionados a textos e estruturação dos Planos, políticas internas, envolvimento e o conhecimento da Comunidade Acadêmica na construção dos mesmos, acompanhamento de ações, metas e objetivos, a Inovação e o Empreendedorismo como aliados estratégicos, planos e projetos de renovação e melhoria de estruturas.

Quanto à missão da Universidade, os parâmetros abrangem a elaboração de estratégias envolvendo o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, a definição de critérios claros e acessíveis quanto ao cumprimento dessa missão, a revisão de matrizes curriculares, a visibilidade de ações dos NITs, e o desenvolvimento de programas e projetos de extensão com foco em Inovação e Empreendedorismo. Os parâmetros

estratégicos que abarcam os reflexos da LIT destacam a necessidade de capacitações específicas sobre a Lei e a revisão do número de pessoas envolvidas nos NITs,

Cada parâmetro estratégico acompanha a sugestão de aplicação no PDI, levando em conta que todos os PDIs analisados neste estudo apresentaram os seus objetivos e metas separados por responsabilidades institucionais ou setores¹²⁸.

Quanto a categoria de análise “**Ações de Inovação e Empreendedorismo**”, pode-se destacar:

Melhorar a comunicação funcional e entre os níveis hierárquicos através de iniciativas formais desenvolvidas pela Instituição, com intuito de facilitar a geração de Inovações e fortalecer o intraempreendedorismo.

Sugestão de aplicação no PDI: Pró-Reitoria de Extensão e/ou Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

Reduzir a rigidez hierárquica com o desenvolvimento de iniciativas que flexibilizem a relação entre diretores, chefias e coordenados, com o propósito de aumentar a possibilidade de geração de Inovações e fortalecer o intraempreendedorismo.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e/ou Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

Criar estratégias para rever os aspectos burocráticos envolvidos nos principais processos Institucionais, com o intuito de trazer fluidez nos trâmites e rapidez nas decisões, facilitando a criação de uma Cultura de Inovação na Universidade.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Setores Administrativos em Geral.

¹²⁸ Nas sugestões, utilizou-se um nome de referência de forma genérica para essas responsabilidades institucionais. Como se observa nos levantamentos documentais, cada Universidade mantém o seu próprio padrão de nomenclatura.

Estabelecer ferramentas de geração de Inovação e captação de boas ideias para toda a Comunidade Acadêmica, com os seus respectivos fluxos de *feedback* e execução, de forma a facilitar a geração de Inovações, fortalecer o intraempreendedorismo e incentivar a participação de todos na fundamentação de uma Cultura de Inovação na Universidade.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Núcleo de Inovação Tecnológica, Pró-Reitoria de Recursos Humanos e Centro de Comunicação Institucional.

Desenvolver ferramentas de incentivo para a geração de fontes de rendimento para a Universidade com a participação de toda a Comunidade Acadêmica, com os seus respectivos fluxos de *feedback* e execução.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Pró-Reitoria de Administração e Finanças e Centro de Comunicação Institucional.

Definir critérios claros e metas estruturadas para a criação de uma Cultura de Inovação na Universidade, com o envolvimento de toda a Comunidade Acadêmica.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Núcleo de Inovação Tecnológica.

Estabelecer Procedimentos Operacionais Padrão flexíveis, agregadores e compartilhados para os principais processos Institucionais, incluindo aqueles vinculados às ações inovadoras e empreendedoras na Universidade, com o objetivo de trazer fluidez nos trâmites e rapidez nos processos.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Setores Administrativos em Geral e Núcleo de Inovação Tecnológica.

Estruturar programas de capacitação que atinjam todos os servidores e possibilite o conhecimento de novas ferramentas de gestão, o desenvolvimento de habilidades inovativas e incentive o intraempreendedorismo.

Sugestão de aplicação no PDI: Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

Desenvolver um campo no Site Oficial da Universidade que apresente de forma compreensível e transparente os objetivos organizacionais da Instituição e que dê possibilidade de acompanhamento dos mesmos para toda a Comunidade Acadêmica.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Pró-Reitoria de Administração e Tecnologia de Informação Institucional.

Examinar as ferramentas de avaliação de desempenho dos servidores com o objetivo de incluir ou melhorar os critérios que possam incentivar o desenvolvimento de um perfil inovativo e intraempreendedor, consequentemente fortalecendo a Cultura de Inovação na Universidade.

Sugestão de aplicação no PDI: Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

Incentivar a relação entre a Universidade e a iniciativa privada através de ações claras e perceptíveis, envolvendo toda a Comunidade Acadêmica e consequentemente fortalecendo a Cultura de Inovação na Universidade.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Núcleo de Inovação Tecnológica.

Definir critérios sistemáticos para o conhecimento, acompanhamento e melhoria dos números relativos aos registros de propriedade intelectual da Universidade por toda a Comunidade Acadêmica.

Sugestão de aplicação no PDI: Núcleo de Inovação Tecnológica e Tecnologia de Informação Institucional.

Quanto aos parâmetros resultantes da categoria de análise “**Parâmetros para o Plano de Desenvolvimento Institucional**”, os mesmos dizem respeito ao processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional com ênfase na

Inovação e no Empreendedorismo. Ele foi desdobrado em 5 (cinco) ações distintas, para melhor compreensão.

1. Criar políticas internas que incentivem as atividades inovadoras e empreendedoras, de forma clara e compreensível no PDI;
2. Dar maior visibilidade às ferramentas de “construção coletiva” do PDI presentes nos sites oficiais das Universidades, de forma a garantir a participação de toda a Comunidade Acadêmica na construção dos objetivos organizacionais;
3. Definir ferramentas estratégicas para o acompanhamento de ações, metas e objetivos propostos nos PDI, e que esse acompanhamento seja visível para toda a Comunidade Acadêmica;
4. Considerar a Inovação e o Empreendedorismo como aliados estratégicos na construção do PDI, com o envolvimento direto de representante do NIT ou órgão vinculado à Inovação na construção do Plano;
5. Incluir no PDI planos ou projetos que visem renovar ou melhorar as estruturas da Universidade para facilitar as ações de Inovação e Empreendedorismo e que esses planos sejam visíveis e compreensíveis para toda a Comunidade Acadêmica.

Garantir que os textos do PDI sejam integralmente revisados, evitando que permaneçam estáticos ao longo do tempo e que sejam atualizados conforme a realidade da Universidade.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e toda a comunidade acadêmica.

Quanto à categoria de análise “**Missão da Universidade**”, pode-se destacar:

Elaborar estratégias para fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo através do Ensino, da Pesquisa e da Extensão.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Pró-Reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Definir critérios claros e metas estruturadas para a Universidade garantir o cumprimento do papel de agente de Inovação e Empreendedorismo e incorporar o desenvolvimento econômico e social à sua missão, com o envolvimento e visibilidade, de forma compreensível, para toda a Comunidade Acadêmica.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Pró-Reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Revisar as matrizes curriculares dos cursos de graduação de forma a incluir disciplinas vinculadas à Inovação e ao Empreendedorismo ou dar acesso e incentivar os alunos de todos os cursos a frequentar as disciplinas relativas, de forma optativa.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Pró-Reitoria de Ensino

Dar visibilidade e fortalecer as ações vinculadas a Inovação e ao Empreendedorismo nos Núcleos de Inovação Tecnológica, Incubadoras de Empresa e Programas de Iniciação Científica.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Pró-Reitoria de Pesquisa e Núcleo de Inovação Tecnológica.

Incentivar o desenvolvimento de Programas e Projetos de Extensão que tenham como foco central atividades vinculadas ao Empreendedorismo e à Inovação.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Pró-Reitoria de Extensão e Núcleo de Inovação Tecnológica.

Quanto à categoria de análise “**Reflexos da Lei de Inovação Tecnológica**”, pode-se destacar:

Promover a capacitação específica sobre a Lei de Inovação Tecnológica para os envolvidos com a Inovação e para todos os interessados, de forma a ampliar o conhecimento sobre os benefícios, dificuldades e mudanças trazidas por essa Lei.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Núcleo de Inovação Tecnológica.

Revisar o número de pessoas envolvidas diretamente com as atividades do Núcleo de Inovação Tecnológica ou rever as demandas contínuas e crescentes para esse setor, de forma a melhor dimensionar e tornar suficiente o potencial humano existente.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Núcleo de Inovação Tecnológica e Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

Os parâmetros aqui apresentados servem de referência para as Universidades Federais construírem os seus PDIs, com ênfase na Inovação e no Empreendedorismo. A construção dos PDIs é uma atividade desenvolvida pelas Universidades com muitas peculiaridades, e, de forma particular, pode-se perceber isso quando os PDIs das UFGs foram analisados durante os levantamentos documentais.

Nesse sentido, cada Universidade pode optar pela utilização (ou não) dos parâmetros estruturados em seus contextos, ou adaptá-los conforme a sua própria realidade institucional. A apresentação dos parâmetros estruturados finaliza este estudo com o objetivo geral¹²⁹ e o quarto objetivo específico¹³⁰ cumpridos de forma efetiva.

¹²⁹ Relembrando, o objetivo geral deste estudo foi “descrever, analisar e compreender as experiências das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais nas ações de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo durante o período de 2010 a 2020, com o intuito de estabelecer parâmetros estruturados na construção de um Plano de Desenvolvimento Institucional, parâmetros esses que poderão ser utilizados em Universidades Federais do Brasil”.

¹³⁰ Quarto objetivo específico: “Estabelecer análises conclusivas e parâmetros estratégicos estruturados na construção de um Plano de Desenvolvimento Institucional que possa ser utilizado em Universidades Federais do país, com vistas a se atingir objetivos organizacionais vinculados à Inovação e ao Empreendedorismo”.

Sobre o primeiro objetivo específico¹³¹, foi possível conhecer, através das análises dos questionários e do levantamento documental, as possíveis ações e experiências de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo que ocorreram nas Instituições no período de 2010 a 2020. Destaca-se aqui a participação de pelo menos 1 (um) representante de cada UFM, o que trouxe confiabilidade para a pesquisa, além de maior aplicabilidade dos parâmetros construídos, levando em conta a análise de todo o universo proposto inicialmente.

Também foi possível, levando-se em conta o segundo objetivo específico apresentado¹³², relacionar as ações e experiências encontradas com o cumprimento do papel da Universidade como agente de Inovação e Empreendedorismo, que incorpora, entre suas funções, o desenvolvimento econômico e social (AUDY, 2006; LOPES, 2012).

Os reflexos da Lei de Inovação Tecnológica, bem como seus benefícios, as dificuldades que ela trouxe e as mudanças que ela provocou, também foram identificados e relacionados às ações e experiências das Universidades, cumprindo-se assim o terceiro objetivo¹³³ específico deste estudo.

5.1 Limitações do Estudo

Existem limitações teóricas advindas de decisões que precisaram ser tomadas durante a execução da pesquisa. No momento da escolha da profundidade de cada uma das abordagens ou dos modelos teóricos estudados nesta tese, optou-se por determinados recortes, tanto para a escolha das categorias de análise quanto

¹³¹ Primeiro objetivo específico: “Conhecer, em consulta documental e aos gestores de Inovação das Universidades Federais do Estado de Minas Gerais as ações e experiências de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo que ocorreram nas Instituições no período de 2010 a 2020”.

¹³² Segundo objetivo específico: “Analisar e compreender essas ações e experiências, relacionando-as ao cumprimento do papel de agente de Inovação das Universidades, com vistas ao desenvolvimento econômico e social, abrangendo o ensino, a pesquisa e a extensão”.

¹³³ Terceiro objetivo específico: “Identificar os reflexos da Lei da Inovação Tecnológica nas Instituições pesquisadas, com foco na implantação e atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica e relacionar esses reflexos às ações e experiências encontradas e aos registros de propriedade intelectual”.

na construção dos elementos de análise¹³⁴, que carregaram, em si, certo teor de subjetividade.

Da mesma forma, a respeito do método proposto para essa tese, embora se tenha clareza acerca da justificativa de cada escolha, expostas no Capítulo 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS, se fossem escolhidos outros métodos, outros resultados seriam encontrados. Destaca-se aqui a impossibilidade da realização de visitas às Universidades e da condução de entrevistas¹³⁵, que, se fossem realizadas, certamente trariam resultados ainda mais ricos e fundamentados para esta investigação.

No que concerne às Universidades analisadas, apesar de ser uma amostra de grande relevância em solo brasileiro, poderiam ter sido escolhidos outros critérios de seleção relacionados às temáticas deste estudo, ou, ainda, ser escolhido o contexto de Universidades em outro(s) estado(s) brasileiro(s). Qualquer escolha diferente, nesse caso, traria, sem dúvidas, resultados bem variados e, conseqüentemente, parâmetros estruturados diversos.

As análises dos resultados foram realizadas de forma manual pela pesquisadora. Isso pode ter influenciado a criação das análises conclusivas e dos parâmetros estratégicos, levando em conta o histórico da pesquisadora, suas convicções, paradigmas e sua experiência profissional no serviço público, que pode ter privilegiado ou tendenciado algumas das análises ou dos parâmetros.

Embora esta investigação tenha atingido os objetivos propostos inicialmente, algumas escolhas excluíram a possibilidade de se efetuar certas investigações, comparações, relações e pesquisas, além de se excluir também determinadas teorias, abordagens e métodos. Nesse sentido, abrem-se propostas para pesquisas futuras.

Uma das indicações possíveis seria a realização das visitas e entrevistas que não puderam ser realizadas no período desta investigação, de forma a fundamentar ainda mais as análises conclusivas e os parâmetros estratégicos. Ademais, abre-se a possibilidade de se analisar as opiniões de servidores não presentes nos processos

¹³⁴ Um melhor detalhamento na construção das categorias e elementos está no tópico 3.2 DEFINIÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE.

¹³⁵ A justificativa para a não realização de visitas e entrevistas, além de outras impossibilidades de acesso a dados das Universidades devido ao período de pandemia de coronavírus, encontra-se no tópico 3.3 COLETA DE DADOS.

de Inovação das Universidades, além de “ouvir” os diretores das Instituições e compreender as suas visões estratégicas vinculadas à Inovação e ao Empreendedorismo. Também pode-se analisar a percepção dos representantes das empresas que mantêm parcerias com as Universidades analisadas, para conhecer os aspectos externos das temáticas estudadas¹³⁶.

Por fim e levando em conta os aspectos de aplicabilidade dos resultados desse trabalho, cabe a possibilidade de se analisar a real utilização dos parâmetros estruturados nos PDIs de Instituições localizadas em outros estados ou contextos, e, ainda, analisar comparativamente outros estudos similares feitos fora do país ou, ainda, parâmetros estruturados com análise de Universidades fora da conjuntura brasileira.

Esta tese pretendeu gerar subsídios para estudos posteriores que visem acrescentar informações aos esforços e instrumentos de investigação deste trabalho, numa tentativa de melhorar a capacidade interpretativa e explicativa daqueles que estudam e praticam a Inovação e o Empreendedorismo nas empresas públicas.

¹³⁶ Outra opção de complementação dos dados ou para uma pesquisa futura seria o levantamento de patentes que se tornaram produtos ou o retorno financeiro das patentes registradas nas Universidades, além da verificação do número de *startups* e patentes transferidas.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERNATHY, W. J.; UTTERBACK, J. M. Patterns of industrial innovation. *Technology Review*, 80(7), 1978. p. 40-47.

ACEVEDO, S.; DASSEN, N. Innovation for better management: the contribution of public innovation labs. USA: IADB, 2016. (IDB Technical Note; 1101)

AGÊNCIA BRASIL EBC. Covid-19: governo declara transmissão comunitária em todo o país. 20 de março de 2020. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-03/covid-19-governo-declara-transmissao-comunitaria-em-todo-o-pais#:~:text=O%20Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde%20publicou,valor%20em%20todo%20o%20pa%C3%ADs>. Acesso em 28 de janeiro de 2021.

AGÊNCIA BRASIL EBC. Organização Mundial da Saúde declara pandemia de coronavírus. 11 de março de 2020. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-03/organizacao-mundial-da-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em 28 de janeiro de 2021.

AGUIAR, Cibele Maria Garcia de. Comunicação e coordenação integradas para articular Universidade-empresa-governo: um ambiente de Inovação para o café. Dissertação (mestrado). Lavras: UFLA, 2011.

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta et al. A distribuição espacial da produção científica e tecnológica brasileira: uma descrição de estatísticas de produção local de patentes e artigos científicos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 29., 2001, Salvador. Anais... Brasília: ANPEC, 2001

ALBURY, David. Fostering innovation in public services. *Public money and management*, v. 25, n. 1, p. 51-56, 2005.

ALMEIDA, Viviane Lopes da Silva de. Descontinuidade administrativa e efeitos na implementação do planejamento estratégico em Instituições públicas. Departamento de Administração Pública. Universidade Gama Filho: Brasília - DF, 2009.

ALVES, Gerisval. 5 realidades importantes para a construção de uma Cultura de Inovação. Outubro de 2013. Disponível em <http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/5-realidades-importantes-para-a-construcao-de-uma-cultura-de-inovacao/73627/>. Acessado em 06 de janeiro de 2019.

AMARAL, M. G., GRAY, D. O. & FARIA, A.F. (2017). Avaliação dos Ambientes de Inovação da Região do Triângulo da Pesquisa nos Estados Unidos. Anais. Conferência Anprotec Rio+30.

ANDRADE, D. M.; LIMA, J. B e BORGES, A. F. Ações Empreendedoras em Empresas Familiares: Um Estudo Sob a Ótica de Oportunidades, Inovação e Aprendizagem. In:

VIII Encontro de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresa, Brasil, 24 a 16 de março de 2014.

ANDREASSI, T. Gestão da Inovação tecnológica. São Paulo. Thomson Learning: 2007.

ARANGUREN, M. J., MAGRO, E., NAVARRO, M. & WILSON, J.R. (2018). Governance of the territorial entrepreneurial discovery process: looking under the bonnet of RIS3. *Regional Studies*, 53 (4), 451-461.

ARAÚJO, G. M. de. (2010). Elementos do Sistema de Gestão de SMSQRS: Sistema de Gestão Integrada (2ª ed., Vol. 02). Brasil: Gerenciamento Verde Consultoria Editora.

ARROW, K. Economic welfare and the allocation of resources for invention. In: NBER (Org.). *The rate and direction of inventive activity: Economic and social factors*. Princeton: Princeton University Press/National Bureau of Economic Research, 1962. p. 609-626.

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS. (2013). BPM CBOK V3.0: Guia para Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento. Brasil: ABPMP.

AUDY, J. L. N. Between Tradition And Renewal: Challenges Of The Entrepreneurial University. In: AUDY, Jorge Luis Nicolas; MOROSINI, Marília Costa (orgs.). *Innovation and entrepreneurialism in the university*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

AUDY, J. L. N., MOROSINI, M. C. *Innovation and entrepreneurialism in the university* / [org. Jorge Luis Nicolas Audy, Marília Costa Morosini]. - Porto Alegre : EDIPUCRS, 2006. 461 p.

AUSTRALIAN NATIONAL AUDIT OFFICE (Anao). *Public sector innovation: a review of the literature*. Australia: ANAO, 2009.

BAGNO, Raoni & CHENG, Lin & MELO, Júlio. (2018). *Gestão da Inovação*.

BAPTISTA, André de Lima Xandó; SANABIO, Marcos Tanure. Performance Evaluation of Administrative Technical Education Under The Federal Institutions of Higher Education. *Revista GUAL – Revista Gestão Universitária na América Latina*, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 182-205, set. 2014

BARACCHINI, Sabrina Addison. A Inovação presente na administração pública Brasileira. *RAE Revista de Administração de Empresas*, São Paulo: FGV, v. 42, n. 2, p. 104-109, Abr. /Jun. 2002.

BELLONE, C. J.; GOERL, G. F. Reconciling public entrepreneurship and democracy. *Public Administration Review*, 52 (2), p. 130-134, 1992.

BERNIER, L.; HAFSI, T. The Changing Nature of Public Entrepreneurship. *Public Administration Review*, p. 488-503, 2007.

BIRKINSHAW, J; HAMEL, G; MOL, M. (2008), Management innovation. Academy of Management Review, 33(4), 825-845.

BIRKINSHAW, Julian; MOL, Michael. How management innovation happens. MIT Sloan Management Review. Summer, 2006

BISPO, L. M.; ESTIVAL, K.; TEIXEIRA, L. R. Inovação na Gestão Pública Municipal do Litoral Sul da Bahia: Análise do Programa de Extensão Agir?LS da Universidade Estadual de Santa Cruz. Reserach, Socitety and Development. v. 09, p. 01-35, 2020.

BOER, H., & DURING, W. E. (2001). Innovation, what innovation? A comparison between product, process and organizational innovation. In Int. J. Technology Management (Vol. 22, Issue 3).

BOMMERT, B. (2010). Collaborative Innovation In The Public Sector. International Public Management Review. Volume 11. Disponível Em: [Http://Journals.Sfu.Ca/lpmr/Index.Php/lpmr/Article/View/73/73](http://Journals.Sfu.Ca/lpmr/Index.Php/lpmr/Article/View/73/73). Acesso em: 05 de agosto de 2020.

BOMMERT, B. Collaborative innovation in the public sector. International Public Management Review, v. 11, n. 1, p. 15- 34, 2010.

BOND, Maria Thereza. Práticas profissionais na gestão pública. Curitiba: Ibpx, 2007.

BORINS, Sandford. Public management innovation: Toward a global perspective. American Review of Public Administration, 31, 1, March, 2001.

BRASIL JUNIOR. Ranking de Universidades Empreendedoras - 2019. Disponível em. Acesso em: 26 de novembro de 2020.

BRASIL. Decreto n.º 10.282, de 20 de março de 2020. Regulamenta a Lei n.º 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, para definir os serviços públicos e as atividades essenciais. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10282.htm. Brasília, 20 de março de 2020. Acesso em 28 de janeiro de 2021.

BRASIL. Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à Inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm

BURNS, T.; STALKER, G. The Management of Innovation. London: Tavistock Institute, 1961.

CAMISÓN, C.; VILLAR-LÓPEZ, A. Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. Journal of Business Research, v. 67, n. 1, p. 2891-2902, 2014.

CAMPOS, V. F. (2014). Qualidade total: padronização de empresas (2ª ed.). Nova Lima: FALCONI Editora.

CARAYANNIS, E. G., & CAMPBELL, D. F. (2009). 'Mode 3' and 'quadruple helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46 (3-4), 201-234. <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374>

CARAYANNIS, E. G., & CAMPBELL, D. F. (2011). Open innovation diplomacy and a 21st century fractal research, education and innovation (freie) ecosystem: Building on the quadruple and quintuple helix innovation concepts and the "Mode 3" knowledge production system. *Journal of the Knowledge Economy*, 2, 327-372. <https://doi.org/10.1007/s13132-011-0058-3>

CARAYANNIS, E. G., CHEREPOVITSYN, A. E., & ILINOVA, A. A. (2017). Sustainable development of the Russian arctic zone energy shelf: the role of the quintuple innovation helix model. *Journal of the Knowledge Economy*, 8(2), 456-470. <https://doi.org/10.1007/s13132-017-0478-9>

CARDOSO, Mafalda de Castro Pereira. A influência da cultura organizacional nos tipos de Inovação. Dissertação de Mestrado em Economia e Gestão da Inovação. Universidade do Porto, 2020.

CARVALHO, J. (1978), A escola de Minas de Ouro Preto: o peso da glória, Companhia Editora Nacional, São Paulo

CASTRO, Priscila Perillier O Reilly de Araujo; MAGALHAES, Claudio Freitas de; "O papel do design no processo de Inovação na Universidade", p. 6044 . In: Anais do 13º Congresso Pesquisa e Desenvolvimento em Design (2018). São Paulo: Blucher, 2019.

CAVALCANTE, P. CUNHA, B.Q (2017). É Preciso Inovar No Governo, Mas Por Quê? In: Inovação No Setor Público: Teoria, Tendências e Casos No Brasil. Brasília: Enap, Ipea.

CAVALCANTE, P. et al. (org.) Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília: Ipea, 2017. Cavalcante, P. et al. (org.) Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília: Ipea, 2017.

CHAI, Cassiane. Universidades empreendedoras e ambientes de Inovação: uma proposta de sustentabilidade econômica para o ensino superior. Tese de Doutorado. Universidade Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2019.

CHANDLER, A. D. Strategy and Structure. In: FOSS, N. J. (Org.). *Resources Firms and Strategies - A Reader in the Resource-Based Perspective*. Oxford: Oxford University Press, 1997. p. 40-51.

CHANDLER, Alfred D. Strategy and Structure. In: FOSS, Nicolai J. (Org.). *Resources, firms, and strategies: a reader in the resource-based perspective*. New York: Oxford University Press, 1997.

CHEN, H., CHIEN, L. & HSIEH, T. (2013). A study of assessment indicators for environmental sustainable development of science parks in Taiwan. *Environmental Monitoring and Assessment*, 8, 7001-7012.

CHIARINI, T.; VIEIRA, K. P.; ZORZIN, P. L. Produção de pesquisa científica e de conhecimento: um retrato da atual distribuição de recursos entre as Universidades federais mineiras. In: XIV SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA. 2010. Anais economia mineira. Diamantina, 2010.

CHIARINI, T.; VIEIRA, K.; ZORZIN, P. Universidades federais mineiras: análise da produção de pesquisa científica e conhecimento no contexto do sistema mineiro de Inovação. Nova Economia, v. 22, n. 2, 23 nov. 2012.

CHIARINI, Tulio; VIEIRA, Karina Pereira. Alinhamento das atividades de pesquisa científica e tecnológica realizadas pelas IES federais de Minas Gerais e as diretrizes da – PITCE. Revista Brasileira de Inovação, *Campinas*, SP, v. 10, n. 2, p. 301-342, nov. 2011. ISSN 2178-2822. Disponível em: >. Acesso em: 15 de dezembro de 2020. doi:<https://doi.org/10.20396/rbi.v10i2.8649018>.

CHIZZOTTI, Antônio. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: Evolução e desafios. Revista Portuguesa de Educação. 2003

CHURCHILL JR., G.A. Marketing research: methodological foundations. Chicago: The Dryden Press, 1987.

COELHO, Meire Lúcia Gomes Monteiro Mota. IntraEmpreendedorismo e a Inovação na gestão pública federal. Revista do Serviço Público: Rio de Janeiro, 2010.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Innovation and Learning: The Two Faces of R & D. The Economic Journal, v. 99, n. 397, p. 569-596, 1989.

COLLA, S., & ESTEVES, L. A. (2013). Lei da Inovação e Patentes Universitárias no Brasil: Uma Análise Quantitativa (2005-2010). Revista Tecnologia e Sociedade, 15.

CRESWELL, J.W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed: 2007.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. Journal of Management Studies, v. 47, n. 6, p. 1154-1191, 2010.

DAFT, R. L. (1978), A Dual-Core Model of Organizational Innovation. Academy of Management Journal, 21(2), 193- 210.

DAMANPOUR, F. Footnotes to Research on Management Innovation. Organization Studies, v. 35, n. 9, p. 1265-1285, 2014.

DAMANPOUR, F. Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. Academy of Management Journal, v. 34, n. 3, p. 555-590, 1991.

DAMANPOUR, F.; ARAVIND, D. Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and Antecedents. Management and Organization Review, v. 8, n. 2, p. 423-454, 2011.

DAMANPOUR, F.; WALKER, R. M.; AVELLANEDA, C. N. Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations. *Journal of Management Studies*, v. 46, n. 4, p. 650–675, 2009.

DAUSHA, Ronald. A Cultura de Inovação nas Empresas. Setembro de 2011. Disponível em < <https://www.endeavor.org.br/a-cultura-de-inovacao-nas-empresas/>>.

DE BENEDICTO, S. C. Apropriação da Inovação em agrotecnologias: estudo multicascos em Universidades brasileiras. Tese (doutorado). Lavras: UFLA, 2011.

DENZIN e Y. LINCOLN (eds.), *Handbook of qualitative research*. 2 ed. Thousand Oaks, Sage, 2000

DIÁRIO DE IDEIAS, uma nova forma de encantar: Momento de conversação virtual sobre o CD Diário de Ideias. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, Minas Gerais 30 de setembro de 2020. Disponível em: < <http://www.comunica.ufu.br/noticia/2020/09/diario-de-ideias-uma-nova-forma-de-encantar>>. Acesso em: 07 de dezembro de 2020.

DINIZ, E. Crise, reforma do Estado e governabilidade: Brasil: 1985–1995. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1997. Cap. 3, p. 175-201.

DODGSON, M.; GANN, D. M.; PHILLIPS, N. *The Oxford Handbook of Innovation Management*. Oxford: Oxford University Press, 2014.

DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa. Uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DOLABELA, Fernando. *Oficina do Empreendedor. A metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza*. 6. Ed. São Paulo: Ed de Cultura, 1999.

DORNELAS, José Carlos Assis. *Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DORNELAS, José Carlos Assis. *Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios*. 3.ed. Rio de Janeiro:Elsevier, 2008.

DRUCKER, Peter Ferdinand. *Inovação e Espírito Empreendedor - prática e princípios*. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

EC. Social innovation - A decade of changes. EC/BEPA. Luxembourg. 2014

ERTHAL, Ana Amélia. A Cultura de Inovação em empresas tradicionais - Estabelecimento do Núcleo de Inovação e Cibercultura na Fundação Roberto Marinho (2010-2013). Agosto de 2013. <<http://www2.espm.br/sites/default/files/frobertomarinho.pdf>>. Acesso em 22 de novembro de 2020.

ETZKOWITZ, H. (2003). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations. *Social science information*, 42 (3), 293-337. <https://doi.org/10.1177%2F05390184030423002>

ETZKOWITZ, H. (2003). Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 32(1), 109-121.

ETZKOWITZ, H. (2018). The Triple Helix Model. Lecture at Scibiz, São Paulo (Brasil).

ETZKOWITZ, H. LEYDESDORFF, L. The triple Helix- University, Industry, Government Relations: a laboratory for knowledge Based Economic Development. In: The triple helix of university, industry and government relations: the future location of research conference. Amsterdam, 1996. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2480085. Acesso em 22 de novembro de 2020.

ETZKOWITZ, H., & MELLO, J. M. C. (2004). The rise of a triple helix culture: innovation in brazilian economic and social development. *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, 2(3), 159-171.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. (1995). The Triple Helix—University-Industry-Government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, 14 (1), 14–19. <https://ssrn.com/abstract=2480085>

ETZKOWITZ, H; KLOFSTEN, M. The innovation region: toward a theory of knowledge – based regional development. *R&D Management* 35, MA, USA: BlackwellPublishingLtd, 2005.

FAGERBERG, J.; FOSAAS, M.; SAPPRASERT, K. Innovation: Exploring the knowledge base. *Research Policy*, v. 41, n. 7, p. 1132-1153, 2012.

FAGERBERG, J.; MARTIN, B. R.; ANDERSEN, E. S. *Innovation Studies: Evolution and Future Challenges*. Oxford: Oxford University Press, 2013.

FAGERBERG, J.; VERSPAGEN, B. Innovation studies—The emerging structure of a new scientific field. *Research Policy*, v. 38, n. 2, p. 218-233, 2009.

FARAH, M. F. S. Governo local, políticas públicas e novas formas de gestão pública no Brasil. *Organizações e Sociedade*, v. 7, n. 17, p. 59-86, jan./abr. 2000.

FAVA-DE-MORAES, F. "Ciência, tecnologia e governabilidade: visão do poder Executivo". *Cadernos de Gestão Tecnológica/Cyted*, n.47, 2000, p.38-42.

FERNANDES, D. V.; DER HEYDE & SANTOS; C. P. Orientação empreendedora: um estudo sobre as conseqüências do Empreendedorismo nas organizações. *Revista RAE-eletrônica*, São Paulo, v.7, n.1, Art. 6, jan./jun. 2008.

FIALHO, F. A. P. *Empreendedorismo na Era do Conhecimento*. Ed. Visual Books, 2006, Florianópolis.

FIGUEIREDO, P.N (2015). *Gestão Da Inovação: Conceitos, Métricas E Experiências De Empresas Do Brasil*. 2º Ed. Rio De Janeiro: Lct.

FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. *Revista de Administração* v. 34, n. 2, p. 05-28, Abril/Junho 1999.

FILION, Louis J. Empresarios y propietarios-dirigentes de las PYME. In: Julien, P. A. (Ed.). *Las PYME: balance y perspectives*. Cali: Universidad ICESI, 2003. p. 145-179.

FILION, Louis J. From entrepreneurship to entreprenology. In: *ICSB WORLD CONFERENCE*, 42., 1997, San Francisco. *Proceedings* San Francisco: ICSB, 1997.

FILION, Louis J. O Empreendedorismo como tema de estudos superiores. In: *Empreendedorismo: ciência, técnica e arte*. Brasília: CNI/IEL, 2000. p. 13-42.

FLICK, U. Uma introdução à pesquisa qualitativa. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

FORMICT. Formulário de Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. *Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil: Relatório Formict 2018*. Brasília: MCTI, 2018. Disponível em: <http://formict.mctic.gov.br/>. Acesso em novembro de 2020.

FRANZ, H.-W.; HOCHGERNER, J.; HOWALDT, J. Challenge Social Innovation: An Introduction. In: FRANZ, H.-W., et al (Org.). *Challenge Social Innovation*. Berlin/Heidelberg: Springer, 2012. p. 1-16.

FREEMAN, C. *Technology policy and economic performance*. London: Pinter, 1987.

FREEMAN, C. *The economics of industrial innovation*. 3rd Ed. Harmondsworth: Penguin Books, 1974.

FREEMAN, C.; CLARK, J.; SOETE, L. *Unemployment and technical innovation: A study of long waves and economic development*. London: F. Pinter, 1982.

FREEMAN, C; PEREZ, C. (1988), *Structural crisis of adjustment: business cycles and investment behaviour*. In: Dosi, G.; Freeman, C.; Nelson, R.; Silverberg, G.; Soete, L. (eds.). *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers.

FULLER, D; PICKERNELL, D. Identifying groups of entrepreneurial activities at universities. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, v. 24, 1, p.171-190, 2018. Disponível em: <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/IJEBR-03-2017-0096>. Acesso em 20 de novembro de 2020.

FULLER, M.; LOCHARD, A. *Public policy labs in European Union member states*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.

GALLOUJ, F. *Innovation in the Service Economy: the new wealth of nations*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2002.

GARNICA, L. A.; FERREIRA-JÚNIOR, I.; FONSECA, S. A. *Relações empresa-Universidade: um estudo exploratório da UNESP no município de Araraquara/SP*

2005. In: XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Anais do XXV Enegep (CD-Rom), Porto Alegre, 2005.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo [org.]. Métodos de pesquisa. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODINHO, Manuel Mira. Inovação: Conceitos e perspectivas fundamentais. In: RODRIGUES, M. J.; NEVES, A.; GODINHO, M. M. (Org.). Para uma política de Inovação em Portugal. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2003.

GODOI, Christiane Kleinubing. Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos / Christiane Kleinubing Godoi., Rodrigo Bandeira-de-Melo, Anielson Barbosa da Silva (Organizadores). – São Paulo: Saraiva, 2006.

GOMES, Almiralva Ferraz. O Empreendedorismo como alavanca para o desenvolvimento local. Bahia, 2001.

GRUNDEL, I.; DAHLSTROM, M. (2016). A Quadruple and Quintuple Helix Approach to Regional Innovation Systems in the Transformation to a Forestry-Based Bioeconomy. *Journal of the Knowledge Economy*, 7 (4), 963-983. <https://doi.org/10.1007/s13132-016-0411-7>

HAMEL, G. The Future of Management. Boston: Harvard Business School Publishing, 2007.

HARRIS, T. E. (2014). Applied Organizational Communication: Principles and Pragmatics for Future Practice (2ª ed.). New York: Psychology Press.

HASHIMOTO, Marcos. Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intra-Empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2006.

HEAD, B. W. Wicked problems in public policy. *Public Policy*, v. 3, n. 2, p.101-118, 2008.

HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 7. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

IBGE. Pesquisa de Inovação. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 2016

INSEAD. The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development. INSEAD, Cornell University, WIPO. Geneva. 2015

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Sinopse Estatística da Educação Superior 2019. Brasília: Inep, 2020. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em 22 de novembro de 2020.

JENNINGS, D. F. & YOUNG, D. M. An empirical comparison between objective and subjective measures of the product innovation domain of corporate entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory & Practice*, EUA, p.53-66, Fall 1990.

JUK, Y. V.; FUCK, M. P.; Innovations and Support Institutions: the 1st Geographical Indication in Brazil. *Journal of Technology Management & Innovation*. Universidad Alberto Hurtado. v. 10, n. 2, p. 117-126, 2015. Disponível em: <https://jotmi.org/index.php/GT/article/view/1792/967>. Acesso em: 23 de janeiro de 2021.

KOVÁCS, I. Inovação organizacional. In: RODRIGUES, M. J.; NEVES, A.; GODINHO, M. M. (Org.). *Para uma política de Inovação em Portugal*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2003.

KRUGLIANSKAS, I.; MATIAS-PEREIRA, J. Um enfoque sobre a Lei de Inovação Tecnológica do Brasil. *Revista de Administração Pública*, v. 39, n. 5, p. 1011-1029, 2005.

KURZ, R. O colapso da modernização: da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

LAM, A. Organizational innovation. In: *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LE BAS, C.; MOTHE, C.; NGUYEN-THI, T. U. The differentiated impacts of organizational innovation practices on technological innovation persistence. *European Journal of Innovation Management*, v. 18, n. 1, p. 110-127, 2015.

LE MASSON, P.; WEIL, B.; HATCHUEL, A. *Strategic management of innovation and design*. NY: Cambridge University Press, 2010.

LEMOS, M. (1992) *The agro-food system in semi-industrialized countries: the Brazilian case*, PhD thesis, University of London, London

LEMOS, M. B.; DINIZ, C. C. (1999), *Sistemas locais de Inovação: o caso de Minas Gerais*. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. (eds.), *Globalização e Inovação Localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul*. Brasília: IBCT / MCT, p. 245-78.

LEYDESDORFF, L.; ETZKOWITZ, H. (1998). The Triple Helix as a Model of Innovation Studies. *Science and public policy*, 25 (3), 195-203. <https://doi.org/10.1093/spp/25.3.195>

LIPIETZ, A. *A audácia: uma alternativa para o século XXI*. São Paulo: Nobel, 1991.

LOMBARDI, P.; GIORDANO, S.; FAROUH, H. & YOUSEF, W. (2012). Modelling the smart city performance. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25 (2), 137-149. <http://dx.doi.org/10.1080/13511610.2012.660325>

LOPES, Daniel P. T. *Inovação em gestão e em formatos organizacionais: um estudo em organizações brasileiras e portuguesas*. CEPEAD/UFGM, 2009. (Dissertação de mestrado).

LOPES, Daniel Paulino Teixeira. Inovação gerencial na perspectiva da gestão de recursos humanos [manuscrito] / Daniel Paulino Teixeira Lopes. – 2017. (Tese de Doutorado).

LOPES, V. F. A Inserção da Universidade Federal de Sergipe (UFS) no Processo de Inovação e Desenvolvimento Local: Intenção e Prática. 2012, 177 f. Tese (Doutorado em Engenharia de produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: [210https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/11072/1/TESE%20FINAL%20wa neide.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/11072/1/TESE%20FINAL%20wa neide.pdf). Acesso em 22 de novembro de 2020.

LUNDVALL, B.-Å. Innovation Studies: a Personal Interpretation of the State of the Art. In: FAGERBERG, J., et al (Org.). Innovation Studies: Evolution and Future Challenges. Oxford: Oxford University Press, 2013.

MACAULAY, L. et al. Case Studies in Service Innovation. New York: Springer, 2012.

MACHADO, Filipe Molinar; RUPPHENTAL, Janis Elisa. Estudo dos pontos de conflito da Lei da Inovação. Int. J. Knowl. Eng. Manag., Florianópolis, v.3, n.6, p. 230-245, jul./nov., 2014.

MACHADO, H.V., LAZZAROTTI, F. & BENCKE, F.F. (2018) Innovation models and technological parks: Interaction between parks and innovation agents. Journal of Technology Management and Innovation, 13 (2), 104-114.

MALHOTRA, N. K. (2006). Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada (4a ed.). Porto Alegre: Bookman

MANUAL DE OSLO, desenvolvido pela Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OCDE) e publicado no Brasil pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). 2004. Disponível em: [www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador _/menu.html](http://www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador_/menu.html). Acesso em 15 de novembro de 2020.

MANUAL FRASCATI. The measurement of scientific and technological activities, proposed standard practice for surveys on research and experimental development, OCDE, Paris. 2002.

MARANHÃO, M., & Macieira, M. E. B. (2010). O processo nosso de cada dia: modelagem de processos de trabalho (2ª ed.). Rio de Janeiro: Qualitymark.

MARQUIS, D. G. The Anatomy of Successful Innovations. Innovation, 1, 1969. p. 28-37.

MARTINS, Glauciene Silva. Inovação e dinâmica organizacional: novas perspectivas em recursos humanos – estudo co,m organizações na Serra do Cipó – MG / Glauciene Silva Martins, - 2018. 195 f.: il

MARTINS, Paulo Emílio Matos; PIERANTI, Otavio Penna. Estado e gestão pública. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

MATIAS, José Pereira. Curso de administração pública: foco nas Instituições e ações governamentais. São Paulo: Atlas, 2008.

MATIAS-PEREIRA, José; KRUGLIANSKAS, Isak. Gestão de Inovação: a lei de Inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. RAE eletrônica, São Paulo, v. 4, n. 2, 2005. Disponível em: < <http://www.rae.com.br/eletronica> > DOI: 10.1590/s1676-56482005000200003.

MCCLELLAND, D. C. The Achieving Society. Nova York: Irvington Publishers, 1961

MCDANIEL, B. A. A Survey on Entrepreneurship and Innovation. The Social Science Journal. Vol. 37 (2), 2000. p. 277-284.

MERGEL, I. Open innovation in the public sector: drivers and barriers for the adoption of Challenge.gov. Public Management Review, v. 20, n. 5, p. 726-745, 2017.

MINEIRO, Andréa Aparecida da Costa, CASTRO, Cleber Carvalho de, AMARAL, Marcelo Gonçalves do. Quem são os Atores da Hélice Quádrupla e Quíntupla? Casos Múltiplos em Parques Científicos e Tecnológicos Consolidados, XXII SEMEAD - Seminários em Administração 2019, Trabalho Completo

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. (2016). Marco Legal da Inovação. Recuperado em 12 de junho, 2016, de <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8477.html>.

MOL, M. J.; BIRKINSHAW, J. Relating management innovation to product and process innovation: private rents versus public gains. In: PITSIS, T., et al (Org.). Handbook of Organizational and Managerial Innovation. Cheltenham: Edward Elgar, 2013. p. 13-35.

MONTEIRO, Patricia Ortiz et al. EDUCAÇÃO, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO: A UNIVERSIDADE E O SEU NOVO PAPEL NA SOCIEDADE. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, [S.l.], v. 15, n. 6, dez. 2019. ISSN 1809-239X. Disponível em: <<https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5200>>. Acesso em: 23 jan. 2021.

MOTA COELHO, M. M. O intraempreendedorismo e a Inovação na Gestão Pública Federal. Revista do Serviço Público, v. 61, p. 233-247, 2010.

MOURA, Rui. Inovação e aprendizagem organizacional. In: RODRIGUES, M. J.; NEVES, A.; GODINHO, M. M. (Org.). Para uma política de Inovação em Portugal. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2003.

MULGAN, G. (2007) Ready Or Not? Taking Innovation In The Public Sector Seriously. Nesta Uk. Disponível em: https://Media.Nesta.Org.Uk/Documents/Ready_Or_Not.Pdf. Acesso em 22 de novembro de 2020.

MULGAN, Geoff; ALBURY, David. Innovation in the public sector. London: Strategy Unit; Cabinet Office, 2003.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. In search of useful theory of innovation. Research Policy, v. 6, n. 1, p. 36-76, 1977.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. Uma teoria evolucionária da mudança econômica. *Campinas*: Editora da Unicamp, 2005.

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

NOVELI, M., & SEGATTO, A. (2012). Processo de cooperação Universidade empresa para a Inovação tecnológica em um parque tecnológico: evidências empíricas e proposição de um modelo conceitual. *INMR - Innovation & Management Review*, 9(1), 81-105. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79251>

NUNES, Luciana Aparecida. Nível de IntraEmpreendedorismo dos Dirigentes da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ. Chapecó, 2009.

OCDE (2006). Manual De Oslo Diretrizes Para Coleta E Interpretação De Dados Sobre Inovação Terceira Edição. Disponível Em <https://www.finep.gov.br/images/Apoio-E-Financiamento/Manualoslo.Pdf>. Acesso em 20 de outubro de 2020.

OCDE (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO ECONÔMICA E O DESENVOLVIMENTO). Managing national innovation systems. Paris: OCDE, 1999

OCDE, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, & Eurostat, Statistical Office of the European Communities. (2005). Oslo manual : guidelines for collecting and interpreting innovation data.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. 34. ed. rev. e ampl. São Paulo (SP): Atlas, 2018. 335 p, il.

PACHECO, E. R. M. de (2010). Mapeamento do fomento à Inovação tecnológica no Brasil. Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro.

PATIAS, Tiago Zardin, MINHO, Caren Silvana Vieira. 2012. As influências da cultura organizacional na prestação de serviços públicos. Disponível em: <http://www.escoladegoverno.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/searh_eg/impressao/pdf/035.pdf> Acesso em 22 de novembro de 2020.

PAVITT, K. Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory. *Research Policy*, v. 13, p. 430-60, 1984.

PÉREZ, M.; SÁNCHEZ, A. M. The Development Of University Spin-Offs: Early Dynamics Of Technology Transfer And Networking. v. 23, ed. 10, p. 823-831. *Technovation*. 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497202000342>. Acesso em 20 de novembro de 2020.

PERLIN, A. P.; GOMES, C. M.; FRIZZO, K.; ROSSATO, G. Os Reflexos da Lei da Inovação em uma Universidade Federal do Estado do Rio Grande do Sul (RS). *Revista de Gestão e Secretariado*, v. 9, n. 3, p. 1-20, 2018.

PETTIGREW, Andrew M. Innovative Forms of Organizing: Progress, Performance and Process. In: PETTIGREW A.M., WHITTINGTON R., MELIN L., SANCHEZ-RUNDE C.,

VAN DEN BOSCH F., RUIGROK W., NUMAGAMI T. (orgs.). *Innovative Forms of Organizing: International Perspectives*. London: Sage, 2003. 409 p.

PIRES, J. C. S.; MACÊDO, K. B. Cultura organizacional em organizações públicas no Brasil. *Revista de Administração Pública*, 40(1), p. 81-105, 2006.

PITSIS, T.; SIMPSON, A.; DEHLIN, E. *Handbook of Organizational and Managerial Innovation*. Cheltenham: Edward Elgar, 2013.

PITTAWAY, L. Corporate enterprise: a new reality for hospitality organizations? *International Journal of Hospitality Management*, 20, p. 379-393, 2001.

POPADIUK, S.; CHOO, C.W. Innovation and Knowledge Creation: How Are These Concepts Related? *International Journal of Information Management*. Vol. 26. Pg. 302-312. 2006.

PRASAD, B., & JUNNI, P. (2016). CEO transformational and transactional leadership and organizational innovation. *Management Decision*.

QS. UNIVERSITY RANKINGS LATIN AMERICA. Disponível em: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2016#sorting=rank+region=+country=+faculty=+stars=false+search=>. Acesso em 23 de novembro de 2020.

RAPINI, Márcia; CESAR Campos, Bruno. (2019). As Universidades mineiras e suas interações com a indústria: uma análise a partir de dados do diretório dos grupos de pesquisas do CNPQ.

REDE MINEIRA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (RMPI). Quem somos e Números da Rede. 2019. Acesso em: 25 de fevereiro de 2020.

REEUWIJK, L. P. VAN., & HOUBA, V. J. G. (1998). Guidelines for Quality Management in Soil and Plant Laboratories (FAO Soils Bulletin - 74). Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/W7295E/W7295E00.htm>

REIS, D. R. (2004). *Gestão da Inovação Tecnológica*. Barueri: Manole.

RESENDE Junior, P.; GUIMARÃES, T. A.; BILHIM, J. (2013). Inovação No Setor Público: Análise Comparativa Entre Organizações Do Brasil E Portugal. *Revista Portuguesa E Brasileira De Gestão*, Out./Dez.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *A pesquisa social: métodos e técnicas* / Roberto Jarry Richardson; colaboradores José Augusto Souza Peres... (et al.). – 3. ed. – 9. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2008.

ROBERTS, N. C. Public entrepreneurship and innovation. *Policy Studies Review*, 11 (1), p. 55-74, 1992.

ROEHRS, M. D. A.; SCHMIDT, C. M.; CIELO, I. D. IntraEmpreendedorismo feminino no contexto público. *Revista Expectativa*. Toledo, v. 8, n. 8, 2009. p. 71-88.

ROGERS, E. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.) New York: Free Press.

ROGERS, E. M. Diffusion of Innovations. 5th Edition. New York: Free Press, 1962.

ROSENBERG, N. Perspectives on technology. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 1985

RUF. Ranking Universitário Folha 2019. Disponível em: <http://ruf.folha.uol.com.br/2019/ranking-de-Universidades/>. Acesso em 05 de outubro de 2020.

RUSSEL, R. D. Developing a process model of a intrapreneurial systems: a cognitive mapág.ingapág.roach. Entrepreneurship Theory and Practice, p. 65-84, 1999.

SADLER, R. J. Corporate entrepreneurship in the public sector: the dance of the chameleon. Australian Journal of Public Administration, v. 59, n. 2, p. 25-43, 2000. STAKE, R.E.. Case studies. In: N.K.

SANO, Hironobu Laboratórios de Inovação no setor público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais / Hironobu Sano. -- Brasília: Enap, 2020. 45 p. : il. -- (Cadernos Enap, 69)

SANTOS, L. A. C.; KOVALESKI, J. L.; PILATTI, L. A. (2008), "Análise da Cooperação Universidade-Empresa como Instrumento para a Inovação Tecnológica". Revista Espacios. Caracas.

SANTOS, Paulo da Cruz Freire dos. Uma escala para identificar potencial empreendedor / Paulo da Cruz Freire dos Santos; Orientador Álvaro Guillermo Rojas Lezana. – Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2008.

SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO, M. S. (2016). Gestão Da Inovação Na Prática: Como Aplicar Conceitos E Ferramentas Para Alavancar A Inovação. 2ª Edição. São Paulo: Atlas.

SCHERER, F.O. (2014). Gestão Da Inovação No Setor Público: A Metodologia Do Octógono Da Inovação No Setor Público. Innoscience Consultoria Em Gestão Da Inovação. Disponível Em: Http://Www.Innoscience.Com.Br/Wp-Content/Uploads/2015/12/Report-Inova%C3%A7%C3%A3o-No-Setor-P%C3%Bablico_Innoscience2015.Pdf. Acesso em 22 de novembro de 2020.

SCHIMIDT, Carla Maria; ROEHRS, Maria Damke Anschau; CIELO, Ivanete Daga. IntraEmpreendedorismo feminino no contexto público. [2013?] Disponível em <www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosPDF/362.pdf>. Acesso em 22 de novembro de 2020.

SCHMOOKLER, J. Invention and Economic Growth. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1966.

SCHUMPETER, J. A. Capitalism, Socialism and Democracy. New York: Harper, 1942.

SCHUMPETER, J. A. Economic Theory and Entrepreneurial History, 1949, Change and the Entrepreneur. Revista Brasileira de Inovação, São Paulo, vol. I, n. 2, jul./dez. 2002

SCHUMPETER, J. A. Teoria do Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997[1934].

SCHUMPETER, J. A. Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma pesquisa sobre lucros, capital, crédito, juros e ciclo econômico. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SELLTIZ, C. et al. Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais. São Paulo: Herder, 1967.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. Métodos de pesquisa das relações sociais. São Paulo: Herder, 1965.

SERZEDELLO, N. T. B. & TOMAÉL, M. I. (2011). Produção tecnológica da Universidade Estadual de Londrina (UEL): Mapeamento da área de Ciências Agrárias pela Plataforma Lattes. AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento, vol. 1, n. 1, p. 23-37.

SILVA, L; SIMÕES, L (2004), Oportunidades Tecnológicas e Produção Científica: uma análise microrregional. Revista Latinoamericana de Estudios Regionales (EURE), Santiago, v.90 (no prelo).

SILVA, Leandro; RAPINI, Márcia Siqueira; FERNANDES, Regina; VERONA, Ana Paula. Estatísticas de Patentes e Atividades Tecnológicas em Minas Gerais. In: IX Seminário sobre a Economia Mineira. 2000. Diamantina. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG. 2000.

SLUSARCZYK, B. (2018) Industry 4.0 – Are we ready? Polish Journal of Management Studies, 17 (1), 232-248.

SOUSA, S.G.A. (2002), Biotecnologia em Minas Gerais: Potencialidades e Desafios para o Desenvolvimento Regional. X Seminário Sobre a Economia Mineira. Diamantina.

SOUZA, C. P. da S.; TAKAHASHI, A. R. W. Processo de Intraempreendedorismo e Mudança Organizacional em uma Organização Universitária Pública Brasileira. In: Encontro de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, 8, Goiânia, GO, 24 a 26 de março de 2014. Anais... São Paulo/SP: Associação Nacional de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, ANEGEPE, 2014.

STATA, Ray. Aprendizagem organizacional: a chave da Inovação gerencial. In: STARKEY, Ken (Org.). Como as organizações aprendem: relato do sucesso das grandes empresas. São Paulo: Futura, 1997. p. 376-396.

TAVARES, Erika Valeria Cabral. O intraempreendedorismo e a sua utilização em Instituições públicas. Conteúdo Jurídico, Brasília-DF: 29 out. 2010. Disponível em:

<<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.29488>>. Acesso em 22 de novembro de 2020.

TAVASSOLI, S.; KARLSSON, C. Persistence of various types of innovation analyzed and explained. *Research Policy*, v. 44, n. 10, p. 1887-1901, 2015.

TEECE, D. J. Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, v. 15, n. 6, p. 285-305, 1986.

TEIXEIRA, Thatiana & ANDRADE, Daniela & ALCÂNTARA, Valderí & OLIVEIRA, Naiara. (2019). Inovação e Empreendedorismo: um caso no setor público. *Revista PRETEXTO*. 20. 57-71. 10.21714/pretexto.v20i1.5609.

TENÓRIO, F. G. O Estado empresário brasileiro: notas histórico-ideológicas. *Cadernos EBAP*, n.85. Rio de Janeiro: FGV/EBAP, julho, 1997.

THE. The Higher Education World University Rankings. Disponível em: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>. Acesso em 23 de outubro de 2020.

TIDD, J.; BESSANT, J. *Gestão da Inovação*. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Managing Innovation. Integrating technological, market, and organizational change*. 3. Ed. Chichester : John Wiley & Sons Ltd, 2005.

TIDD, Joseph; BESSANT, J. R; PAVITT, Keith. *Gestão da Inovação*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, P. B. (2006), *Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier

TONURIST, P.; KATTEL, R.; LEMBER, V. Innovation labs in the public sector: what they are and what they do? *Public Management Review*, v. 19, n. 10, p. 1-25, 2017.

TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Panorama dos núcleos de Inovação tecnológica no Brasil. In: SANTOS, Marli Elizabeth Ritter dos; TOLEDO, Patricia Tavares Magalhães de; LOTUFO, Roberto de Alencar (Org.). *Transferência de tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de núcleos de Inovação tecnológica*. Campinas: Komedi, 2009. p. 21-39.

TRIVIÑOS, A.N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: Atlas, 1987.

TUSHMAN, M.; NADLER, D. Organizandose para a Inovação. In: STARKEY, K. (org.). *Como as organizações aprendem*. São Paulo: Futura, 1997. p. 166-189.

UFMG. Apresentação da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFMG: <https://ufmg.br/a-Universidade/apresentacao>

UFMG. História da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFMG: <https://www.ufmg.br/90anos/historia-da-ufmg/>

UFMG. Plano de Desenvolvimento Institucional: 2013- 2017. Disponível em: https://www.ufmg.br/conheca/pdi_ufmg.pdf.> Acessado em 06 de janeiro de 2019.

UFMG. Sobre o CTIT - UFMG. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFMG: <http://www.ctit.ufmg.br/institucional/>

UFU. A Agência Intelecto. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFU: <http://www.propag.ufu.br/agencia-intelecto/institucional>

UFU. Apresentação da Universidade Federal de Uberlândia - UFU. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFU: <http://www.ufu.br/institucional>

UFV. Apresentação da Universidade Federal de Viçosa - UFMG. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFV: <https://www.ufv.br/apresentacao/>

UFV. História da Universidade Federal de Viçosa - UFV. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFV: <https://www.ufv.br/historia/>

UFV. O Innovation Link - UFV. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UFV: <http://ilink.institutoebt.com.br/quemsomos.php>

UNIFEI. Apresentação da Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UNIFEI: <https://unifei.edu.br/institucional/>

UNIFEI. História da Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UNIFEI: <https://unifei.edu.br/institucional/historia/>

UNIFEI. O Núcleo de Inovação Tecnológica - UNIFEI. (2019). Acesso em dezembro de 2020, disponível em UNIFEI: <https://unifei.edu.br/extensao/Empreendedorismo-e-inovacao/nucleo-de-inovacao-tecnologica/>

UNU-MERIT. European Innovation Scoreboard 2016. European Commission/Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology. Belgium. 2016

UTTERBACK, James M. The dynamics of product and process innovation in industry. In: HILL, Christopher T.; UTTERBACK, James M. Technological innovation for a dynamic economy. New York, Pergamon Press, 1983. p. 40-65.

VALADARES, J. L.; EMMENDOERFER, M. L.; ALVES, R. C. M. e MORAIS, M. C. A. O Fenômeno do Empreendedorismo Público: Um Ensaio sobre a Aplicabilidade desse Construto na Administração Pública Brasileira. In: XXXVI Encontro da ANPAD, Brasil, 22 a 26 de setembro de 2012

VALERIANO JUNIOR, Carlos Roberto. O marco legal de CT&I e o impacto nos procedimentos de contratações e aquisições realizados pelas ICT's públicas no âmbito dos projetos de pesquisa, desenvolvimento e Inovação. 2019. 93 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

VERGARA, Sylvia C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VOLLENBROEK, F. A. Sustainable development and the challenge of innovation. *Journal of cleaner production*. v. 10, n. 3, p. 215-223, 2002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652601000488>. Acesso em: 20 de mar. de 2017.

VON HIPPEL, E. *The Sources of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 1988.

WOLFE, R. (1994), Organizational innovation: review, critique and suggested research directions. *Journal of Management Studies*. 31(3)

WYNN, M.; JONES, P. Knowledge Transfer Partnerships and the entrepreneurial university. *Industry and Higher Education*, v. 31, 4, p. 267-278, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0950422217705442>. Acesso em 21 de novembro de 2020.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO

24/12/2020

Pesquisa sobre Inovação e Empreendedorismo nas Universidades Mineiras

Pesquisa sobre Inovação e Empreendedorismo nas Universidades Mineiras

Prezado(a)!

Este questionário faz parte de uma pesquisa desenvolvida para a minha tese, vinculada ao Doutorado em Inovação da UFMG.

O objetivo da investigação é o de descrever, analisar e compreender as experiências das Universidades Federais no Estado de Minas Gerais nas ações de estímulo e fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo durante o período de 2010 a 2020, com o intuito de estabelecer parâmetros estruturados para a construção de um Plano de Desenvolvimento Institucional, parâmetros esses que poderão ser utilizados em qualquer Universidade Federal.

Você foi escolhido(a) para responder esse formulário por ser um representante da Inovação em sua instituição. Alguns questionamentos podem abranger questões gerais, não necessariamente vinculadas diretamente ao seu trabalho, mas o interesse principal é saber a sua opinião sobre essas questões.

Desde já agradeço a sua contribuição. Os seus dados pessoais serão preservados.

Nívea Alves de Almeida

**Obrigatório*

1. Universidade em que você atua: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ UFMG
- ☐ UFV
- ☐ UFU
- ☐ UNIFEI
- ☐ UFLA
- ☐ UFTM
- ☐ UFOP
- ☐ UFJF
- ☐ UFSJ
- ☐ UNIFAL
- ☐ UFVJM

2. Qual é o seu cargo ou função atual dentro dessa Universidade? *

24/12/2020

Pesquisa sobre Inovação e Empreendedorismo nas Universidades Mineiras

3. Há quanto tempo você trabalha nessa Instituição? *

4. Há quanto tempo você atua como representante da Inovação nessa Universidade? *

Dê uma nota de 0 a 10 para cada uma das afirmativas abaixo, sendo que a nota 0 significa DISCORDO TOTALMENTE e a nota 10 significa CONCORDO TOTALMENTE em relação ao contexto da sua Universidade:

5. A comunicação é facilitada entre técnicos, docentes e chefias *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

6. Atualmente, existem sinais evidentes de redução da rigidez hierárquica. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

7. Percebo um movimento progressivo de desburocratização dos processos na Instituição. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

8. Existe um fluxo constante e perceptível de "boas ideias" e geração de Inovação na Instituição. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

24/12/2020

Pesquisa sobre Inovação e Empreendedorismo nas Universidades Mineiras

9. Existem iniciativas e preocupação por parte dos servidores na geração de novas fontes de rendimento para a Universidade. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

10. Existem mecanismos para que as ideias relativas à Inovação e Empreendedorismo apresentadas pelos servidores sejam realmente executadas. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

11. Os Procedimentos Operacionais Padrão criados são flexíveis e agregadores. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

12. Existem programas de treinamento ou incentivo ao conhecimento sobre novas ferramentas de gestão para as lideranças da Instituição. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

13. A Comunidade Acadêmica conhece e acompanha os objetivos organizacionais. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

24/12/2020

Pesquisa sobre Inovação e Empreendedorismo nas Universidades Mineiras

19. A Lei da Inovação Tecnológica é amplamente conhecida por todos os envolvidos na Inovação. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

20. Existem políticas internas que incentivem (ou não impeçam) as atividades inovadoras na instituição. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

21. Tenho conhecimento de planos ou projetos que visem renovar ou melhorar as estruturas da Universidade para facilitar as ações de Empreendedorismo e Inovação. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

22. Os objetivos organizacionais da Universidade são delineados com foco na Inovação. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

23. Toda a Comunidade Acadêmica participa do desenvolvimento dos objetivos organizacionais e dos Planos de Desenvolvimento Institucional. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

24/12/2020

Pesquisa sobre Inovação e Empreendedorismo nas Universidades Mineiras

24. Existem ferramentas para acompanhamento das ações, metas e objetivos propostos no Planos de Desenvolvimento Institucional da Universidade. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

25. Existe o envolvimento direto de um representante da Inovação da Instituição na elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional. *

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

Na sua opinião e, em relação à Lei da Inovação Tecnológica:

26. a) Quais foram os principais benefícios para a Universidade? *

27. b) Quais foram as principais dificuldades para a Universidade? *

24/12/2020

Pesquisa sobre Inovação e Empreendedorismo nas Universidades Mineiras

28. c) Quais foram as principais mudanças no Núcleo de Inovação Tecnológica? *

29. Na sua opinião, existe uma "cultura" na Universidade vinculada às temáticas de Inovação e Empreendedorismo? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ SIM
☐ NÃO
☐ TALVEZ

30. Em caso de resposta positiva, como você consegue perceber isso no seu dia a dia institucional?

31. Na sua opinião, a Universidade compreende internamente a importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo ou as ações são vinculadas a fatores externos (leis, governos, mercados)? *

Na atualidade, a universidade passa a desempenhar o papel de agente de Inovação e Empreendedorismo e incorpora, entre suas funções, o desenvolvimento econômico e social. (AUDY, 2006; LOPES, 2012).

24/12/2020

Pesquisa sobre Inovação e Empreendedorismo nas Universidades Mineiras

32. Na sua opinião, a Universidade tem cumprido o papel descrito pelos autores acima? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ SIM
☐ NÃO
☐ TALVEZ

33. Em caso positivo, na sua visão, como isso acontece, na prática?

Quanto ao Núcleo de Inovação Tecnológica da sua Universidade, como é a força de trabalho atual?

34. Quantidade de servidores:

35. Quantidade de colaboradores terceirizados:

36. Quantidade de acadêmicos envolvidos diretamente:

37. A quantidade de pessoas na equipe do NIT é suficiente para o atendimento da demanda? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ SUFICIENTE
☐ INSUFICIENTE
☐ Outro:

24/12/2020

Pesquisa sobre Inovação e Empreendedorismo nas Universidades Mineiras

38. Escreva nas linhas abaixo "boas práticas" da Universidade vinculadas à Inovação e ao Empreendedorismo que, na sua opinião, podem ser consideradas como referências para outras instituições: *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXO B – ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS

7.1 Análise das Seções 1 e 2 do Questionário

A primeira seção do questionário tratava-se de mensagem de abertura. A segunda seção é apresentada de forma sistematizada no Quadro 12.

Quadro 12 - Resumo das respostas da seção 2 do Questionário

Número do questionário	Data e hora da entrega do questionário	Universidade	Cargo ou função	Tempo de trabalho na Universidade (em anos)	Tempo de trabalho na Inovação (em anos)
01	07/12/2020 14:50	UFSJ	Professor	7	3
02	07/12/2020 16:31	UFLA	Assistente em Administração	4	1 ¹³⁷
03	08/12/2020 09:27	UNIFAL	Diretora da Agência de Inovação e Empreendedorismo	7	3
04	08/12/2020 11:47	UFTM	Coordenador do NIT	2	6 meses
05	08/12/2020 12:45	UFMG	Coordenadora Executiva do CTIT	16	16
06	09/12/2020 15:54	UFU	Bolsista FAPEMIG	13	13
07	11/12/2020 10:10	UNIFEI	Assistente Administrativo	6	4

¹³⁷ A resposta exata foi “Fui coordenador por 1 ano”.

08	11/12/2020 12:30	UFJF	Diretor de Inovação	38 ¹³⁸	4 ¹³⁹
09	11/12/2020 14:40	UFV	Analista de Projetos, Propriedade Intelectual e Parcerias	10	10
10	11/12/2020 15:36	UFOP	Bolsista FAPEMIG de Desenvolvimento Tecnológico e Incentivo à Inovação	4 meses ¹⁴⁰	4 meses ¹⁴¹
11	11/12/2020 19:28:48	UFVJM	Diretor do Centro de Inovação Tecnológica	11	8
12	12/12/2020 10:18	UFMG	Professor do Magistério Superior	6	4
13	15/12/2020 10:25	UFOP	Coordenadora Administrativa do NITE ¹⁴²	26	18

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

Verifica-se que representantes de todas as 11 UFM's responderam ao questionário, sendo que a UFMG e a UFOP participaram da pesquisa com 2 representantes cada uma. O questionário foi respondido e devolvido no período de 07 a 15 de dezembro de 2020 através do *Google Forms*.

No Quadro 12, os questionários foram enumerados por ordem de recebimento. Durante essa análise, foram utilizadas as denominações UFSJ01, UFLA02, UNIFAL03 e assim por diante, para identificação do questionário *versus* a

¹³⁸ A resposta exata foi "1982". No Quadro 12, foi colocado em anos de trabalho para melhor disposição dos dados e análise.

¹³⁹ A resposta precisa foi "2016". Usou-se, no Quadro 12, o formato em anos de trabalho para melhor disposição dos dados e análise.

¹⁴⁰ A resposta exata foi "Desde agosto/2020". No Quadro 12, foi colocado em meses de trabalho para melhor dispor os dados e a análise.

¹⁴¹ A resposta precisa foi "Desde agosto/2020". Empregou-se, no Quadro 12, o formato em meses de trabalho para melhor disposição dos dados e análise.

¹⁴² Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo.

Universidade. Em algumas análises, a ordem de devolução do questionário foi considerada para visualização das respostas.

Todos os respondentes atuavam nas Universidades com Inovação, assim como se pode perceber nas respostas do questionamento “Há quanto tempo você atua como representante da Inovação nessa Universidade”, incluindo 6 (seis) respondentes em cargos de liderança na área: 3 (três) Diretores e 3 (três) Coordenadores de Inovação das Universidades.

O questionário UFMG12 foi respondido por um professor em uma unidade da UFMG afastada geograficamente (424 quilômetros) do Campus Pampulha onde está instalada a CTIT (Núcleo de Inovação da UFMG). Nessa unidade onde o professor está locado, não existe um setor específico para tratar a Inovação da Universidade, mas o servidor foi escolhido por ser um dos representantes “informais” da Inovação naquele Campus, por ter atuado na Administração da unidade e por possuir uma visão gerencial ampla, com possibilidade de contribuir com a pesquisa.

Outro ponto em destaque na observação do Quadro 12 é o tempo de trabalho dos respondentes. A média geral de tempo de trabalho total na Universidade é de 11 (onze) anos, atentando-se com discrepâncias (um respondente com 38 anos de trabalho, enquanto outro com somente 4 meses de atuação). Se se leva em conta o tempo de atuação com a Inovação da Instituição, obtém-se uma média matemática de 7 (sete) anos, com atenção à mesma discrepância.

Além das nomenclaturas informadas anteriormente para cada um dos questionários, para as análises a seguir, vale destacar que serão utilizados 2 (dois) grupos de respostas. O primeiro grupo é referente aos questionários das Universidades melhor ranqueadas com base nos dados da RMPI (2019) e nos rankings RUF (2019), BRASIL JÚNIOR (2019), THE (2019), QS (2019) e QS (2020). O segundo grupo será composto pelos questionários das outras Instituições não ranqueadas. Na sequência, vê-se o esquema dos dois grupos descritos:

- **Amostra:** UFMG05, UFU06, UNIFEI 07, UFV09 e UFMG12.
- **Demais Universidades:** UFSJ01, UFLA02, UNIFAL03, UFTM04, UFJF08, UFOP10, UFVJM11 e UFOP13

7.2 Análise da seção 3 do Questionário

A terceira seção do questionário propunha ao respondente uma escala tipo Likert para cada uma das 21 (vinte e uma) afirmativas a seguir, expostas no Quadro 13.

O enunciado dessa seção: “Dê uma nota de 0 a 10 para cada uma das afirmativas abaixo, sendo que a nota 0 (zero) significa DISCORDO TOTALMENTE e a nota 10 (dez) significa CONCORDO TOTALMENTE em relação ao contexto da sua Universidade” serviu de parâmetros para esta análise. Cada uma das afirmativas será explorada, enumeradas de 01 (um) a 21.

Quadro 13 - Síntese das respostas da seção 3 do Questionário

Questão	Apresentação dos resultados
01: “A comunicação é facilitada entre técnicos, docentes e chefias.”	Nenhum dos respondentes escolheu nota abaixo de 5 (cinco), o que denota que não há discordância total com a afirmativa, mas 2 respondentes (17%) mantiveram-se neutros em relação à sentença (UNIFEI07 e UFSJ01).
02: “Atualmente, existem sinais evidentes de redução da rigidez hierárquica.”	Dois respondentes (17%) escolheram notas abaixo de 5 (cinco), 2 (dois) e zero, respectivamente, o que demonstra que existe discordância total com a afirmativa em alguns contextos analisados. Pode-se traduzir em: “Não percebo sinais evidentes de redução da rigidez hierárquica em minha Universidade”.
03: “Percebo um movimento progressivo de desburocratização dos processos na Instituição.”	Percebe-se discrepância entre os resultados, que ficam em uma proporção de 3 para 12 (25%) como discordantes, mas 75% (9 respostas) dos respondentes concordam que existe certo “movimento progressivo de desburocratização dos processos da Instituição”.
04: “Existe um fluxo constante e perceptível de “boas ideias” e geração de Inovação na Instituição.”	Apesar de se perceber alguma discrepância entre os resultados, 85% (11 respostas) dos respondentes concordam que existe esse fluxo de “boas ideias” e geração de Inovação na Universidade em que atuam. Dois representantes da Inovação tenderam a discordar da afirmativa.
05: “Existem iniciativas e preocupação por parte dos servidores na geração de novas fontes de rendimento para a Universidade.”	Apesar de se perceber boa discrepância entre os resultados, 77% (10 respostas) dos respondentes concordam que existem iniciativas e preocupação por parte dos servidores na geração de novas fontes de rendimento para a Universidade em que atuam. Dois participantes da pesquisa marcaram discordância total com

	a afirmativa (nota zero), e outro, atribuiu a nota 3, que, nessa análise, também categoriza discordância.
06: “Existem mecanismos para que as ideias relativas a Inovação e Empreendedorismo apresentadas pelos servidores sejam realmente executadas.”	Apesar de se perceber discrepância entre os resultados, 77% (10 respostas) dos respondentes concordaram que existem mecanismos para que as ideias relativas a Inovação e Empreendedorismo apresentadas pelos servidores sejam realmente executadas. Um participante da pesquisa marcou discordância total com a afirmativa (nota zero), e outros dois deram as notas 2 e 4, categorizando discordância.
07: “Os Procedimentos Operacionais Padrão criados são flexíveis e agregadores.”	Apesar de se perceber menor discrepância entre os resultados, somente uma pessoa (8%) discorda que os POPs criados em seu contexto sejam flexíveis e agregadores. É possível afirmar com a análise e as reações à afirmativa que em praticamente todas as Universidades existem POPs com características que não enrijecem o fluxo de estabelecimento de novos processos (a média geral das respostas está em torno de 6,5). Nas Instituições participantes da amostra, essa percepção é um pouco mais evidente, na análise da média das respostas de cada grupo (6,8 para a amostra e 6,4 para as demais).
08: “Existem programas de treinamento ou incentivo ao conhecimento sobre novas ferramentas de gestão para as lideranças da Instituição.”	Percebem-se algumas discrepâncias nas notas dadas a essa afirmativa. Existem dois registros de notas de extrema discordância (2 e zero), mas a maioria dos respondentes apresentam uma tendência à neutralidade e concordância (85%). Dois respondentes da mesma Instituição (UFMG05 e UFMG12) possuem opiniões diferentes sobre essa questão, podendo-se inferir que os dois <i>Campi</i> dos quais originam as respostas possuem contextos de “iniciativas de aprendizado de novas ferramentas de gestão” distintos. De acordo com as respostas, não é possível verificar a relação das Universidades com maior vocação inovativa com essas iniciativas de aprendizado, visto que tanto a amostra quanto as demais Universidades apresentaram respostas similares (Média Geral: 6,2; Média da amostra: 6,6 e Média das demais Universidades: 6), mas é possível afirmar que “existem programas de treinamento ou incentivo ao conhecimento sobre novas ferramentas de gestão para as lideranças da Instituição” na maioria das UFGs, sob a ótica dos envolvidos na Inovação.
09: “A Comunidade Acadêmica conhece e acompanha os objetivos organizacionais.”	Somente uma pessoa envolvida na Inovação apresentou clara discordância com a afirmativa enquanto outra ficou em um patamar de neutralidade. Nessa afirmativa pode-se constatar que os representantes das Universidades da amostra tiveram uma concordância mais evidente (média das notas foi 7,2) do que os das demais Universidades (média 6).
10: “Existem parâmetros que medem e incentivam o comprometimento, a qualidade do serviço, a seriedade, a honestidade, o bom relacionamento interpessoal, a pontualidade e a assiduidade dos servidores.”	As respostas para essa afirmativa têm uma média geral de 7,6, sendo que a amostra manteve a média 8 e as demais Universidades uma média 7,3, com destaque para dois participantes que, dentro desse grupo, marcaram notas 5 e 3, categorizando neutralidade e discordância, respectivamente.

11: “As relações entre a Universidade e as empresas privadas são facilitadas.”	As médias das respostas entre a amostra (8,2) e as demais Universidades (5,6) também é perceptível, incluindo uma resposta de total discordância com a afirmativa (nota zero) e outras duas na linha de neutralidade (4 e 5). Percebe-se também cinco notas entre 9 e 10 (38%), mostrando total ou quase total concordância com a afirmativa 11.
12: “A Universidade acompanha os seus números relativos aos registros de propriedade intelectual.”	Dez (77%) participantes concordaram totalmente com a afirmativa, escolhendo a nota 10 no formulário, acompanhados de duas notas 9 (somando-se, 92% dos respondentes concordam com notas 9 e 10). Somente o UFSJ01 respondeu nota 7 à afirmativa. Todos os participantes das Universidades participantes da amostra concordam totalmente com esse acompanhamento. As demais Universidades mantêm uma média de concordância 9,3, também alta, o que caracteriza a preocupação com o acompanhamento dos seus números relativos aos registros de propriedade intelectual.
13: “A Universidade mantém ações sistemáticas para a melhoria dos registros de propriedade intelectual.”	A afirmativa 13 complementa a afirmativa 12; enquanto aquela sugere um “acompanhamento” relativo aos registros de propriedade intelectual, esta questiona a respeito da existência de ações sistemáticas para a melhoria dos registros. Os números discrepantes sugerem que são afirmativas com concordâncias variadas. Infere-se que, mesmo diante do acompanhamento dos números, nem sempre as Universidades conseguem manter ações para melhoria dos registros. As médias dos dois grupos são praticamente as mesmas (a amostra manteve média de 8,2, já as demais, média 8,1, enquanto a média geral foi de 8,2).
14: “No ensino, na pesquisa e na extensão encontra-se o aprendizado, o incentivo e o fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo.”	Apesar de aparentemente possuir grande discrepância nas respostas, inclusive intragrupo, as médias de concordância ficaram bem próximas, sendo que a amostra mantém a média de 6,6; e as demais instituições, 6,3, enquanto a média geral fica em 6,4. As percepções dos dois grupos são similares, destacando-se os pontos mais extremos (discordância nota 2 e 4 e concordâncias 9 e 10). Aqui repetem-se duas percepções distintas dentro do mesmo contexto, ao se analisar isoladamente as respostas UFMG05 (nota 9) e UFMG12 (nota 2).
15: A Lei da Inovação Tecnológica é amplamente conhecida por todos os envolvidos na Inovação.”	Percebe-se que na amostra, parte dos participantes manteve uma linha de neutralidade, trazendo a média do grupo para 6,8, enquanto as demais Universidades ficaram com uma média superior, de 8,4. Na opinião dos representantes da amostra, as pessoas envolvidas na Inovação não possuem conhecimento amplo sobre a LIT. Na percepção das demais Universidades, as pessoas envolvidas naquelas Instituições conhecem um pouco mais sobre essa Lei. Quatro participantes mantêm respostas em base de neutralidade (31%).
16: “Existem políticas internas que incentivem (ou não impeçam) as atividades inovadoras na Instituição.”	Os resultados têm uma média geral de 7,8, sendo que a amostra manteve a média 8,4 e as demais Universidades, uma média de 7,3, com destaque para três participantes que marcaram notas 3, 1 e 5, categorizando discordância, discordância e neutralidade, respectivamente. Além desses três respondentes, a grande maioria (77%) escolheu a concordância entre 8 e 10, afirmando que existem políticas internas que incentivem (ou não impeçam) as atividades inovadoras na Instituição, com destaque novamente

	a percepções distintas dentro da mesma Universidade (UFMG05 e UFMG12), ambas presentes na amostra.
17: “Tenho conhecimento de planos ou projetos que visem renovar ou melhorar as estruturas da Universidade para facilitar as ações de Empreendedorismo e Inovação.”	A resposta UFMG12 “puxou” a média da amostra para baixo e reafirma as duas realidades presentes dentro da mesma Universidade (no decorrer das análises, o mesmo não ocorreu com os participantes UFOP10 e UFOP13). A maioria dos representantes da Inovação (85%) afirma que possui conhecimento sobre “planos ou projetos que visem renovar ou melhorar as estruturas da Universidade para facilitar as ações de Empreendedorismo e Inovação”. Um dos respondentes (UFMG12) não possui esse conhecimento (nota 2), e outro (UFOP13) aproxima-se da neutralidade com a nota 7.
18: “Os objetivos organizacionais da Universidade são delineados com foco na Inovação.”	As respostas mostram uma grande dispersão, em que se verificam variação de 0 a 10, inclusive dentro do mesmo grupo de Universidades (amostra). Dois participantes discordam totalmente (15%), um deles se mantém em linha de neutralidade (8%), enquanto a grande maioria (77%) concorda com a afirmativa, ao escolherem notas de 7 a 10. Persiste a incongruência entre as duas realidades na mesma Universidade (UFMG05 e UFMG12) e a sintonia de respostas entre os respondentes UFOP10 e UFOP13.
19: “Toda a Comunidade Acadêmica participa do desenvolvimento dos objetivos organizacionais e dos Planos de Desenvolvimento Institucional.”	Não existem discordâncias extremas entre as respostas, mas existem duas respostas em discordância atenuada (duas notas 4), mas a grande maioria dos participantes escolheu a concordância: Oitenta e cinco por cento (11 participantes) dos respondentes concorda que “toda a comunidade acadêmica participa do desenvolvimento dos objetivos organizacionais e dos Planos de Desenvolvimento Institucional”. Essa percepção e concordância são mais prevalentes nas Universidades não participantes da amostra, que mantém uma média de notas em torno de 8, enquanto a amostra permaneceu na média de 6,4.
20: “Existem ferramentas para acompanhamento das ações, metas e objetivos propostos nos Planos de Desenvolvimento Institucional da Universidade.”	As respostas possuem uma média geral de 7,7, sendo que a amostra manteve a média 6,8 e as demais Universidades, uma média 8,3, com destaque para um participante da amostra que “puxou” a média para baixo, ao discordar da afirmativa (escolheu a nota 4). Destaque também para duas Universidades representadas que apresentaram total concordância (nota 10) com a existência dessas ferramentas.
21: “Existe o envolvimento direto de um representante da Inovação da Instituição na elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional.”	Pode-se perceber o envolvimento direto do representante da Inovação em pelo menos 5 Instituições representadas na pesquisa (38%): UFMG05, UFSJ01, UFLA02, UNIFAL03 e UFOP10, que escolheram notas entre 10 e 8 como respostas de concordância. Na amostra, somente um participante concorda totalmente com a afirmativa (inclusive a média da amostra foi menor que a das demais Universidades, 6,2 para a amostra e 7,3 para as demais, numa média geral de 6,8).

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

7.3 Análise da seção 4 do Questionário

A seção 4 do questionário consistiu em um conjunto de três perguntas abertas relacionadas aos reflexos da Lei da Inovação Tecnológica na Universidade.

A seção foi aberta com uma breve frase para situar o respondente: “Na sua opinião e em relação a Lei da Inovação Tecnológica”, e, na sequência, três questionamentos foram colocados:

- a) Quais foram os principais benefícios para a Universidade?
- b) Quais foram as principais dificuldades para a Universidade?
- c) Quais foram as principais mudanças no Núcleo de Inovação Tecnológica?

A seguir, no Quadro 14, na íntegra, têm-se as respostas por ordem de formulário recebido, separadas pelos grupos:

- **Amostra:** UFMG05, UFU06, UNIFEI 07, UFV09 e UFMG12.
- **Demais Universidades:** UFSJ01, UFLA02, UNIFAL03, UFTM04, UFJF08, UFOP10, UFVJM11 e UFOP13.

Quadro 14 - Registro de respostas abertas para o questionamento 1 da seção 4

Na sua opinião e em relação a Lei da Inovação Tecnológica: Quais foram os principais benefícios para a Universidade?	
Formulários	Registro das respostas abertas como apareceram nos formulários:
AMOSTRA	
UFMG05	<i>Facilitar as parcerias com empresas, ampliar a contribuição da UFMG ao Sistema Nacional de Inovação a partir de suas competências.</i>
UFU06	<i>O principal benefício foi a Instituição de uma política de Inovação no âmbito da UFU.</i>

UNIFEI07	<i>Regulação de atividades.</i>
UFV09	<i>Facilitação dos processos de parcerias entre as empresas e a Universidade.</i>
UFMG12	<i>Maior interação entre Universidades e entre estas e o setor privado por intermédio de convênios e parcerias.</i>
DEMAIS UNIVERSIDADES	
UFSJ01	<i>Dispor de um arcabouço legal para iniciar as discussões sobre promoção desta área.</i>
UFLA02	<i>Segurança jurídica; incentivo à elaboração da Política de Inovação Institucional; difundir a cultura da Inovação.</i>
UNIFAL03	<i>Os principais benefícios foram as possibilidades de captação de recursos, maior autonomia aos pesquisadores da Universidade.</i>
UFTM04	<i>Maior segurança jurídica.</i>
UFJF08	<i>Facilitar a conexão da ICTs com as empresas, estimular o envolvimento dos pesquisadores nas atividades inovadoras, tornar mais ágil a gestão de recursos gerados em atividades ligadas à Inovação.</i>
UFOP10	<i>Fortalecimento de parcerias Universidade/empresas.</i>
UFVJM11	<i>Processo de conscientização dos gestores e da comunidade acadêmica e início de um processo de modernização de regulamentação.</i>
UFOP13	<i>Segurança jurídica para os processos.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

Ao investigar as respostas, é possível verificar que são prevalentes, entre os principais benefícios que a LIT trouxe para as UFs, em ordem de recorrência:

1. *A parceria com a iniciativa privada* (aparece em seis respostas)
2. *A segurança jurídica* (aparece em três respostas)
3. *A difusão da Cultura de Inovação* (aparece em duas respostas)
4. *Autonomia aos pesquisadores* (aparece em duas respostas)
5. *Arcabouço legal para iniciar discussões* (aparece em duas respostas)
6. *Interação entre Universidades* (aparece em duas respostas)

7. *Elaboração de Política de Inovação Institucional* (aparece em duas respostas)

8. *Ampliação da contribuição ao Sistema Nacional de Inovação* (aparece em uma resposta)

9. *Regulação de atividades* (aparece em uma resposta)

10. *Captação de recursos* (aparece em uma resposta)

11. *Agilidade na gestão dos recursos gerados com a Inovação* (aparece em uma resposta)

Nota-se que os representantes da amostra utilizaram em suas respostas os benefícios 1, 6, 7 e 9, enquanto os demais utilizaram em suas respostas os benefícios 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 e 11. Todas as Universidades utilizaram o benefício “*A parceria com a iniciativa privada*” em suas respostas.

A seguir, no Quadro 15, na íntegra, apresentam-se as respostas por ordem de formulário recebido, separadas pelos grupos:

Quadro 15 - Registro de respostas abertas para o questionamento 2 da seção 4

Na sua opinião e em relação a Lei da Inovação Tecnológica: Quais foram as principais dificuldades para a Universidade?	
Formulários	Registro das respostas abertas como apareceram nos formulários:
AMOSTRA	
UFMG05	<i>Mudança de cultura, criação de instrumentos jurídicos, criar modelos de negociação e de valoração de ativos de propriedade intelectual.</i>
UFU06	<i>Disponibilizar recursos humanos para as atividades de propriedade intelectual demandadas pela Lei. Não há possibilidade de realização de concursos ou por meio de outras formas de contratação de pessoal. Outro gargalo se refere à transferência das tecnologias protegidas para o setor produtivo.</i>
UNIFEI07	<i>As novas adequações ainda estão em fase de adaptação. Um dos maiores desafios é disseminar a Lei da Inovação e ter pessoas engajadas para implementar as novas propostas que surgiram na Política de Inovação.</i>

UFV09	<i>Questões que podem envolver conflitos de interesses entre professor/pesquisador sócios de empresas parceiras.</i>
UFMG12	<i>Talvez, uma das principais dificuldades para a Universidade é apresentar projetos de Empreendedorismo e Inovação a empresas do setor privado que impliquem, necessariamente, aumento de lucro ou redução de custos. Se um projeto de Empreendedorismo e Inovação é apresentado a essas empresas e não deixe evidente as vantagens pragmáticas e objetivas de sua execução, normalmente serão considerados projetos não tão atrativos pelo setor privado.</i>
DEMAIS UNIVERSIDADES	
UFSJ01	<i>Encontrar apoio na gestão superior para desenvolvimento da área.</i>
UFLA02	<i>Maiores responsabilidades aos NITs, que de forma geral são bem enxutos no tocante aos recursos humanos.</i>
UNIFAL03	<i>Dificuldades ainda com parcerias pelos trâmites burocráticos.</i>
UFTM04	<i>Criar e operacionalizar os trâmites internos dentro da Universidade.</i>
UFJF08	<i>Cultura organizacional ainda muito burocrática, não complementação da deliberação sobre o Novo Marco dentro da Instituição.</i>
UFOP10	<i>Falta de conhecimento por parte da comunidade acadêmica e barreiras ideológicas.</i>
UFVJM11	<i>O envolvimento institucional relacionado às ações do NIT, a reorganização de regulamentação interna e a aproximação e efetivação de projetos de P&D com parceiros externos.</i>
UFOP13	<i>O diálogo inicial com a Procuradoria Federal e setores da UFOP para implementação das novas possibilidades trazidas pela Lei da Inovação.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

Na análise das respostas, pode-se perceber que prevalecem, entre as principais dificuldades das Universidades Federais Mineiras com a Lei da Inovação Tecnológica, em ordem de recorrência:

1. *Os trâmites burocráticos* (aparece em três respostas)
2. *Problemas com a Cultura Organizacional* (aparece em três respostas)
3. *A criação de instrumentos jurídicos* (aparece em duas respostas)
4. *A disponibilização de recursos humanos para as atividades* (aparece em duas respostas)

5. *A apresentação de projetos atrativos para a iniciativa privada* (aparece em duas respostas)
6. *A falta de apoio na gestão para o desenvolvimento da área* (aparece em duas respostas)
7. *A criação de modelos de negociação e valoração de ativos de propriedade intelectual* (aparece em uma resposta)
8. *A transferência das tecnologias protegidas para o setor produtivo* (aparece em uma resposta)
9. *A disseminação da Lei da Inovação* (aparece em uma resposta)
10. *Ter pessoas engajadas* (aparece em uma resposta)
11. *Os conflitos de interesse* (entre professores, pesquisadores e empresas) (aparece em uma resposta)
12. *A falta de conhecimento e barreiras ideológicas* (aparece em uma resposta)

Nota-se que os representantes das Universidades da amostra utilizaram em suas respostas as dificuldades 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 e 11, enquanto as demais utilizaram em suas respostas as dificuldades 1, 2, 4, 5, 6 e 12. Todas as Universidades citaram as dificuldades “*A disponibilização de recursos humanos para as atividades*” e “*A apresentação de projetos atrativos para a iniciativa privada*”.

A seguir, no Quadro 16, integralmente, aparecem as respostas por ordem de formulário recebido, separados pelos grupos:

Quadro 16 - Registro de respostas abertas para o questionamento 3 da seção 4

Na sua opinião e em relação a Lei da Inovação Tecnológica: Quais foram as principais mudanças no Núcleo de Inovação Tecnológica?	
Formulários	Registro das respostas abertas como apareceram nos formulários:
AMOSTRA	

UFMG05	<i>Aprimoramento dos modelos de parcerias em Inovação</i>
UFU06	<i>Normatização e sedimentação da política de Inovação, por meio de resolução, portarias e regimentos internos. A Universidade Federal de Uberlândia tem aperfeiçoado seu conhecimento em propriedade intelectual e Inovação, se destacando no número de proteções efetivadas. Os indicadores de proteção demonstram o protagonismo da Agência Intelecto (NIT da UFU), por meio de sua política de valorização da Inovação e da propriedade intelectual, o que a torna referência entre as Instituições brasileiras mais ativas na proteção de sua propriedade intelectual, além de comprovar a densidade alcançada por suas pesquisas.</i>
UNIFEI07	<i>Ainda não houve mudanças significativas</i>
UFV09	<i>Duas servidoras efetivas a partir de 2010, porém, como a lei de Inovação data de 2004, não sei se podemos dizer que foi devido a ela, mas talvez o aumento das parcerias tenham dado maior visibilidade ao NIT perante a alta administração da Universidade.</i>
UFMG12	<i>Haja vista que a Inovação se tornou parte do Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade, o Núcleo de Inovação Tecnológica tornou-se mais conhecido e acessível à comunidade acadêmica.</i>
DEMAIS UNIVERSIDADES	
UFSJ01	<i>Formação de NIT como uma unidade acadêmica.</i>
UFLA02	<i>Em nossa Instituição o NIT foi reestruturado, passando a ser vinculado diretamente à Reitoria. No nosso caso foi um fortalecimento de nosso campo de ação.</i>
UNIFAL03	<i>As principais mudanças foram a criação da Política de Inovação da Universidade e o aumento de pesquisadores interessados na área de Inovação e propriedade intelectual.</i>
UFTM04	<i>Revisão da Política de Inovação tecnológica da Universidade.</i>
UFJF08	<i>Articulação mais efetiva entre a proteção ao conhecimento e a transferência de tecnologia.</i>
UFOP10	<i>Maior facilidade nos processos.</i>
UFVJM11	<i>A redução de servidores, mudança na priorização das ações, voltadas para consolidação dos procedimentos para proteção de conhecimento, reorganização e implantação de uma política de Inovação unificada e a tratativas para a reestruturação de regulamentação interna.</i>
UFOP13	<i>A segurança jurídica.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

Ao se analisar as respostas, pode-se observar que são prevalentes, entre as principais mudanças ocorridas nos Núcleos de Inovação Tecnológica motivadas pela Lei de Inovação Tecnológica, em ordem de recorrência:

1. *Normatização da Política de Inovação* (aparece em cinco respostas)
2. *Melhoria nas parcerias em Inovação* (aparece em quatro respostas)
3. *Mudanças na força de trabalho e/ou recursos humanos envolvidos* (aparece em quatro respostas)
4. *Visibilidade do Núcleo de Inovação Tecnológica* (aparece em duas respostas)
5. *Aumento do conhecimento sobre Inovação* (aparece em duas respostas)
6. *Melhoria dos números de propriedade intelectual* (aparece em uma resposta)
7. *Inovação passou a ser parte do Plano de Desenvolvimento Institucional* (aparece em uma resposta)
8. *Segurança jurídica* (aparece em uma resposta)
9. *Ainda não ocorreram mudanças significativas* (aparece em uma resposta)

Todas as mudanças categorizadas (1 a 8) aparecem nos dois grupos, e somente uma Universidade (UNIFEI07) afirma que “*ainda não ocorreram mudanças significativas*”.

7.4 Análise da seção 5 do Questionário

A seção 5 do questionário consistia em um conjunto de dois questionamentos, um em forma de questão de múltipla escolha e outro com possibilidade de resposta longa, aberta, vinculada à primeira resposta. As duas tinham relação com o

representante da Inovação, se na opinião dele existia “uma “cultura” na Universidade vinculada às temáticas de Inovação e Empreendedorismo”, com possibilidade de marcação das opções SIM, NÃO e TALVEZ para essa pergunta.

Percebe-se que o “TALVEZ” prevaleceu entre as respostas de 7 questionários (54%), seguidas pelo “SIM”, que aparece em 5 (38%), e, por último, a resposta “NÃO”, que aparece em somente 1 (8%) formulário.

Em caso de resposta positiva “SIM”, o respondente era convidado a responder à seguinte questão “como você consegue perceber isso no seu dia a dia institucional?”. A seguir, no Quadro 17, na íntegra, têm-se as respostas por ordem de formulário recebido, separados pelos grupos, de quem respondeu ao questionamento:

Quadro 17 - Registro de respostas abertas para o questionamento 2 da seção 5

Na sua opinião, existe uma “cultura” na Universidade vinculada às temáticas de Inovação e Empreendedorismo? Em caso de resposta positiva, como você consegue perceber isso no seu dia a dia institucional?	
Formulários	Registro das respostas abertas como apareceram nos formulários:
AMOSTRA	
UFMG05	<i>A comunidade é altamente envolvida com a temática, incluindo alunos, pesquisadores e muitas vezes até servidores.</i>
UFU06	<i>Ao longo de seus treze anos de existência, a Agência Intelecto realizou, como parte do seu Programa de Disseminação da Cultura da Inovação e da Propriedade Intelectual publicações, palestras e apresentações sobre os conceitos da propriedade intelectual e a política da Inovação na UFU para as diferentes unidades acadêmicas, fosse nos colegiados dos cursos de graduação e pós-graduação, ou nos laboratórios de pesquisa e em eventos realizados por diferentes ICT's. A experiência de difusão da cultura da propriedade intelectual e da Inovação no âmbito acadêmico tem sido bem sucedida e pode ser constatada por meio do crescimento das proteções efetivadas, de projetos relacionados à Inovação e dos primeiros contratos de licenciamento de tecnologias efetivados a partir de 2016.</i>
UNIFEI07	<i>Ainda estamos tentando disseminar mais a cultura empreendedora. Contudo a UNIFEI atua já possuía uma cultura muito forte através das disciplinas do curso de Administração e das disciplinas de pós-graduação. Também temos o Centro de Empreendedorismo que atua com diversos programas e pré-aceleração, nele ainda temos o FabLab e o Espaço Coworking. Dentro da estrutura da Diretoria temos ainda as incubadoras. Dessa forma muitos dos alunos e discentes são bem informados sobre esse assunto. Contudo não conseguimos ainda atingir toda a Universidade.</i>

UFV09	0
UFMG12	<i>Não se aplica.</i>
DEMAIS UNIVERSIDADES	
UFSJ01	<i>Existe alguma cultura, mas praticada por uma minoria.</i>
UFLA02	0
UNIFAL03	0
UFTM04	<i>Trabalhos das EJs e do núcleo de Empreendedorismo da Universidade</i>
UFJF08	<i>É crescente o envolvimento de professores, TAEs e estudantes em atividades de estímulo à Inovação e ao Empreendedorismo, mas distante de ser universal.</i>
UFOP10	<i>Algumas áreas são mais vinculadas a essa "cultura" do que outras.</i>
UFVJM11	<i>Há grande preocupação na Universidade relacionada à estruturação acadêmica, nos ensinos de graduação e pós-graduação. Esforços para manutenção de infraestrutura, mas se percebem casos isolados de grupos dispersos nos 4 campi da Universidade com preocupação em temáticas de Inovação e Empreendedorismo, mas não uma cultura.</i>
UFOP13	-

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

Observa-se que, na amostra, somente quem respondeu “SIM” na questão de múltipla escolha utilizou as linhas da questão aberta, explicando como percebia essa Cultura de Inovação em seu dia a dia. Nas demais Universidades, três respostas “TALVEZ” justificaram sua escolha (UFSJ01, UFJF08 e UFOP10). O UNIFAL03, apesar de ter escolhido a opção “SIM”, não explicou a sua percepção. O UFVJM11, por sua vez, apesar de ter escolhido a opção “NÃO”, utilizou as linhas da questão aberta para explicar seu posicionamento.

7.5 Análise da seção 6 do Questionário

A seção 6 do questionário apresentava somente um questionamento, em formato de pergunta aberta: “Na sua opinião, a Universidade compreende internamente a importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo ou as ações são vinculadas a fatores externos (leis, governos, mercados)?”. A seguir, no Quadro 18, integralmente, aparecem as respostas por ordem de formulário recebido, separados pelos grupos:

Quadro 18 - Registro de respostas abertas para o questionamento da seção 6

Na sua opinião, a Universidade compreende internamente a importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo, ou as ações são vinculadas a fatores externos (leis, governos, mercados)?	
Formulários	Registro das respostas abertas como apareceram nos formulários:
AMOSTRA	
UFMG05	<i>Sim, a UFMG inclusive é referência nacional no tema em decorrência de suas ações e práticas para fomentar a Inovação e o Empreendedorismo.</i>
UFU06	<i>A UFU compreende a importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo.</i>
UNIFEI07	<i>Sim.</i>
UFV09	<i>Em partes sim. Como falamos de pessoas, na alta administração há pessoas mais voltadas para o estímulo e fortalecimento das ações de Inovação e Empreendedorismo, enquanto outras não. Posso dizer que percebemos uma mudança positiva nesse sentido, ou seja, mais pessoas interessadas em promover esses temas.</i>
UFMG12	<i>A importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo, normalmente, é de conhecimento de servidores que atuam com essa área. A Universidade, em termos de Administração Central, também conhece essa importância, todavia, a comunidade acadêmica, tomada como um todo, pouco a conhece.</i>
DEMAIS UNIVERSIDADES	
UFSJ01	<i>Em partes.</i>

UFLA02	<i>Na UFLA essa compreensão existe. Mas não sei se posso generalizar em relação às outras Instituições.</i>
UNIFAL03	<i>A Agência de Inovação e Empreendedorismo da Universidade se esforça pra difundir a Cultura de Inovação na comunidade acadêmica e externa. Assim, ajudando no entendimento da importância de estimular e fortalecer a Cultura de Inovação e Empreendedorismo.</i>
UFTM04	<i>"A Universidade compreende" é vago. O reitor, pró-reitor de pesquisa e o NIT entendem. Mas outras Pró-Reitorias e os pesquisadores em geral parecem ainda não compreender isto. Portanto existem trabalhos a serem feitos internamente para avançar nisto.</i>
UFJF08	<i>É crescente a compreensão da importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo, mas ainda há obstáculos a vencer na cultura institucional e nos arranjos internos de processos de gestão.</i>
UFOP10	<i>Dizer que a Universidade toda compreende essas questões não seria uma verdade absoluta, mas muitos docentes e discentes de determinadas áreas compreendem sim a importâncias de tais questões.</i>
UFVJM11	<i>No Centro de Inovação é evidente, mas nas unidades acadêmicas ainda é bastante incipiente. O estímulo às empresas juniores tem sido um fator positivo de interlocução, mas a indução de fatores externos, ou mesmo a ação do NIT são ainda pouco percebidos na Comunidade acadêmica e sociedade em geral.</i>
UFOP13	<i>Sim. Tal compreensão está em franco desenvolvimento.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

As respostas recebidas para essa questão podem ser assim divididas:

- *A Universidade compreende internamente:* UNIFAL03 (8%)
- *As ações da Universidade são vinculadas a fatores externos:* NENHUM (0%)
- *As ações da Universidade são vinculadas tanto a fatores externos quanto a internos:* NENHUM (0%)
- *A Universidade compreende em partes:* UFV09, UFMG12, UFSJ01, UFLA02, UFTM04, UFTM04, UFOP10 (54%)
- *A compreensão está em pleno crescimento:* UFJF08, UFOP13 (15%)
- *A Universidade compreende plenamente:* UFMG05, UFU06 (15%)
- *Resposta positiva (inválida):* UNIFEI07 (8%)

Pelo que se pode perceber, a pergunta não foi compreendida pela maioria dos respondentes, que deram respostas válidas, porém fora do que foi objetivado. O que se queria era entender as motivações da Universidade, se provenientes de uma vocação interna, ou se ligadas a fatores externos. Os participantes da pesquisa discorreram sobre a *compreensão*, e não sobre a *motivação*. Por isso, a análise conclusiva desenvolvida, parte dessa compreensão da Universidade, mantendo a coerência com as respostas.

7.6 Análise da seção 7 do Questionário

A seção 7 do questionário consistia em um conjunto de três elementos: uma referência bibliográfica, uma questão em forma de múltipla escolha e outra com possibilidade de resposta longa, aberta, vinculada à primeira resposta.

A referência era: “Na atualidade, a Universidade passa a desempenhar o papel de agente de Inovação e Empreendedorismo, e incorpora, entre suas funções, o desenvolvimento econômico e social” (AUDY, 2006; LOPES, 2012).

As duas questões intencionavam saber a opinião do representante da Inovação sobre se “a Universidade tem cumprido o papel descrito pelos autores acima?”, com possibilidade de marcação das opções SIM, NÃO e TALVEZ para esse questionamento. Pode-se perceber que o “SIM” prevalece entre as respostas de 7 questionários (54%), seguidas pelo “TALVEZ”, que aparece em 5 (38%), e, por último, a resposta “NÃO”, que aparece em somente 1 (8%) formulário.

Em caso de resposta positiva “SIM”, o respondente era convidado a responder a seguinte questão “em caso positivo, na sua visão, como isso acontece, na prática?”. A seguir, no Quadro 19, na íntegra, encontram-se as respostas por ordem de formulário recebido, separados pelos grupos:

Quadro 19 - Registro de respostas abertas para o questionamento 2 da seção 7

Na sua opinião, a Universidade tem cumprido o papel descrito pelos autores acima? Em caso positivo, na sua visão, como isso acontece, na prática?	
Formulários	Registro das respostas abertas como apareceram nos formulários:
AMOSTRA	
UFMG05	<i>A partir das práticas que permitem a UFMG aportar suas competências para o avanço do sistema nacional de Inovação, sobremaneira em parcerias com empresas.</i>
UFU06	<i>As Universidades cumprem o papel de agente de Inovação/Empreendedorismo, na medida em que ampliam interação com empresas, mediante a demanda e oferta de soluções tecnológicas para o setor produtivo, pelas suas participações ativas na constituição de polos/parques tecnológicos, além da realização de transferências de tecnologias, ainda incipientes.</i>
UNIFEI07	<i>Somente no ano de 2020 existe cerca de 60 contratos/convênios com empresas privadas, nas quais sempre existe desenvolvimento envolvido e participação de discentes.</i> <i>A PROEX também possui 5 editais de fomento que tem como objeto:</i> - Ações de Cultura - Competição Tecnológica - Bolsa Empreendedor para discentes - Protótipos e negócios Inovadores - Popularização do Empreendedorismo e Inovação. <i>Além disso também possuímos programas de pré aceleração abertos a comunidade interna e externa (Mentorias)</i> - Sprint - LAB 001 - Impulso <i>Ainda temos os diversos eventos que a Diretoria de Empreendedorismo e Inovação tem em seu cronograma anual como:</i> - Bota Pra Fazer UNIFEI - Ciência de boteco - Fuckup night - Maker Club - Maker Hacklab - Ninja Startup Job - Pint of Science - Prêmio Melhores Práticas Empreendedoras - Programa Mais Educação Empreendedora

	– <i>Startup Bus</i> – <i>Startup talks</i> – <i>Startup Weekend UNIFEI & Startup Weekend Maker UNIFEI</i> – <i>TEDx</i> <i>A UNIFEI também é uma das fundadoras da associação INOVAI. A associação se propõe a gerir, de forma colaborativa, as ações e atividades de Inovação e Empreendedorismo como: incubação de empresas de base tecnológica, aceleradoras, o parque científico tecnológico, transferência tecnológica, gestão de projetos de C&T&I, dentre outras atividades que possam gerar negócios em Itajubá, consolidando o município como uma cidade com inteligência tecnológica.</i>
UFV09	0
UFMG12	<i>Não se aplica.</i>
DEMAIS UNIVERSIDADES	
UFSJ01	0
UFLA02	<i>De forma tímida em muitos casos, mas sim, na prática isso vem acontecendo e vem aumentando.</i>
UNIFAL03	0
UFTM04	0
UFJF08	<i>Ingressamos no ranking do INPI das Instituições que mais depositam patentes no Brasil, desenvolvemos programas de estímulo com grande participação dos estudantes e elevamos substancialmente os acordos de parceria com empresas.</i>
UFOP10	0
UFVJM11	<i>Ações de acompanhamento e indução de projetos ocorrem, mas a dificuldade de reconhecer os atores responsáveis, a regulamentação interna burocrática e confusa promovem insegurança jurídica. Tudo isso alinhado ao fato de ainda não termos uma política de Inovação consolidada são fatores que dificultam a ação de indutor e protagonista nos processos de desenvolvimento do território. Apesar disso, são percebidas diversas ações, o que demonstra um ecossistema existente, mas ainda incipiente.</i>
UFOP13	<i>Na prática temos percebido maior compreensão dos pesquisadores da Universidade no que se refere às questões da Inovação e da importância de transferir o conhecimento em prol do desenvolvimento social e econômico.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

Observa-se que, na amostra, somente quem respondeu “SIM” na questão de múltipla escolha utilizou as linhas da questão aberta, explicando como a Universidade

desempenhava o papel de agente de Inovação, na prática. Nas demais Universidades, um participante, apesar de ter respondido “SIM” à questão de múltipla escolha, não explicou a sua resposta (UNIFAL03). O UFVJM11, por sua vez, apesar de ter escolhido a opção “TALVEZ”, utilizou as linhas da questão aberta para explicar seu posicionamento.

7.7 Análise da seção 8 do Questionário

A seção 8 tinha o objetivo de conhecer a força de trabalho atual do Núcleo de Inovação Tecnológica de cada uma das Universidades participantes da pesquisa. Os questionamentos seguiam a seguinte sequência:

Quanto ao Núcleo de Inovação Tecnológica da sua Instituição, como é a força de trabalho atual¹⁴³?

- Quantidade de servidores:*
- Quantidade de colaboradores terceirizados:*
- Quantidade de acadêmicos envolvidos diretamente:*
- A quantidade de pessoas na equipe do NIT é suficiente para o atendimento da demanda?*

Para a última questão, havia três respostas possíveis (questão de múltipla escolha): SUFICIENTE, INSUFICIENTE e OUTROS (ao marcar essa alternativa, o respondente poderia redigir uma resposta curta, opcionalmente). No Quadro 11, página 141 têm-se o compilado, na íntegra, dos quatro questionamentos que constituíam tal seção, por ordem de questionário recebido.

¹⁴³ Trata-se somente de uma frase de abordagem, sem oportunidade de resposta.

Dos treze representantes da Inovação das Instituições, somente um (8%) afirmou que o número de colaboradores envolvidos do NIT era suficiente. Em compensação, 11 respondentes (85%), após informar o número de colaboradores, registrou que o quantitativo é insuficiente para atender à demanda. Um deles não soube responder (8%).

7.8 Análise da seção 9 do Questionário

A seção 9 do questionário apresentava somente um questionamento, em formato de pergunta aberta: “Escreva nas linhas abaixo "boas práticas" da Universidade vinculadas à Inovação e ao Empreendedorismo que, na sua opinião, podem ser consideradas como referências para outras Instituições”. No Quadro 20, seguem, na íntegra, as respostas por ordem de formulário recebido, separados pelos grupos.

Quadro 20 - Registro das respostas abertas para o questionamento da seção 9

Escreva nas linhas abaixo "boas práticas" da Universidade vinculadas à Inovação e ao Empreendedorismo que, na sua opinião, podem ser consideradas como referências para outras Instituições:	
Formulários	Registro das respostas abertas como apareceram nos formulários:
AMOSTRA	
UFMG05	<i>Criar diálogo aberto com as empresas, tentar acomodar nas parcerias as expectativas e interesses da UFMG e parceiros, integrar a Inovação à missão institucional da UFMG, desenvolver e discutir uma política de Inovação adequada ao seu histórico e vocações, ter transparência e criar boas relações com as Instituições parceiras, ter NIT forte e estruturado com capital intelectual adequado para apoiar a política de Inovação da UFMG.</i>
UFU06	<i>A pró-atividade na gestão da Inovação e do Empreendedorismo da UFU se deu graças à formação de uma equipe de profissionais altamente capacitados em redação de patentes e procedimentos de proteção em propriedade intelectual (PI), valoração e monitoramento de tecnologias, segurança jurídica em PI, transferência de tecnologia e gestão em Empreendedorismo.</i>

UNIFEI07	<i>Os editais de fomento e o trabalho de cursos internos sobre propriedade intelectual.</i>
UFV09	<i>Disciplinas na graduação e pós graduação voltadas ao tema Inovação, Empreendedorismo e propriedade intelectual; Estimulo à criação de startups oriundas das pesquisas da ICT; Fortalecimento do NIT</i>
UFMG12	<i>A UFMG foi a líder no ranking de Instituições depositantes de patentes no Brasil em 2016, com 70 pedidos, segundo relatório divulgado pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Hoje, ainda é uma das Universidades de referência nesse campo. A UFMG incentiva a pesquisa, o Empreendedorismo e o investimento em programas de pós-graduação e de qualificação docente voltados à Inovação e ao Empreendedorismo. A cultura empreendedora no ambiente acadêmico da UFMG se favorece de políticas, grupos de pesquisa, linhas de financiamento, formação de mentalidades, organizações e diversas iniciativas nos espaços formativos. A contribuição das fundações de pesquisa, das organizações estudantis e de incubação e transferência tecnológica são exemplos de estruturas que permitem à Instituição contribuir para uma melhor condição de vida da sociedade e para a produção de riqueza baseada em conhecimento.</i>
DEMAIS UNIVERSIDADES	
UFSJ01	-
UFLA02	<i>NIT como uma diretoria vinculada à reitoria; maior autonomia do NIT; NIT abarca o parque tecnológico e a incubadora da Instituição.</i>
UNIFAL03	<i>A I9/UNIFAL-MG é responsável pela gestão da política de Inovação na UNIFAL-MG, proteção da propriedade intelectual e transferência de tecnologia, atuando ativamente no fortalecimento, apoio e coordenação de ações empreendedoras e na articulação de parcerias entre Entidades de Ciência Tecnologia e Inovação. Ela atua também na gestão na Incubadora de Base Tecnológica da UNIFAL-MG – NidusTec. A Agência se dedica ao máximo em criar a cultura de Empreendedorismo, tendo um contato próximo aos docentes, discentes, empresas juniores e empresas incubadas. Esta aproximação auxilia no fortalecimento e na disseminação das políticas de Inovação pela Universidade.</i>
UFTM04	<i>Em termos de Empreendedorismo, os trabalhos das EJs é muito bom. Em termos de Inovação, há dificuldades de fazer parcerias com empresas no desenvolvimento de produtos que possam ter um valor comercial.</i>
UFJF08	<i>Programas permanentes de apoio ao Empreendedorismo e à Inovação. Presença de um coworking e uma incubadora.</i>
UFOP10	<i>- Estamos trabalhando ativamente para a divulgação da Política de Inovação nos diversos departamentos da Universidade. - Participação em Programas externos relacionados a Inovação como por exemplo, o OutLab..</i>
UFVJM11	<i>A busca por captação de recursos via agência de fomento; o desenvolvimento de tecnologia via projetos estruturantes, como o caso da Plataforma Espinhaço que foi o primeiro software da UFVJM registrado e hoje é disponível como uma plataforma de reconhecimento de competências na Instituição, a atuação multicampi com recebimento de demandas informatizado e o suporte às Empresas Juniores.</i>

UFOP13

Temos buscado um constante diálogo com os diversos setores da UFOP e com os pesquisadores de modo a implementar a cultura da Inovação. Atualmente temos realizado palestras setoriais para informar sobre a Política de Inovação e sua importância. Além disso, buscamos interagir com os demais NITs de modo a trocar experiências e adaptar suas boas práticas à nossa realidade institucional.

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas dos questionários.

Na análise das respostas, pode-se perceber que prevalecem, entre as principais “boas práticas” ou referência da Universidade, em ordem de recorrência:

1. *Desenvolver uma Política de Inovação adequada à realidade* (aparece em quatro respostas);
2. *Fortalecimento e autonomia do NIT* (aparece em três respostas);
3. *Busca por captação de recursos via agência de fomento* (aparece em três respostas);
4. *Empreendedorismo e Propriedade Intelectual* (aparece em três respostas);
5. *Programas permanentes de apoio ao Empreendedorismo e à Inovação* (aparece em três respostas);
6. *Diálogo aberto com iniciativa privada e estabelecimento de parcerias* (aparece em duas respostas);
7. *Criar boas relações com Instituições parceiras* (aparece em duas respostas);
8. *Capital intelectual adequado atuando na Inovação* (aparece em duas respostas);
9. *Desenvolvimento de Cultura de Empreendedorismo e Inovação* (aparece em duas respostas);
10. *Trabalhos das Empresas Juniores* (aparece em duas respostas);
11. *Integração da Inovação com a Missão Institucional* (aparece em uma resposta);

12. *Capacitação interna sobre assuntos relacionados a Inovação* (aparece em uma resposta);
13. *Disciplinas na Graduação e Pós-Graduação vinculadas à Inovação* (aparece em uma resposta);
14. *Estímulo à criação de startups* (aparece em uma resposta);
15. *Grande número de patentes depositadas* (aparece em uma resposta);
16. *Desenvolvimento de tecnologia via projetos estruturantes* (aparece em uma resposta);
17. *Atuação multicampi com recebimento de demandas informatizado* (aparece em uma resposta).

ANEXO C – ANÁLISES CONCLUSIVAS E PARÂMETROS ESTRATÉGICOS

No Quadro 21 estão apresentadas as relações das categorias, os objetivos traçados para esse estudo, as análises conclusivas, as posturas estratégicas¹⁴⁴ tomadas após a criação das análises e os parâmetros referentes a cada uma das análises conclusivas. Nota-se que alguns parâmetros se referem a mais de uma análise conclusiva, e, por convenção, esse parâmetro recebeu o número da primeira análise conclusiva na qual fez referência.

Quadro 21- Elementos de análise *versus* criação dos parâmetros

Categorias de Análise	Objetivos	Análises Conclusivas	Postura Estratégica	Parâmetro
AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDE-ORISMO	OBJETIVO ESPECÍFICO 1	AC 1	Desenvolver e fortalecer	PR 1
		AC 2	Mitigar e desenvolver	PR 2
		AC 3	Mitigar e desenvolver	PR 3
		AC 4	Desenvolver e fortalecer	PR 4
		AC 5	Fortalecer e potencializar	PR 5
		AC 6	Desenvolver e fortalecer	PR 6

¹⁴⁴ Para a elaboração dos parâmetros foi utilizado o raciocínio de combinação das variáveis Forças (Strengths), Fraquezas (Weaknesses), Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats), presentes na Análise SWOT, criada na década de 70 por Albert S. Humphrey (OLIVEIRA, 2018). A SWOT é um método de planejamento estratégico destinado a especificar os objetivos de riscos do negócio ou projeto, e identificar os fatores internos e externos que são favoráveis e desfavoráveis para alcançar esses objetivos. Na aplicação dessa ferramenta, após a compreensão das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades da organização, realiza-se o cruzamento da MATRIZ SWOT. Após o cruzamento, é definido o plano de ação, baseado em posturas estratégicas (OLIVEIRA, 2018), assim como apresentadas no Quadro 21.

PARÂMETROS PARA O PDI	OBJETIVO ESPECÍFICO 4	AC 7	Desenvolver, potencializar e fortalecer	PR 7 e desdobramentos
		AC 8	Desenvolver, potencializar e fortalecer	PR 7 e desdobramentos
		AC 9	Desenvolver, potencializar e fortalecer	PR 7 e desdobramentos
		AC 10	Desenvolver, potencializar e fortalecer	PR 7 e desdobramentos
AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	OBJETIVO ESPECÍFICO 1	AC 11	Desenvolver	PR 11
		AC 12	Desenvolver e fortalecer	PR 12
		AC 13	Desenvolver e manter	PR 13
PARÂMETROS PARA O PDI	OBJETIVO ESPECÍFICO 4	AC 14	Desenvolver, potencializar e fortalecer	PR 7 e desdobramentos
		AC 15	Desenvolver, potencializar e fortalecer	PR 7 e desdobramentos
		AC 16	Desenvolver, potencializar e fortalecer	PR 7 e desdobramentos
AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	OBJETIVO ESPECÍFICO 1	AC 17	Desenvolver e fortalecer	PR 4
		AC 18	Potencializar	PR 18
MISSÃO DA UNIVERSIDADE	OBJETIVO ESPECÍFICO 2	AC 19	Potencializar	PR 19
		AC 20	Fortalecer e potencializar	PR 20
		AC 21	Desenvolver	PR 21

		AC 22	Fortalecer e potencializar	PR 22
		AC 23	Fortalecer e potencializar	PR 23
AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	OBJETIVOS ESPECÍFICO 1	AC 24	Fortalecer	PR 24
		AC 25	Desenvolver e fortalecer	PR 25
		AC 26	Desenvolver e fortalecer	PR 6
REFLEXOS DA LIT	OBJETIVO ESPECÍFICO 3	AC 27	Mitigar, Neutralizar e potencializar	PR 27
		AC 28	Mitigar, neutralizar e potencializar	PR 27
		AC 29	Mitigar, neutralizar e potencializar	PR 27
		AC 30	Mitigar, neutralizar e potencializar	PR 27
		AC 31	Mitigar, neutralizar e potencializar	PR 31
		AC 32	Fortalecer e potencializar	PR 22

Fonte: Elaborado pela autora

A seguir, as análises conclusivas construídas a partir das categorias e elementos de análise deste estudo:

CATEGORIA DE ANÁLISE: AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

ANÁLISE CONCLUSIVA 1

A comunicação nas Universidades tende a ser facilitada entre os níveis hierárquicos, possibilitando as ações de Inovação e Empreendedorismo e a

construção de uma Cultura de Inovação, quanto mais inovativa e empreendedora a Universidade for. Porém, não existem iniciativas formais, por parte das Universidades, nem no âmbito dos recursos humanos, nem em atividades de extensão, que tenham como foco a melhoria da comunicação funcional.

ANÁLISE CONCLUSIVA 2

Quanto maior o perfil inovador e empreendedor de uma Universidade, mais se percebem sinais de flexibilidade na rigidez hierárquica. Porém, não foram encontradas iniciativas formais, por parte das Universidades, nem no âmbito dos recursos humanos, nem em atividades de extensão, que tenham como foco a redução ou a flexibilidade da rigidez hierárquica.

ANÁLISE CONCLUSIVA 3

A burocracia é uma realidade nas Universidades, independentemente da preponderância ou não de uma Cultura de Inovação.

ANÁLISE CONCLUSIVA 4

Independentemente do seu perfil inovador ou empreendedor, as Universidades tendem a manter um fluxo de captação de “boas ideias” e a geração de Inovação; as Universidades menos inovadoras tendem a perceber mais esse fluxo acontecendo. Geralmente essa captação ocorre informalmente ou de forma tímida (não enfatizada) pelos NITs ou recursos humanos, possivelmente porque as Instituições não sabem muito bem o que fazer com as novas ideias geradas.

ANÁLISE CONCLUSIVA 5

Os servidores costumam ter iniciativas isoladas e possuem certa preocupação com a geração de fontes de rendimento para a Universidade, independentemente do perfil inovador e empreendedor da Instituição; as Universidades menos inovadoras tendem a perceber essas iniciativas com mais facilidade. Porém, não existem

mecanismos formais, por parte das Universidades, que tenham como foco “provocar” a geração de fontes de rendimento.

ANÁLISE CONCLUSIVA 6

A existência de uma Cultura de Inovação nas Universidades ainda é um aspecto subjetivo; as Instituições tendem a se preocupar em criar essa Cultura, mas não mantêm parâmetros claros do estágio em que estão, muito menos onde pretendem chegar.

ANÁLISE CONCLUSIVA 11

Nas Universidades, os poucos Procedimentos Operacionais Padrão existentes costumam ser criados de forma flexível e agregadora, e tendem a não impedir a geração de Inovação no desenvolvimento dos processos orientados por eles. Porém, os órgãos responsáveis pela Inovação nas Universidades não elaboram, ou, se elaboram, não publicitam os POPs dos seus principais processos em seus veículos oficiais.

ANÁLISE CONCLUSIVA 12

As iniciativas quanto à criação de programas de treinamento ou incentivo ao conhecimento sobre novas ferramentas de gestão para as lideranças da Instituição, apesar de existentes, ainda são “imaturas” e acessíveis a um grupo seletivo, independentemente da vocação inovativa ou empreendedora da Instituição. Já a capacitação nas áreas de Inovação e Empreendedorismo para os servidores, que poderiam ser promovidos pelos órgãos de Inovação ou de recursos humanos, são praticamente inexistentes nas Universidades.

ANÁLISE CONCLUSIVA 13

As Universidades com maior vocação inovativa e empreendedora tendem a ter uma melhor transparência dos seus objetivos organizacionais, envolvendo a Comunidade Acadêmica em seu conhecimento e acompanhamento.

ANÁLISE CONCLUSIVA 17

Existe uma tendência de as Universidades manterem mecanismos para que as ideias relativas a Inovação e Empreendedorismo apresentadas pelos servidores sejam realmente executadas. Esses mecanismos são melhor definidos e percebidos nas Universidades com perfil menos inovador e empreendedor; isso pode denotar maior ênfase em “controlar” a Inovação, mas esse esforço não necessariamente apresenta bons resultados.

ANÁLISE CONCLUSIVA 18

As ferramentas de avaliação de desempenho tendem a focar mais os aspectos ligados ao perfil inovador e empreendedor dos servidores em Universidades que mantêm esse mesmo perfil, mas também tendem a ser ferramentas igualmente efetivas nas Universidades menos inovativas, quando se tratam de medir o comprometimento, a qualidade do serviço, a seriedade, a honestidade, o bom relacionamento interpessoal, a pontualidade e a assiduidade dos servidores.

ANÁLISE CONCLUSIVA 24

Nas Universidades com um perfil mais inovativo e empreendedor, as relações entre a Instituição e as empresas privadas tendem a ser mais facilitadas, e isso acontece de uma forma clara e perceptível. Essa relação é mais facilitada à medida que o Núcleo de Inovação Tecnológica se mantém mais ativo.

ANÁLISE CONCLUSIVA 25

Todas as Universidades conhecem e acompanham os seus números relativos aos registros de propriedade intelectual, mas nem sempre mantêm ações sistemáticas para a melhoria desses registros.

ANÁLISE CONCLUSIVA 26

Nem sempre as Universidades compreendem internamente a importância de estimular e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo, independentemente do seu perfil inovativo e empreendedor. Tanto fatores internos quanto fatores externos (leis, governos, mercados) podem motivar essas ações.

ANÁLISE CONCLUSIVA 26

Existe uma tendência de crescimento anual dos números acumulados de registros de propriedade Intelectual nas Universidades que possuem perfil mais inovativo e empreendedor. Certamente esse crescimento é vinculado aos esforços dessas Instituições em desenvolver ações para o incentivo e o fortalecimento da Inovação e do Empreendedorismo em seus contextos.

CATEGORIA DE ANÁLISE: PARÂMETROS PARA O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

ANÁLISE CONCLUSIVA 7

Nas Universidades existe uma tendência a existir políticas internas que incentivem (ou pelo menos não impeçam) as atividades inovadoras na Instituição. Essas políticas são melhor identificadas e mais perceptíveis naquelas Universidades com perfil mais inovador e empreendedor.

ANÁLISE CONCLUSIVA 8

Nas Universidades, existe uma tendência ao envolvimento de toda a Comunidade Acadêmica no desenvolvimento dos objetivos organizacionais e nos Planos de Desenvolvimento Institucional, e as Universidades menos inovadoras tendem a perceber esse envolvimento com mais facilidade. Na maioria das Universidades, são utilizadas ferramentas formais presentes nos seus sites oficiais para essa “construção coletiva”.

ANÁLISE CONCLUSIVA 9

As ferramentas para acompanhamento de ações, metas e objetivos propostos nos PDIs das Universidades estão presentes e melhor definidas nas Universidades com perfil menos inovador e empreendedor, isso na percepção dos representantes da Inovação; mas essa ferramenta só foi localizada de forma concreta em uma Universidade representante da amostra. Isso pode denotar maior ênfase em controle e em atividades corriqueiras e burocráticas por parte das demais Universidades.

ANÁLISE CONCLUSIVA 10

Existe uma tendência de que as Universidades considerem cada vez mais a Inovação e o Empreendedorismo como aliados estratégicos presentes nos Planos de Desenvolvimento Institucional, nos âmbitos vinculados a ensino, pesquisa e extensão, no âmbito institucional e principalmente nos NITs e órgãos que tratam em específico dessas áreas. Porém, boa parte dos textos dos PDIs permanecem estáticos ao longo dos anos, denotando falta de cuidado no desenvolvimento do processo.

ANÁLISE CONCLUSIVA 14

Existem planos ou projetos que visam renovar ou melhorar as estruturas da Universidade para facilitar as ações de Inovação e Empreendedorismo, independentemente do perfil inovativo ou empreendedor da Instituição. Esses planos ou projetos são conhecidos pela maioria dos representantes da Inovação, mas não necessariamente por toda a Comunidade Acadêmica. Somente uma Universidade analisada apresentou esse plano em seus PDIs.

ANÁLISE CONCLUSIVA 15

O delineamento dos objetivos organizacionais das Universidades tende a não estar focado na Inovação. Esse fato é melhor percebido pelas Universidades que possuem um melhor perfil inovativo e empreendedor.

ANÁLISE CONCLUSIVA 16

Independentemente do perfil inovativo e empreendedor da Universidade, nem sempre existe o envolvimento direto de um representante da Inovação da Instituição na elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional.

CATEGORIA DE ANÁLISE: MISSÃO DA UNIVERSIDADE**ANÁLISE CONCLUSIVA 19**

Independentemente do seu perfil inovativo ou empreendedor, as Universidades tendem a incentivar e fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo através do ensino, da pesquisa e da extensão.

ANÁLISE CONCLUSIVA 20

Existe uma tendência de as Universidades buscarem desempenhar o papel de agente de Inovação e Empreendedorismo e incorporar o desenvolvimento econômico e social, independente do seu perfil inovativo e empreendedor. Mas essa missão está carregada de subjetividade, e cada uma delas cumpre esse papel à sua maneira, sem parâmetros, metas ou fundamentos estruturados.

ANÁLISE CONCLUSIVA 21

Existe uma tendência de as Universidades manterem disciplinas vinculadas a Inovação e Empreendedorismo somente em seus cursos de graduação que possuem relação com atividades profissionais autônomas (no caso do Empreendedorismo) ou naqueles que são vinculados diretamente às atividades desenvolvidas com base na Inovação.

ANÁLISE CONCLUSIVA 22

As Universidades mantêm em seus contextos Núcleos de Inovação Tecnológica, Incubadoras de Empresa e Programas de Iniciação Científica que tenham como meta, de forma direta ou indireta, contribuir para a prática do Empreendedorismo e da Inovação nas Universidades.

ANÁLISE CONCLUSIVA 23

Nas Universidades, existe uma tendência de crescimento do desenvolvimento de Programas e Projetos de Extensão que tenham como foco central atividades vinculadas a Empreendedorismo e Inovação.

CATEGORIA DE ANÁLISE: REFLEXOS DA LEI DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
--

ANÁLISE CONCLUSIVA 27

Mesmo nas Universidades com o perfil mais inovativo e empreendedor, com pessoas envolvidas na Inovação com considerável tempo de serviço e experiência, nem todas possuem conhecimento amplo sobre a Lei da Inovação.

ANÁLISE CONCLUSIVA 28

Vários foram os benefícios que a Lei de Inovação Tecnológica trouxe para as Universidades, com destaque na melhoria nas parcerias com as empresas privadas e

outras Universidades, na segurança jurídica e melhoria do arcabouço legal para iniciar discussões, na difusão da Cultura de Inovação, no aumento da autonomia dos pesquisadores e na elaboração de Políticas de Inovação Institucional, entre outros.

ANÁLISE CONCLUSIVA 29

Várias foram as dificuldades das Universidades com a Lei de Inovação Tecnológica, principalmente os trâmites burocráticos, os problemas com a Cultura Organizacional, a dificuldade na criação de instrumentos jurídicos, dificuldades internas com pessoas, a apresentação de projetos atrativos para a iniciativa privada, a falta de apoio para o desenvolvimento da área de Inovação, entre outras dificuldades.

ANÁLISE CONCLUSIVA 30

Várias foram as mudanças nos Núcleos de Inovação Tecnológica provocadas pela Lei de Inovação Tecnológica, principalmente a normatização de uma Política de Inovação, a melhoria nas parcerias, as mudanças na força de trabalho e recursos humanos envolvidos, o aumento da visibilidade dos NITs e do conhecimento sobre Inovação nas Instituições.

ANÁLISE CONCLUSIVA 31

Nas Universidades, o número de pessoas envolvidas diretamente nos Núcleos de Inovação Tecnológica é insuficiente para o atendimento da demanda contínua e crescente.

ANÁLISE CONCLUSIVA 32

Nas Universidades, os Núcleos de Inovação Tecnológica possuem objetivos bem traçados, mantêm-se ativos e independentes, guardando as suas individualidades, e apresentam resultados satisfatórios mesmo diante das dificuldades encontradas nos contextos das Instituições.

A seguir, os parâmetros construídos a partir das análises conclusivas do estudo, para serem utilizados nos PDIs das Universidades Federais. Os parâmetros foram construídos com base em estruturas estratégicas e iniciam sempre com um verbo no infinitivo, e levam o título de “parâmetro estratégico”. Cada um deles acompanha a “sugestão de aplicação no PDI”, visto que todos os PDIs analisados nesse estudo apresentaram os seus objetivos e metas separados por responsabilidades institucionais ou setores¹⁴⁵.

CATEGORIA DE ANÁLISE: AÇÕES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 1 (Desenvolver e fortalecer)

Melhorar a comunicação funcional e entre os níveis hierárquicos através de iniciativas formais desenvolvidas pela Instituição, com intuito de facilitar a geração de Inovações e fortalecer o intraempreendedorismo.

Sugestão de aplicação no PDI: Pro-Reitoria de Extensão e/ou Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 2 (Mitigar e desenvolver)

Reduzir a rigidez hierárquica com o desenvolvimento de iniciativas que flexibilizem a relação entre diretores, chefias e coordenados, com o propósito de aumentar a possibilidade de geração de inovações e fortalecer o intraempreendedorismo.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e/ou Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

¹⁴⁵ Nas sugestões, utilizou-se um nome de referência de forma genérica para essas responsabilidades institucionais. Como observa-se nos levantamentos documentais, cada Universidade mantém o seu próprio padrão de nomenclatura.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 3 (Mitigar e desenvolver)

Criar estratégias para rever os aspectos burocráticos envolvidos nos principais processos Institucionais, com o intuito de trazer fluidez nos trâmites e rapidez nas decisões, facilitando a criação de uma Cultura de Inovação na Universidade.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Setores Administrativos em Geral.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 4¹⁴⁶ (Desenvolver e fortalecer)

Estabelecer ferramentas de geração de Inovação e captação de boas ideias para toda a Comunidade Acadêmica, com os seus respectivos fluxos de *feedback* e execução, de forma a facilitar a geração de Inovações, fortalecer o intraempreendedorismo e incentivar a participação de todos na fundamentação de uma Cultura de Inovação na Universidade.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Núcleo de Inovação Tecnológica, Pró-Reitoria de Recursos Humanos e Centro de Comunicação Institucional.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 5 (Fortalecer e potencializar)

Desenvolver ferramentas de incentivo para a geração de fontes de rendimento para a Universidade com a participação de toda a Comunidade Acadêmica, com os seus respectivos fluxos de *feedback* e execução.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Pró-Reitoria de Administração e Finanças e Centro de Comunicação Institucional.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 6¹⁴⁷ (Desenvolver e fortalecer)

¹⁴⁶ Esse parâmetro também tem relação com a análise conclusiva 17.

¹⁴⁷ Esse parâmetro também se relaciona com a análise conclusiva 26.

Definir critérios claros e metas estruturadas para a criação de uma Cultura de Inovação na Universidade, com o envolvimento de toda a Comunidade Acadêmica.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Núcleo de Inovação Tecnológica.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 11 (Desenvolver)

Estabelecer Procedimentos Operacionais Padrão flexíveis, agregadores e compartilhados para os principais processos Institucionais, incluindo aqueles vinculados às ações inovadoras e empreendedoras na Universidade, com o objetivo de trazer fluidez nos trâmites e rapidez nos processos.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Setores Administrativos em Geral e Núcleo de Inovação Tecnológica.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 12 (Desenvolver e fortalecer)

Estruturar programas de capacitação que atinjam todos os servidores e possibilite o conhecimento de novas ferramentas de gestão, o desenvolvimento de habilidades inovativas e incentive o intraempreendedorismo.

Sugestão de aplicação no PDI: Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 13 (Desenvolver e manter)

Desenvolver um campo no Site Oficial da Universidade que apresente de forma compreensível e transparente os objetivos organizacionais da Instituição e que dê possibilidade de acompanhamento dos mesmos para toda a Comunidade Acadêmica.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Pró-Reitoria de Administração e Tecnologia de Informação Institucional.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 18 (Potencializar)

Examinar as ferramentas de avaliação de desempenho dos servidores com o objetivo de incluir ou melhorar os critérios que possam incentivar o desenvolvimento de um perfil inovativo e intraempreendedor, consequentemente fortalecendo a Cultura de Inovação na Universidade.

Sugestão de aplicação no PDI: Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 24 (Fortalecer)

Incentivar a relação entre a Universidade e a iniciativa privada através de ações claras e perceptíveis, envolvendo toda a Comunidade Acadêmica e consequentemente fortalecendo a Cultura de Inovação na Universidade.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Núcleo de Inovação Tecnológica.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 25 (Desenvolver e fortalecer)

Definir critérios sistemáticos para o conhecimento, acompanhamento e melhoria dos números relativos aos registros de propriedade intelectual da Universidade por toda a Comunidade Acadêmica.

Sugestão de aplicação no PDI: Núcleo de Inovação Tecnológica e Tecnologia de Informação Institucional.

CATEGORIA DE ANÁLISE: PARÂMETROS PARA O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

O parâmetro 7, a seguir, diz respeito ao processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional com ênfase na Inovação e Empreendedorismo. Ele está desdobrado em 5 (cinco) ações distintas, para melhor compreensão.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 7¹⁴⁸ (Desenvolver, potencializar e fortalecer)

1. Criar políticas internas que incentivem as atividades inovadoras e empreendedoras, de forma clara e compreensível no PDI;
2. Dar maior visibilidade às ferramentas de “construção coletiva” do PDI presentes nos sites oficiais das Universidades, de forma a garantir a participação de toda a Comunidade Acadêmica na construção dos objetivos organizacionais;
3. Definir ferramentas estratégicas para o acompanhamento de ações, metas e objetivos propostos nos PDI, e que esse acompanhamento seja visível para toda a Comunidade Acadêmica;
4. Considerar a Inovação e o Empreendedorismo como aliados estratégicos na construção do PDI, com o envolvimento direto de representante do NIT ou órgão vinculado à Inovação na construção do Plano;
5. Incluir no PDI planos ou projetos que visem renovar ou melhorar as estruturas da Universidade para facilitar as ações de Inovação e Empreendedorismo e que esses planos sejam visíveis e compreensíveis para toda a Comunidade Acadêmica.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 10 (Neutralizar)

Garantir que os textos do PDI sejam integralmente revisados, evitando que permaneçam estáticos ao longo do tempo e que sejam atualizados conforme a realidade da Universidade.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e toda a comunidade acadêmica.

¹⁴⁸ Esse parâmetro também tem relação com as análises conclusivas 8, 9, 14, 15 e 16.

CATEGORIA DE ANÁLISE: MISSÃO DA UNIVERSIDADE
PARÂMETRO ESTRATÉGICO 19 (Potencializar)

Elaborar estratégias para fortalecer a Inovação e o Empreendedorismo através do Ensino, da Pesquisa e da Extensão.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Pró-Reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 20 (Fortalecer e potencializar)

Definir critérios claros e metas estruturadas para a Universidade garantir o cumprimento do papel de agente de Inovação e Empreendedorismo, e incorporar o desenvolvimento econômico e social à sua missão, com o envolvimento e visibilidade, de forma compreensível, para toda a Comunidade Acadêmica.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Pró-Reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 21 (Desenvolver)

Revisar as matrizes curriculares dos cursos de graduação de forma a incluir disciplinas vinculadas à Inovação e ao Empreendedorismo, ou dar acesso e incentivar os alunos de todos os cursos a frequentar as disciplinas relativas, de forma optativa.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Pró-Reitoria de Ensino.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 22¹⁴⁹ (Fortalecer e potencializar)

Dar visibilidade e fortalecer as ações vinculadas a Inovação e Empreendedorismo nos Núcleos de Inovação Tecnológica, Incubadoras de Empresa e Programas de Iniciação Científica.

¹⁴⁹ Esse Parâmetro também tem relação com a Análise Conclusiva 32.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Pró-Reitoria de Pesquisa e Núcleo de Inovação Tecnológica.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 23 (Fortalecer e potencializar)

Incentivar o desenvolvimento de Programas e Projetos de Extensão que tenham como foco central atividades vinculadas ao Empreendedorismo e à Inovação.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Pró-Reitoria de Extensão e Núcleo de Inovação Tecnológica.

CATEGORIA DE ANÁLISE: REFLEXOS DA LEI DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 27¹⁵⁰ (Mitigar, neutralizar e potencializar)

Promover a capacitação específica sobre a Lei de Inovação Tecnológica para os envolvidos com a Inovação e para todos os interessados, de forma a ampliar o conhecimento sobre os benefícios, dificuldades e mudanças trazidas por essa Lei.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria e Núcleo de Inovação Tecnológica.

PARÂMETRO ESTRATÉGICO 31 (Mitigar, neutralizar e potencializar)

Revisar o número de pessoas envolvidas diretamente com as atividades do Núcleo de Inovação Tecnológica, ou rever as demandas contínuas e crescentes para esse setor, de forma a melhor dimensionar e tornar suficiente o potencial humano existente.

Sugestão de aplicação no PDI: Diretoria, Núcleo de Inovação Tecnológica e Pró-Reitoria de Recursos Humanos.

¹⁵⁰ Esse parâmetro também se relaciona com as análises conclusivas 28 e 29.

Os parâmetros aqui apresentados servem de referência para as Universidades Federais construírem os seus PDIs, com ênfase na Inovação e no Empreendedorismo. A construção dos PDIs é uma atividade desenvolvida pelas Universidades com muitas peculiaridades e de forma particular. Nesse sentido, cada Universidade pode optar pela utilização (ou não) dos parâmetros estruturados em seus contextos, ou adaptá-los conforme a sua própria realidade institucional.

