

Universidade Federal de São Carlos  
Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

**Diagnóstico da Rede Sociotécnica de Inovação em uma  
Instituição Federal de Ensino Superior**

Daniela Salgado Gonçalves da Silva

São Carlos - SP  
2018

DANIELA SALGADO GONÇALVES DA SILVA

## **Diagnóstico da Rede Sociotécnica de Inovação em uma Instituição Federal de Ensino Superior**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, do Centro de Educação e Ciências Humanas, da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutora em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana de Souza Gracioso

São Carlos - SP  
2018

SILVA, DANIELA SALGADO GONÇALVES

Diagnóstico da Rede Sociotécnica de Inovação de uma Instituição Federal de Ensino Superior / DANIELA SALGADO GONÇALVES SILVA. -- 2018. 208 f. : 30 cm.

Tese (doutorado)-Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador: Luciana de Souza Gracioso

Banca examinadora: Luzia Sigoli Fernandes Costa, Roniberto Morato do Amaral, Hélio Márcio Pajeú, Emilena Josimari Lorenzon Bianco

Bibliografia

1. Rede Sociotécnica. 2. Gestão da Inovação. 3. Ciência, Tecnologia e Sociedade. I. Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Bibliotecário(a) Responsável: Ronildo Santos Prado – CRB/8 7325

SILVA, Daniela Salgado Gonçalves da. **Diagnóstico da Rede Sociotécnica de Inovação em uma Instituição Federal de Ensino Superior**. 2018, 208 p. Doutorado. Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

# FOLHA DE APROVAÇÃO

DANIELA SALGADO GONÇALVES DA SILVA

## Diagnóstico da Rede Sociotécnica de Inovação em uma Instituição Federal de Ensino Superior



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

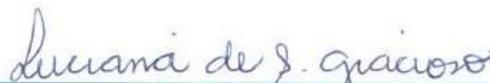
Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

---

### Folha de Aprovação

---

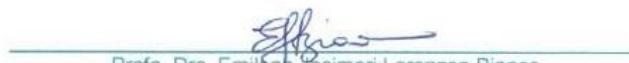
Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Tese de Doutorado da candidata Daniela Salgado Gonçalves da Silva, realizada em 21/08/2018:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Luciana de Souza Gracioso  
UFSCar

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Roniberto Morato do Amaral  
UFSCar

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Lúzia Sigoli Fernandes Costa  
UFSCar

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Hélio Márcio Pajeú  
UFPE

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Emília Josimari Lorenzon Bianco  
FATEC

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais.  
Aos meus filhos.  
À minha neta.

## AGRADECIMENTOS

À Deus pela força concedida quando tanto precisei durante todo o período do doutoramento.

À minha família.

À minha orientadora, Luciana de Souza Gracioso, por todo ensinamento, suporte acadêmico e emocional ao longo desse período.

À Natália da Conceição Matui pela disposição em contribuir com sua competência técnica para a seção de análise de dados.

Aos representantes institucionais da UFSCar que contribuíram e foram solícitos quando os abordei para a fase de coleta dos dados.

À equipe de apoio da secretaria do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade sempre contribuindo com o suporte administrativo.

Aos meus colegas do doutorado que, cada um à sua maneira, me ajudaram em vários aspectos ao longo desse período nas fases mais conturbadas às quais passei.

Aos docentes que dedicaram seu tempo para conversar sobre a pesquisa e me orientar em vários dos momentos em que precisei, bem como aos conhecidos que pesquisaram nesta área e contribuíram com sua experiência.

Diminua a altura das paredes, construa pontes.

(Robert M. Tomasko)

## Resumo

A atividade inovadora é considerada um processo social e coletivo, em que seu aprendizado se dá por meio de interações. Quanto mais complexo o aprendizado, maior a necessidade de interação e complementaridade. Dá-se, portanto, um ambiente de interação aberto que depende das comunidades e redes de inovação que deverão criar valor e trazer benefícios coletivos. Nesse sentido, a presente pesquisa visa diagnosticar a articulação existente nos setores estratégicos formados por uma rede sociotécnica ligada à gestão da inovação na Universidade Federal de São Carlos e identificar, junto aos representantes setoriais, quais as estratégias que poderiam ser implementadas para aumentar a eficácia dos processos gerenciados por esta rede. Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, cuja estratégia de investigação é o estudo de caso por meio do método indutivo, no qual ocorreu uma investigação empírica que contemplou avaliar um fenômeno contemporâneo, a articulação da rede sociotécnica de gestão da inovação na IFES em epígrafe, dentro de seu contexto real. Como recorte de tempo para a coleta de dados temos o período entre o 2º semestre de 2016 e o 1º semestre de 2018, numa perspectiva de identificar quais são as redes institucionais, como elas fluem a partir da percepção dos representantes setoriais e quais resultados podemos obter, a partir das percepções identificadas nos depoimentos dos entrevistados. Quanto à utilização dos resultados, trata-se de uma pesquisa aplicada cuja ênfase prática é na solução de problemas. Quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa descritiva. Quanto à natureza do método, trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa. A unidade caso é uma organização governamental, parte do aparelho do Estado, de gestão pública, da esfera federal, de caráter não-lucrativo, com tipo de organização acadêmica considerada uma universidade. A realidade atual da estrutura organizacional e de interações setoriais ligadas à gestão da inovação desta IFES, é vista nesta pesquisa como o problema central. Este trabalho procurou descrever, analisar e identificar o grau dessa interação e o nível de articulação desta rede sociotécnica de gestão da inovação a partir da seguinte questão: "Em que medida ocorre a articulação entre os atores que compõe a rede sociotécnica ligada à gestão da inovação na universidade, considerando variáveis políticas e administrativas, de modo que seja fortalecido o sistema institucional burocrático, beneficiando diretamente a comunidade de pesquisadores desta IFES que deverá cumprir com a responsabilidade social, refletindo em bem-estar social a partir do desdobramento da pesquisa?". Esta pesquisa se justifica a partir da importância das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), incluídas as instituições públicas de ensino superior, em realizar um mapeamento de processos com o estabelecimento de uma rede articulada em que se possa melhor organizar seu capital científico, financeiro e humano despendidos no conjunto de uma carga considerável de atividades acadêmicas, de pesquisa, burocráticas e financeiras. Os pressupostos do estudo consideram que a articulação entre os atores desta rede é deficitária e que, em função do constante movimento do cenário político instável, bem como das atualizações na legislação ligada à ciência, tecnologia e inovação, a universidade passa a implementar arranjos organizacionais para se adequar às exigências do governo federal de modo que possa cumprir com a exigência da responsabilidade social, porém, não necessariamente promovendo a integração dos setores estratégicos, em sua totalidade. Ao final desta pesquisa, pudemos identificar a percepção dos representantes das unidades organizacionais analisadas e apontar elementos estratégicos que visam contribuir com a gestão pública desta instituição. O resultado contribuiu para que gerássemos uma sugestão de articulação e interação setorial estratégica nesta organização, no sentido de fomentar a gestão da inovação, a partir da realidade atua: uma nova equipe administrativa e política que assumiu suas funções para a gestão 2017-2020.

**Palavras-chave:** Rede Sociotécnica. Gestão da Inovação. Ciência, Tecnologia e Sociedade. UFSCar. Gestão Pública.

## Abstract

### Diagnosis of the Sociotechnical Network of Innovation in a Federal Institution of Higher Education

Innovative activity is considered a social and collective process, in which its learning takes place through interactions. The more complex the learning, the greater the need for interaction and complementarity. Therefore, there is an open interaction environment that depends on the communities and networks of innovation that should create value and bring collective benefits. In this sense, the present research aims to diagnose the articulation existing in the strategic sectors formed by a sociotechnical network linked to the management of innovation in a São Paulo's state Federal University and, to identify with the sector representatives, which strategies could be implemented to increase the effectiveness of the processes managed by this network. It is a qualitative-quantitative research whose strategy is the case study by means of the inductive method, where an empirical investigation was carried out that contemplated evaluating a contemporary phenomenon within its real context. As a time cut for data collection, we have the period between the second half of 2016 and the first half of 2018, with a view to identifying which are the institutional networks, how they flow from the perception of the sector representatives, and what results can we from the perceptions identified in the interviewees' statements. As for the use of results, this is an applied research whose practical emphasis is on problem solving. As for the ends, it is a descriptive research. As for the nature of the method, it is a qualitative-quantitative research. The case unit is a governmental organization, part of the apparatus of the State, from the public management, non-profitable character with type of academic organization: University. The current reality of the structure linked to the management of innovation of this institution is seen in this research as the central problem. This work aimed to describe, analyze and identify the degree of sector interaction and level of articulation of this sociotechnical network of research and innovation management based on the following question: "Considering the social responsibility of a federal university in the interior of the state of São Paulo, to what extent does the political and administrative articulation of the sociotechnical network for innovation management occur, since there is a potential possibility of sectoral integration that has a positive impact on institutional management?" This research is justified by the importance of the Scientific, Technological and Innovation Institutions (STII), including public institutions of higher education, in mapping processes with the establishment of an articulated network in which to better organize their scientific capital, financial and human resources expended in the aggregate of a considerable burden of bureaucratic, academic, research and financial activities. The assumptions of the study consider that the articulation between the actors of this network is deficient and that, due to the constant movement of the unstable political scene, as well as of the updates in the legislation related to science, technology and innovation, the university starts to implement organizational arrangements for to meet the requirements of the federal government and to meet the requirement of social responsibility, but not necessarily promoting integration in its entirety among the strategic sectors. At the end of this research, we were able to identify the perception of the representatives of the analyzed organizational units and to point out strategic elements that which aim to contribute to the public management of this institution. The result contributed to generating a suggestion of articulation and strategic sector interaction in this organization, in order to foster the management of innovation, based on the current reality, a new administrative and political team that assumed its functions for the 2017- 2020.

**Keywords:** Sociotechnical Network. Innovation management. Science, Technology and Society. UFSCar. Public Administration.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Quantidade de entrevistado por nível hierárquico.....	144
--	-----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Etapas da pesquisa.....	81
Figura 2. Organograma da UFSCar .....	86
Figura 3. Níveis hierárquicos no âmbito da administração na UFSCar .....	88
Figura 4. Organograma da Pró-Reitoria de Pesquisa .....	90
Figura 5. Organograma da Pró-Reitoria de Pós-Graduação .....	92
Figura 6. Organograma da Pró-Reitoria de Extensão.....	94
Figura 7. Organograma da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas .....	96
Figura 8. Organograma da Pró-Reitoria de Graduação .....	98
Figura 9. Organograma da Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis .....	100
Figura 10. Níveis 2, 3 e 4 da estrutura hierárquica da administração na UFSCar.....	101
Figura 11. Recuperação do termo “inovação” no portal da EdUFSCar .....	103
Figura 12. Recuperação do termo “inovação” na Plataforma SOMOS.....	129
Figura 13. Nuvem dos docentes vinculados à área de inovação na UFSCar por ordem de relevância do termo “inovação” .....	129
Figura 14. Imagem proveniente da análise semântica dos relatórios de transição .....	141
Figura 15. Imagem da gestão em rede gerada a partir da 1ª fase da coleta de dados (com arestas).....	150
Figura 16. Imagem da gestão em rede gerada a partir da 1ª fase da coleta de dados (sem arestas).....	151
Figura 17. Ranking das unidades organizacionais da UFSCar citadas pelos representantes setoriais na 1ª fase da pesquisa .....	158
Figura 18. Relação de similaridade dos termos dos relatórios de transição e dos depoimentos dos entrevistados .....	174
Figura 19. Retrato em nuvem de termos em destaque na fase 2 da coleta de dados ....	177

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Síntese de referencial teórico ligado à gestão da inovação .....	31
Quadro 2. Caracterização do estudo de caso .....	80
Quadro 3. Levantamento da quantidade de cargos comissionados por Pró-reitoria .....	89
Quadro 4. Programas de Pós-graduação da UFSCar ordenados por ordem alfabética com indicativo de menção ao termo “inovação” em sua(a) área(s) de concentração... ..	119
Quadro 5. Grupos de pesquisa da UFSCar que contemplam em sua nomenclatura o termo “inovação” .....	125
Quadro 6. Grupos de pesquisa da UFSCar cujas linhas de pesquisa contemplam em sua nomenclatura o termo “inovação” .....	126
Quadro 7. Quantidade de ocorrências do termo “inovação” na Plataforma SOMOS por ordem crescente .....	130
Quadro 8. Características das estruturais organizacionais e dos relatórios institucionais de transição .....	133
Quadro 9. Quantitativo de menção à expressão “INOVAÇÃO” recuperada nos relatórios institucionais de transição das Pró-Reitorias da UFSCar .....	133
Quadro 10. Resultado da abordagem relativa à interação setorial endógena .....	145
Quadro 11. Indicadores de interação setorial da Gestão Estratégica da UFSCar em seus diferentes níveis hierárquicos no âmbito da gestão da pesquisa e inovação ordenados por nível hierárquico (NH).....	147
Quadro 12. Outras unidades organizacionais não mencionadas no instrumento de pesquisa consideradas relevantes para os entrevistados .....	149
Quadro 13. Setores que indicaram uma interação política ou burocrática da sua unidade organizacional com as mencionadas neste quadro, ordenado por ordem decrescente de quantidade de interações.....	152
Quadro 14. Sistematização dos relatos coletados na segunda fase da pesquisa .....	162
Quadro 15. Análise de conteúdo quanto à variável “AVALIAÇÃO” .....	169
Quadro 16. Análise de conteúdo quanto à variável “REALIZAÇÃO” .....	170
Quadro 17. Análise de conteúdo quanto à variável “ASPIRAÇÃO” .....	170
Quadro 18. Termos em comum nas fontes de dados primária e secundária .....	175
Quadro 19. Frequência de aparição dos termos na 2ª fase da coleta de dados.....	176
Quadro 20. Panorama dos trabalhos da acadêmica aprovados em eventos científicos e publicados.....	198

## LISTA DE SIGLAS

ANT	<i>Actor-Network Theory</i>
ABDR	Associação Brasileira de Direitos Reprográficos
ABEU	Associação Brasileira de Editoras Universitárias
AIn	Agência de Inovação
APCA	Associação Paulista de Críticos de Artes
APIL	Arranjos Produtivos e Inovativos Locais
APL	Arranjos Produtivos Locais
ARAI	Assessoria da Reitoria para Assuntos Internacionais
ARI	Assessoria de Relações Internacionais
BAr	Biblioteca do <i>Campus</i> Araras
BCo	Biblioteca Comunitária
BLS	Biblioteca do <i>Campus</i> Lagoa do Sino
BSo	Biblioteca do <i>Campus</i> Sorocaba
CAE	Coordenadoria de Atividades de Extensão
CAEv	Coordenadoria de Apoio a Eventos Acadêmicos
Capes	Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal
CBL	Câmara Brasileira do Livro
CCA	Centro de Ciências Agrárias
CCBS	Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
CCET	Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
CCGT	Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia
CCHB	Centro de Ciências Humanas e Biológicas
CCN	Centro de Ciências da Natureza
CC-ProEx	Coordenadoria de Cursos de Extensão
CCS	Coordenadoria de Comunicação Social
CCTS	Centro de Ciências para a Sustentabilidade
CCult	Coordenadoria de Cultura
CD	Cargo de Direção
CDP	Coordenadoria de Desenvolvimento Pedagógico
CECH	Centro de Educação e Ciências Humanas
CEMA	Coordenadoria Especial de Meio Ambiente
CEPIDs	Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão

CETI	Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação
CIC	Congresso de Iniciação Científica
CIDTI	Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
CLT	Consolidação das Leis de Trabalho
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNUCid	Núcleo UFSCar-Cidadania
CNUEmp	Núcleo UFSCar-Empresa
CNUEsc	Núcleo UFSCar-Escola
CNUMun	Núcleo UFSCar-Município
CNUSau	Núcleo UFSCar-Saúde
CNUSind	Núcleo UFSCar-Sindicato
CoAd	Conselho de Administração
CoDG	Coordenadoria de Diversidade e Gênero
COEPI	Comissão Especial de Propriedade Industrial e Difusão Tecnológica
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CoIDH	Coordenadoria de Inclusão e Direitos Humanos
CoIEAE	Conselho do Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos
ConsUni	Conselho Universitário
CoPG	Conselho de Pós-Graduação
CoRE	Coordenadoria de Relações Étnico-Raciais
CPA	Comissão Própria de Avaliação
CPC	Conceito Preliminar de Cursos
CPEs	Coordenadoria de Projetos Especiais
CProj	Coordenadoria de Projetos
CRISP	<i>Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats</i>
CT-INFRA	Infraestrutura para Ciência e Tecnologia
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DCI	Departamento de Ciência da Informação
DeAFC	Departamento de Administração, Finanças e Contratos
DGP	Diretório de Grupos de Pesquisa

EaD	Educação a Distância
EAIE	Escritório de Apoio Institucional ao Extensionista
EAIP	Escritório de Apoio Institucional à Pesquisa
EDF	Escritório de Desenvolvimento Físico
EdUFSCar	Editora da UFSCar
FAI	Fundação de Apoio Institucional
FAP	Fundação de Apoio à Universidade
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FORTEC	Fórum dos Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
FUNARTE	Fundação Nacional de Artes
GEITEC	Gestão Estratégica da Inovação Tecnológica
GEPAD	Grupo de Estudos e Pesquisas em Administração
GEPITec	Grupo de Estudo e Pesquisa em Inovação e Transferência Tecnológica
GEPS	Grupo de Estudo e Pesquisa em Serviços
GeTec	Gestão de Tecnologia
GPTAI	Grupo de Pesquisa Tecnologia em Ambientes Informacionais e Inovação
GR	Gabinete da Reitoria
IBM	International Business Machines
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ICTs	Instituições Científicas e Tecnológicas
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEAE	Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
IFTM	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
IGC	Índice Geral de Cursos
IL	Instituto de Línguas
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados

LERIS	Laboratório de Estudos em Redes, Inovação e <i>Software</i>
LIETEC	Laboratório de Inovação e Empreendedorismo em Tecnologia Assistiva, Esporte e Saúde
Lince	Laboratório para Inovação em Computação e Engenharia
LPI	Lei da Propriedade Industrial
MBA	<i>Master of Business Administration</i>
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MEC	Ministério da Educação
MPEs	Micro e Pequenas Empresas
NCM	Nomenclatura Comum do MERCOSUL
NEEDS	Núcleo de Estudos de Empreendedorismo, Inovação e Desenvolvimento Sustentável
NETC-So	Núcleo de Extensão Educação, Tecnologia e Cultura <i>campus</i> Sorocaba
NFP	Núcleo de Formação de Professores
NH	Nível Hierárquico
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
NPro	Núcleo de Projeto e Prototipagem em Sistemas de Produção
NTI	Núcleo de Tecnologia da Informação
NUEmp	Núcleo de Extensão UFSCar-Empresa
NuMIEcoSol	Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos Formação e Intervenção em Economia Solidária
OPP	<i>Obligatory Point of Passage</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PADRD	Programa de Apoio ao Docente Recém-Doutor
PaPq	Programa de Apoio ao Pesquisador
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDI	Plano Diretor Institucional
PDSE	Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior
PEAm	Programa de Educação Ambiental
PEGASus	Programa de Empreendedorismo e Gestão para a Aceleração da

	Sustentabilidade
PERITO	Pesquisa em Inteligência Tecnológica e Organizacional
PET	Programa de Educação Tutorial
PF	Procuradoria Federal
PGA	Planejamento e a Gestão Ambiental
PIS	Programa de Integração Social
POP	Ponto Obrigatório de Passagem
PPGCTS	Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade
ProACE	Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis
ProAd	Pró-Reitoria de Administração
ProEx	Pró-Reitoria de Extensão
PROFNIT	Programa de Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação
ProGPe	Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
ProGrad	Pró-Reitoria de Graduação
ProPG	Pró-Reitoria de Pós-graduação
ProPq	Pró-Reitoria de Pesquisa
PU-Ar	Prefeitura Universitária de Araras
PU-LS	Prefeitura Universitária de Lagoa do Sino
PU-SC	Prefeitura Universitária de São Carlos
PU-Sor	Prefeitura Universitária de Sorocaba
RECAP	Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras
RedeSist	Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais
REPES	Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação
REUNI	Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RI	Repositório Institucional
SAADE	Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade
SAC	Secretaria de Assuntos Comunitários
SACNE	Secretaria de Apoio às Coordenadorias de Núcleos de Extensão
SEaD	Secretaria de Educação a Distância

SerAPC	Serviço de Acompanhamento de Processos e Certificações
SerC	Serviço de Convênios, Cooperações e Contratos
SerCE	Serviço de Controle de Estagiários
SerLN	Serviço de Legislação e Normas
SeSST	Seção de Saúde e Segurança no Trabalho
SESu	Secretaria de Ensino Superior
SGAS	Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade
SIBi	Sistema Integrado de Bibliotecas
SIC	Sistema de Informação ao Cidadão
SIGA	Sistema Integrado de Gestão Acadêmica
SIn	Secretaria Geral de Informática
SNI	Sistemas Nacionais de Inovação
SNPG	Sistema Nacional de Pós-graduação
SP	São Paulo
SPDI	Secretaria Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucionais
SRH	Secretaria Geral de Recursos Humanos
SRInter	Secretaria Geral de Relações Internacionais
TA	Técnico Administrativo
TAR	Teoria Ator-Rede
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFABC	Universidade Federal do ABC
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UGR	Unidade de Gestão de Resíduos
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UO	Unidade Organizacional
UQTR	Universidade Quebec Trois-Rivière
USE	Unidade Saúde Escola
ZAU	Zoneamento Ambiental Urbano

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	23
1.1 CONTEXTO, PROBLEMA DE PESQUISA, HIPÓTESE E JUSTIFICATIVA .....	23
1.2 OBJETIVOS .....	25
1.3 DELIMITAÇÃO DO ESCOPO DA PESQUISA .....	26
1.4 ADERÊNCIA DA TESE AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE.....	27
1.5 CONTRIBUIÇÕES DA TESE .....	28
1.6 ESTRUTURA DA TESE .....	29
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	31
2.1 INOVAÇÃO E SEUS ASPECTOS CONCEITUAIS .....	31
2.1.1 O processo inovativo frente à sociedade contemporânea .....	38
2.1.2 Inovação nas universidades .....	40
2.2 MARCO LEGAL DA INOVAÇÃO NO BRASIL.....	43
2.2.1 Lei de Informática n. 8.248/91 .....	43
2.2.2 Lei de Inovação Tecnológica n. 10.973/04.....	43
2.2.3 Lei do Bem n. 11.196/05 .....	44
2.2.4 Projeto de Lei n. 2177/11 que institui o Código Nacional de CTI.....	45
2.2.5 Decreto n. 9283/18 que regulamenta Lei da Inovação e dispõe sobre direitos de PI.....	46
2.2.6 Criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica .....	47
2.3 POLÍTICAS DE INOVAÇÃO NA UFSCAR.....	49
2.3.1 Portaria GR 627/03 que estabelece o Sistema de Inovação na UFSCar .....	50
2.3.2 Portaria GR 637/03 que dispõe sobre o Regimento da COEPI da UFSCar .....	51
2.3.3 Portaria GR n. 823/08 que institui a Agência de Inovação da UFSCar .....	51
2.3.4 Resoluções 01 e 02/2014 que regulamentam o registro de marcas institucionais e comerciais na UFSCar.....	52
2.3.5 Resolução 03/2016 que regulamenta critérios para a manutenção de patentes na UFSCar .....	53
2.3.6 Resolução 04/2016 que regulamenta o atendimento ao inventor independente no âmbito da UFSCar .....	54
2.3.7 Resolução 05/2016 que define valores para bolsas de inovação .....	54
2.3.8 Resolução 06/2017 que estabelece critérios de ressarcimento de projetos de inovação .....	54
2.3.9 Minuta da Política Institucional de Informação e Comunicação da UFSCar .....	55
2.4. REDES SOCIOTÉCNICAS: UM HÍBRIDO DE TECNOLOGIA E CAPITAL HUMANO .....	56
2.4.1 Síntese teórica do conceito de rede.....	56
2.4.2 Contextualizando a epistemologia de Bruno Latour à luz da Teoria Ator-Rede .....	60
2.4.3 A Tecnologia como elemento não-humano da rede sociotécnica.....	63

2.5 MUDANÇA ORGANIZACIONAL: UM OLHAR AOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS .....	67
<b>3 METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>72</b>
3.1 MÉTODO .....	72
3.1.1 Abordagem da pesquisa .....	72
3.1.2 Tipologia .....	72
3.1.3 Unidade caso .....	73
3.2 DESENVOLVIMENTO .....	74
3.2.1 Procedimentos metodológicos, coleta de dados e suas etapas .....	74
3.2.2 Instrumentos para coleta de dados .....	81
<b>4 ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>83</b>
4.1 ETAPA 01 - DEFINIÇÃO DO CONSTRUTO PROPOSTO.....	83
4.2 ETAPA 02 – ANÁLISE DE DADOS SECUNDÁRIOS.....	83
4.2.1 UFSCar em números .....	83
4.2.2 Estrutura organizacional da gestão estratégica de nível 1 .....	84
4.2.3 O papel das unidades organizacionais de níveis 2, 3, e 4 na hierarquia administrativa da UFSCar	100
4.2.3.1 Secretaria Geral de Educação a Distância (SEaD).....	101
4.2.3.2 Agência de Inovação da UFSCar (AIn).....	102
4.2.3.3 Editora da UFSCar (EdUFSCar) .....	102
4.2.3.4 Sistema Integrado de Bibliotecas da UFSCar (SIBi) .....	103
4.2.3.5 Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade (SAADE) .....	104
4.2.3.6 Secretaria Geral de Relações Internacionais (SRInter).....	104
4.2.3.7 Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (SGAS) .....	105
4.2.3.8 Coordenadoria de Comunicação Social (CCS).....	105
4.2.3.9 Secretaria Geral de Informática (SIn).....	106
4.2.3.10 Secretaria Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucionais (SPDI) .....	106
4.2.3.11 Escritório de Desenvolvimento Físico (EDF).....	107
4.2.3.12 Procuradoria Federal (PF) .....	108
4.2.3.13 Núcleo de Formação de Professores (NFP).....	108
4.2.3.14 Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos Formação e Intervenção em Economia Solidária (NuMIEcoSol).....	108
4.2.3.15 Unidade Saúde Escola (USE).....	109
4.2.3.16 Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos (IEAE) .....	109
4.2.3.17 Instituto de Línguas (IL) .....	110
4.2.3.18 Repositório Institucional (RI).....	110
4.2.3.19 Prefeituras Universitárias de Araras, Lagoa do Sino, São Carlos e Sorocaba (PU) .....	111
4.2.3.20 Centros Acadêmicos.....	111
4.2.4 Recuperação do termo “inovação” no Plano de Desenvolvimento Institucional 2013-2017.....	112
4.2.5 Recuperação do termo “inovação” na nomenclatura das Áreas de Concentração dos Programas de Pós-graduação .....	119
4.2.6 Recuperação do termo “inovação” na identificação de Grupos de Pesquisa .....	124
4.2.7 Análise dos relatórios institucionais de transição .....	132

4.3 ETAPA 03 - ANÁLISE DE DADOS PRIMÁRIOS .....	142
4.3.1 Coleta de dados primários junto aos entrevistados .....	142
4.3.1.1 Primeira fase da coleta de dados primários .....	142
4.3.1.2 Segunda fase da coleta de dados primários .....	156
4.4 SUGESTÃO DE REDE SOCIOTÉCNICA COLABORATIVA PARA A UFSCAR .....	178
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	182
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	188
<b>APÊNDICE 1 - DESCRIÇÃO DA TRAJETÓRIA DA ACADÊMICA NO CURSO DE DOUTORADO</b> .....	198
<b>APÊNDICE 2 – ABORDAGEM FEITA AOS REPRESENTANTES INSTITUCIONAIS DA UFSCAR NA FASE 2 DA PESQUISA</b> .....	205
<b>APÊNDICE 3 – PLANILHA COM OS DADOS DOS NÓS E DAS INTERAÇÕES SETORIAIS DA REDE SOCIOTÉCNICA</b> .....	206
<b>APÊNDICE 4 - PLANILHA COM A MINERAÇÃO TEXTUAL DOS DEPOIMENTOS DOS REPRESENTANTES INSTITUCIONAIS - PARTE I</b> .....	207
<b>APÊNDICE 5 - PLANILHA COM A MINERAÇÃO TEXTUAL DOS DEPOIMENTOS DOS REPRESENTANTES INSTITUCIONAIS - PARTE II</b> .....	208

## 1 INTRODUÇÃO

---

Esta primeira seção contextualiza o tema da pesquisa. Nela são apresentados contexto, problema de pesquisa, hipótese, justificativa, objetivos, a delimitação de seu escopo e a estruturação da tese.

A atividade inovadora é considerada um processo social e coletivo, na qual seu aprendizado se dá por meio de interações políticas e administrativas. Quanto mais complexo o aprendizado, maior a necessidade de interação e complementaridade. Dá-se, portanto, um ambiente de interação aberto que depende das comunidades e redes de inovação que deverão criar valor e trazer benefícios coletivos (TÁLAMO e CARVALHO, 2010).

Senhoras (2012) afirma que as universidades que inovam são capazes de usar a inovação para melhorar seus processos organizacionais e técnicos ou para diferenciar seus produtos serviços, o que as tornam mais produtivas em termos de crescimento institucional e relevância econômica e social para os *stakeholders* externos à universidade. Podem ser considerados *stakeholders* ligados à educação, segundo Mainardes *et al.* (2010) as entidades governamentais, administração da instituição, empregados, clientes, fornecedores, concorrentes, doadores, comunidades, reguladores governamentais, reguladores não governamentais, intermediários financeiros e parceiros de alianças.

Nesse sentido, a presente pesquisa visa diagnosticar a articulação existente nos setores estratégicos formados por uma rede, delineadas por relações sociotécnicas ligada à gestão da pesquisa e da inovação na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Essa relações são desempenhadas por humanos e não-humanos (a exemplo dos sistemas de informação), nos nós, mediadas pelas malhas (as relações de interação setorial). Por fim, identificar junto aos representantes setoriais quais as estratégias que deveriam ser implementadas para aumentar a eficácia dos processos gerenciados por esta rede.

### 1.1 CONTEXTO, PROBLEMA DE PESQUISA, HIPÓTESE E JUSTIFICATIVA

Com relação à fundamentação teórica, trataremos do referencial que fundamenta a tese e sintetiza elementos oriundos da inovação nas universidades brasileiras, no que se refere ao seu aspecto de estrutura organizacional; os atores envolvidos com o processo de fomento ao desenvolvimento social por meio da pesquisa, produção de conhecimentos científicos, tecnológicos e à promoção e incentivo à inovação, partindo da análise das redes interdependentes da gestão de pesquisa, inovação e suas possíveis integrações; gestão do

processo de mudança organizacional que nos dará subsídios para realizarmos um diagnóstico da rede sociotécnica e suas interações. Neste caso, é uma rede composta por pessoas, nas quais, tecem conhecimentos oriundos da realidade na qual se encontram inseridas, trazendo a todo momento novos componentes para a rede, atores humanos e atores não-humanos via negociações. Iremos considerar como atores os representantes institucionais, colaboradores, pesquisadores, sociedade, grupos de pesquisa, elementos oriundos de tecnologias de informação e comunicação como as plataformas virtuais e elementos jurídicos, fundamentalmente. Nessa teoria, os atores são heterogêneos e se inserem em uma rede na qual atuam e interagem, formando grupos e associações (SISMONDO, 2010).

Identificamos uma lacuna do conhecimento neste segmento, uma vez que se verificou que pesquisas atuais tratam da realidade das estruturas de gestão estratégica da inovação nas universidades brasileiras, porém, envolvendo um cenário mais abrangente que aborda, desde cooperativas internacionais de inovação ou mesmo a internacionalização universitária, até a avaliação do impacto da reforma de Estado nas instituições universitárias. Esta pesquisa, com foco nas redes intraorganizacionais ligadas à pesquisa e inovação, tratou de analisar a articulação dos agentes envolvidos com a gestão da pesquisa e da inovação na UFSCar. Identificamos, a partir de um estudo de caso da UFSCar, quais as percepções dos representantes setoriais no que se refere à integração de setores estratégicos para promoção da pesquisa e inovação, bem como para que seja diagnosticada a realidade existente na rede em epígrafe, considerando os cenários econômico, social e político do Brasil<sup>1</sup>.

Temos por hipótese que há uma carência na articulação das unidades organizacionais no que se refere aos processos vinculados à rede sociotécnica de inovação. Este trabalho procura descrever e analisar em que medida ocorre a articulação desta rede intraorganizacional a partir da seguinte questão: " Em que medida ocorre a articulação entre os atores que compõe a rede sociotécnica ligada à gestão da inovação na universidade, considerando variáveis políticas e administrativas, de modo que seja fortalecido o sistema institucional burocrático, beneficiando diretamente a comunidade de pesquisadores desta IFES que deverá cumprir com a responsabilidade social, refletindo em bem-estar social a partir do desdobramento da pesquisa?".

---

<sup>1</sup> Esta realidade atual da estrutura intraorganizacional ligada à gestão da pesquisa e inovação na Universidade Federal de São Carlos é vista nesta pesquisa como o problema central, partindo da observação participante desta pesquisadora em dez anos de atuação profissional em um dos setores estratégicos analisados, a Pró-Reitoria de Pesquisa.

Os pressupostos do estudo consideram que a articulação entre os atores desta rede é deficitária e que, em função do constante movimento do cenário político instável, bem como das atualizações na legislação ligada à ciência, tecnologia e inovação, a universidade passa a implementar arranjos organizacionais para se adequar às exigências do governo federal e para que possa cumprir com a exigência da responsabilidade social, porém, não necessariamente promovendo a integração em sua totalidade, entre os setores estratégicos. Ao final desta pesquisa, pudemos identificar a percepção dos representantes das unidades organizacionais analisadas, o que contribuiu para que gerássemos uma proposta de articulação e interação setorial estratégica da UFSCar no sentido de fomentar a gestão da pesquisa e a da inovação, a partir da realidade atual, de uma nova gestão administrativa que assumiu suas funções para a gestão 2017-2020.

Esta pesquisa se justifica em função da importância das instituições públicas de pesquisa e das instituições públicas de ensino superior em realizar um mapeamento de processos com o estabelecimento de uma rede sociotécnica articulada, na qual se possa melhor gerenciar seu capital financeiro e humano despendidos no conjunto de uma carga considerável de atividades burocráticas e de uso de recursos públicos, ou seja, promover uma melhor aplicabilidade profissional identificando as competências dos recursos humanos e alocando os servidores em setores adequados às suas habilidades. As organizações que contam com redes articuladas e interdependentes melhoram o gerenciamento de recurso e tempo, com vistas a otimizá-los, a fim de reduzirem desperdícios e aumentarem o grau de segurança e qualidade dos processos e/ou serviços que estão a serviço da comunidade universitária e da sociedade.

## 1.2 OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é o de diagnosticar a articulação existente nos setores intraorganizacionais formados por uma rede ligada à gestão administrativa e política da inovação na UFSCar.

Os objetivos específicos foram:

- a) Caracterizar o marco legal da inovação no Brasil e as políticas de inovação na UFSCar;
- b) Identificar no organograma da universidade seus níveis hierárquicos e promover um recorte aos atores da gestão administrativa estratégica, que possuam cargos de direção de níveis 1 e 2 estabelecidos pelo Governo Federal, os quais detém potencial para promover mudanças na gestão intraorganizacional;

- c) Identificar as percepções dos representantes setoriais ligados à rede intraorganizacional e das políticas vigentes no que diz respeito à necessidade de articulação endógena na gestão da inovação;
- d) Identificar o panorama no âmbito de gestão das unidades organizacionais recortadas, a partir de uma coleta de dados junto aos representantes institucionais, no que diz respeito a três aspectos: à sua *avaliação* quanto ao setor assumido na gestão 2016-2020; às *realizações* que ocorreram nos setores aos quais pertencem, antes de assumirem seus postos; e suas *aspirações* quanto ao cenário atual e quanto aos desafios que encontraram;
- e) Proceder com uma análise documental nos relatórios institucionais de transição de seis setores estratégicos, elaborados pela gestão administrativa que estava em transição (se desligando), para a atual gestão escolhida pela comunidade universitária a partir de consulta eleitoral realizada entre nov./2016 a out./2020. Tais relatórios contemplam atividades realizadas entre nov./2012 e out./2016;
- f) Explorar o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente na UFSCar para afins de identificação das menções feitas ao fomento da inovação na universidade;
- g) Caracterizar nosso campo de estudo no sentido de identificar as áreas de concentração dos programas de pós-graduação da instituição e analisar em que medida aparece em suas nomenclaturas o termo “inovação” como tema a ser explorados em seus cursos; Recuperar o termo “inovação” na identificação de Grupos de Pesquisa da UFSCar, tanto em sua nomenclatura, quanto em sua(s) área(s) de concentração em consulta ao Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); e recuperar o termo “inovação” na Plataforma SOMOS, um sistema de informação que permite o mapeamento de competências dos pesquisadores da UFSCar por meio de palavras-chave;
- h) Sugerir uma rede sociotécnica colaborativa de gestão da inovação, a partir de mudanças em âmbito organizacional, tecnológico e social que contribua com uma maior fluidez da informação e que promova a otimização dos processos burocráticos.

### 1.3 DELIMITAÇÃO DO ESCOPO DA PESQUISA

A inovação organizacional é um tema amplo e envolve múltiplas áreas de conhecimento. A compreensão de tal construto agrega estudos de economia, administração, gestão do conhecimento, gestão organizacional, tecnologia de informação, redes de comunicação, sociologia, entre outros. Essa característica transversal faz com que a inovação

nas organizações seja estudada por diversas áreas, contudo, o foco desta pesquisa limita-se ao papel das redes intraorganizacionais e dos agentes estratégicos ligados à gestão da inovação da UFSCar, para potencializar sua funcionalidade e contribuir para que a instituição amplie seus indicadores de produção científica, seus convênios de internacionalização e, por consequência, por meio de projetos de extensão, que cumpra com sua responsabilidade social de maneira mais eficiente.

Este trabalho tem como proposta diagnosticar por meio de um estudo de caso, as relações de interação entre setores estratégicos, possibilitando e subsidiando possíveis ajustes em sua estrutura organizacional. Desviam desta proposta instituições públicas de ensino superior privadas e demais instituições que estejam fora do perfil de nossa amostra, ou seja, é preciso que seja uma organização governamental, da esfera Federal, de caráter não-lucrativo e, com organização acadêmica considerada 'Universidade', com parâmetros de classificação cuja categoria administrativa seja de pessoa jurídica de direito público federal, com faixa de IGC (Índice Geral de Cursos) de valor 5 (cinco), cuja delimitação geográfica seja o estado de São Paulo (por ter a totalidade de suas universidades federais com faixa de IGC 5 em sua totalidade, sem variações). Também não fazem parte do escopo, instituições de ensino que atuam no ensino básico, fundamental, cursos livres, institutos federais, universidades estaduais, faculdades e também instituições concebidas apenas com a finalidade da formação e capacitação de alunos sem o compromisso com a pesquisa, ensino, extensão e internacionalização.

#### 1.4 ADERÊNCIA DA TESE AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Este trabalho se enquadra na área de concentração Ciência, Tecnologia e Sociedade e na linha de pesquisa Gestão Tecnológica e Sociedade Sustentável do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PPGCTS) e o fator fundamental que justifica a aderência da proposta ao programa e à linha de pesquisa, é a realização de um diagnóstico de uma rede sociotécnica ligada à gestão da inovação de uma instituição federal de ensino superior do estado de São Paulo, a UFSCar. Este construto, por si só, fundamenta-se na criação, desenvolvimento e difusão de conhecimento, conforme Barney (1991), Grant (1991), Sanchez e Heene (1997), Schumpeter (1961), Nonaka e Takeuchi (1997), Sveiby (1998), Stewart (1998), Davenport e Prusak (1998) que serão discutidos oportunamente do trabalho.

Ao firmar interesse na análise das relações e padrões que possam revelar os vínculos entre os setores intraorganizacionais de gestão da inovação de uma organização de ensino superior do estado de São Paulo, a UFSCar, que levam o pesquisador a se envolver em atividades de pesquisa com potencial de inovação, esta pesquisa se alinha com princípios teóricos da Teoria Ator-Rede (TAR), o que nos dá subsídios para explorar, por esta orientação, o fluxo dos atores, sejam eles humanos ou não humanos: artefatos, documentos, sistemas de tecnologia de informação e comunicação, entre outros dispositivos utilizados (LATOURE, 2012). O autor, em sua pesquisa no enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), trabalha no princípio da simetria, ou seja, uma explicação simétrica de teorias científicas ou de artefatos tecnológicos que requer outorgar a mesma categoria explicativa a atores humanos (o social) e a atores não-humanos (o natural ou o material) tecendo uma rede que constitui a tecnociência (Ciência e Tecnologia). Esta rede, caracterizada por Latour de Rede Sociotécnica, começa a ser tecida, primeiramente, pela lapidação de uma ideia e, quando esta não é inicialmente viável, cada ator da rede socializa sua rede particular com outros atores, num ato colaborativo em busca de um consenso. Essa socialização, que se dá por meio de vínculos, conceitos e teorias, passa pela prova das ‘controvérsias científicas’, se apóia e reúne provas de forças na busca de ‘interesses’ com humanos e não-humanos em busca de um consenso, ou seja, a Ciência definindo seu conteúdo no contexto social (LATOURE, 1994).

Para construir as abordagens deste trabalho foi necessário fazer uso de uma perspectiva interdisciplinar, já que a análise de rede sociotécnica de gestão da inovação em instituições públicas de ensino superior é um construto com raízes interligadas a diversas áreas do conhecimento nas organizações públicas que envolvem outras variáveis e elementos teóricos.

## 1.5 CONTRIBUIÇÕES DA TESE

Este trabalho oferece um arcabouço teórico a fim de sustentar a entidade sociotécnica e sua fluidez no âmbito das redes de interação em instituições federais de ensino superior, que demandam atenção em função da importância pela consequência na geração de indicadores positivos de produção de pesquisa quando identificada a condicionante 'inovação organizacional', fundamentalmente no Brasil no qual, conforme levantamento bibliográfico, ainda não apresenta significativo volume de estudos na área. O estudo em tela oportuniza a realização de outras pesquisas na temática ligada à gestão pública e a organizações geradoras de pesquisas inovadoras.

A proposição dos fatores ou elementos e suas respectivas análises das estruturas organizacionais das IES ligadas à gestão da inovação, se estende a outras organizações de ensino superior, além de universidades federais, já que as dimensões e premissas estudadas para a elaboração desses elementos são inerentes a demais instituições de ensino superior que tenham a responsabilidade social como um de seus compromissos.

A análise endógena de articulação das redes sociotécnicas de gestão da pesquisa com foco em inovação em uma universidade federal brasileira proposta neste estudo, contribui para a construção de um ambiente administrativo e burocrático favorável ao desenvolvimento de soluções mais efetivas, eficientes, sustentáveis ou justas que refletem na fluidez dos processos administrativos que podem servir a outras instituições de perfil semelhante, adaptando alguns elementos à sua realidade local. Neste caso, entende-se por análise endógena a identificação do diagnóstico de condicionantes que fazem parte do universo que permeia a parte interna desta organização pública. Uma possível mudança e alguns ajustes a serem considerados na integração setorial estratégica, se fundamentam em elementos diversos que podem ser trabalhados ao longo do tempo, por meio de ações em grande parte, simples, executadas pelos gestores públicos, servidores técnico-administrativos, pesquisadores em todos os seus níveis de atuação (da iniciação científica aos pesquisadores seniores), colaboradores das fundações de apoio institucional e demais parceiros da instituição. Quando uma rede funciona bem, enfatiza-se o resultado de sua atuação, de seu desempenho e deixa-se de lado a sua complexidade interna. Assim, uma rede sociotécnica endógena de gestão de pesquisa em inovação bem articulada, em instituições públicas de ensino superior, pode ser considerada como uma caixa-preta a ser desvendada por meio da ótica da teoria Ator-Rede, em que os atores-rede sejam revelados, bem como as suas redes de interações. Para que a inovação ocorra é necessário que os atuantes participem desse processo como atores-rede, desempenhando o papel de mediadores e transcrevendo o que transportam (LATOUR, 2012).

## 1.6 ESTRUTURA DA TESE

O trabalho está dividido em cinco seções. Esta primeira seção, de caráter introdutório, está estruturada em seis tópicos. No primeiro, o contexto e o problema de pesquisa são apresentados, seguidos da questão de pesquisa, hipótese e justificativa; no segundo são descritos os objetivos do trabalho; no terceiro foi feita a delimitação do escopo da pesquisa; na quarta é apresentada a aderência da pesquisa ao Programa de Pós-Graduação em Ciência,

Tecnologia e Sociedade (PPGCTS); no quinto tópico são descritas as contribuições da tese; e, por fim, no sexto e último, é apresentada a estrutura do trabalho.

Na segunda seção foi feita uma revisão teórica dos aspectos conceituais ligadas à inovação em organizações públicas de ensino superior e seu marco legal, bem como aos modelos de redes frente às estruturas organizacionais, seguido da Teoria Ator-Rede.

A terceira seção é dedicada ao método e desenvolvimento da pesquisa, sua abordagem, tipologia, método, suas fases, seus mecanismos de validação, de coleta e análise de dados e a justificativa ao recorte da unidade-caso.

Na quarta seção são apresentados os resultados do estudo de caso, divididos em: definição do construto proposto, características organizacionais e análise de dados.

Por fim, a quinta seção tece as considerações finais do trabalho.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção é destinada a apresentar os fundamentos teóricos que sustentam esta pesquisa, a partir das temáticas ligadas à inovação e seu marco legal, à rede sociotécnica na gestão pública, seguido da Teoria Ator-Rede e da teoria das organizações e gestão da mudança.

### 2.1 INOVAÇÃO E SEUS ASPECTOS CONCEITUAIS

Inovação, ainda comumente confundida com invenção, é uma palavra variante do verbo inovar, do latim *innovare*, que significa renovar ou introduzir novidades. Já no contexto organizacional, sua definição é mais complexa e requer uma reflexão mais profunda, pois pode ocorrer no produto, processo, gestão ou no modelo de negócio. Inovação em *produto* remete à introdução de um novo item, serviço ou uma mudança substancial em um produto já existente, chamada de inovação incremental. Inovação no *processo* está relacionada ao procedimento de confecção do produto/serviço, através de sua utilização ou da mudança significativa de um existente. Ambas inovações, de produto ou de processo, introduzem novas tecnologias e pode ser considerada, portanto, um conhecimento científico e empírico empregado em determinado ramo de atividade, de uma determinada maneira (TALES, 2007). O quadro a seguir retrata uma síntese das referências relacionadas ao estudo da inovação nesta pesquisa.

Quadro 1. Síntese de referencial teórico ligado à gestão da inovação

DIMENSÕES	TEÓRICOS
Conceitos de inovação	SCHUMPETER (1961); GARCIA e CALANTONE (2002); FREEMAN & SOETE (1997); TIDD <i>et al.</i> (2008); FREEMAN (1982); NEVES e NEVES (2011); GII (2011); GII, (2015).
Processo inovativo x sociedade contemporânea	VILLELA e MAGACHO (2009); FREEMAN (1995), LUNDVALL (1992), EDQUIST (2001) e NELSON (1993); e ALBUQUERQUE (1996).
Inovação no Brasil e seu marco legal	CASSIOLATO, J.E e LASTRES, H. M. M. (2003).

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

Algumas dimensões da inovação	
<i>Inovação social</i>	MURRAY; CAULIER-GRICE; MULGAN (2010).
<i>Inovação incremental e de ruptura</i>	CHRISTENSEN, C. M. (2012).
<i>Inovação tecnológica</i>	TALES (2007); ROSENBERG (2006).
<i>Inovação organizacional</i>	CASSIOLATO e LASTRES (2003); SOUZA (1996); CRUBELATTE (1998); KISIL (1998); ANDRADE (2011).
<i>Inovação institucional</i>	SANIDAS (2004).
<i>Inovação aberta</i>	CHESBROUGH (2003).
<i>Inovação sustentável</i>	HANSEN, GROSSE-DUNKER e REICHWALD (2009).
Gestão da inovação	TIDD, J; BESSANT, J. e PAVITT, K. (2008).
Gestão da inovação em universidades brasileiras	SENHORAS, E. (2012).

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A inovação é o processo de fazer de uma oportunidade, uma nova ideia e de colocá-la em uso da maneira mais ampla possível. Já a inovação industrial inclui técnica, *design*, fabricação, gerenciamento e atividades comerciais pertinentes ao *marketing* de um produto novo (ou incrementado), ou do primeiro uso comercial de um processo ou equipamento novo (ou incrementado). O conceito de inovação tem passado por transformações que não mais consideram a inovação a transformação de conhecimento em valor econômico (TIDD *et al.*, 2008; FREEMAN, 1982).

Outra concepção desse conceito indica que a inovação é a transformação do conhecimento numa aplicação capaz de gerar soluções para problemas concretos na economia, na sociedade, na política com perspectiva de ganhos econômicos privados ou de

ganhos na concepção e nos resultados da prestação de serviços de interesse e caráter públicos (NEVES e NEVES, 2011).

Ainda outras definições têm sido contempladas na literatura. Em 2011, no Relatório *Global Innovation Index*, inovação foi definida como a implementação de um novo produto melhorado significativamente, novo processo, método de *marketing*, método organizacional em práticas empresariais, organização dos lugares de trabalho ou relações externas. Já no relatório da *Global Innovation Index* publicado em 2015, a inovação é fortemente reconhecida como um guia central de crescimento econômico e desenvolvimento. Este Índice de Inovação Global tem como missão detectar as facetas multidimensionais mundiais da inovação e prover as ferramentas para dar assistências à elaboração de políticas públicas a fim de fomentar o crescimento do setor produtivo de longo prazo, melhorar o rendimento da produtividade e promover um aumento no índice de empregabilidade (GII, 2011; GII, 2015).

Para Whitehead (2006) a maior invenção do século XIX foi a invenção do método da invenção. O processo de concepção se tornou, a partir do século XX, fortemente institucionalizado e sistemático, no qual mais de 85% do crescimento da economia resultou da extração de mais produto de cada unidade de insumo na atividade econômica, ao invés do mero uso de mais insumos, que evidencia de modo significativo o aparecimento da mudança tecnológica. A maioria das novas tecnologias entra no fluxo econômico como uma decisão financeira e a mudança tecnológica influencia novos investimentos em capital físico e humano, produzindo ampla oferta de novos produtos e novos processos de produção. O elemento central da evolução de todas as economias industrializadas durante esse século foi a transformação da estrutura e da organização do processo de inovação, “a invenção da arte de inventar”. As instituições não se preocupam apenas com a criação de novas tecnologias, mas também acompanham o desenvolvimento tecnológico de outros ambientes, aconselhando seus gestores na aquisição de tecnologias desenvolvidas externamente (ROSENBERG, 2006).

Essa preocupação com as novas tecnologias e uma possível concretização dessas necessidades, são fundamentais à realidade atual das universidades públicas no Brasil, para que o fluxo de trabalho, por meio de um bom canal de comunicação e informação intraorganizacional, venha a contribuir com a geração de conhecimento, do aprendizado e da pesquisa. Estas implementações tecnológicas devem ser consideradas, tão logo se tornem oferta produto e/ou serviço ponderadas nos projetos de desenvolvimento institucional das instituições públicas de ensino superior para serem adquiridas dentro do que lhes for permitido, a partir da disponibilidade orçamentária.

No que diz respeito à gestão da inovação na iniciativa privada, Schumpeter (1982) explica que o produtor, ou empreendedor, inicia a mudança econômica e os consumidores, por consequência, se adaptam às novas opções e acabam sempre buscando algo diferente daquilo que tem o hábito de consumir. À medida que as inovações tecnológicas ou modificações sejam introduzidas em produtos antigos, o que Christensen (2012) aponta como sendo a tecnologia de ruptura, estes novos produtos são absorvidos pelo mercado e seu consumo generalizado, tendo início uma recessão, com redução da taxa de crescimento, até que haja novamente inovações realizadas sobre as inovações anteriores. Isso significa que ocorrerão períodos de sazonalidade entre prosperidade e recessão, reduzindo o aumento da produção e impulsionando a inovação contínua a fim de estimular a competitividade e o desenvolvimento econômico.

As tecnologias e/ou inovações de ruptura são formas de transformação de um serviço ou produto com uma determinada qualidade que, em geral, satisfaz os consumidores, mas não são acessíveis a todas as classes sociais, o que gera a necessidade da criação da já discutida, tecnologia de ruptura, promovendo a invenção de produtos comercializados em mercados emergentes e insignificantes, em um primeiro momento, que supram as necessidades de uma quantidade maior de indivíduos na sociedade, a partir de uma qualidade menor, porém, com preço mais acessível, o que contribui com um aumento significativo nas vendas. As tecnologias de ruptura são mais simples, mais baratas e seu desempenho é inferior. Em geral, prometem margens menores e não altos lucros. Os clientes mais lucrativos de empresas líderes geralmente não podem utilizá-las e não as querem. Diante disso, as empresas bem-sucedidas em comercializá-las, portanto, devem encontrar outro nicho de clientes para os quais os atributos da nova tecnologia sejam mais valiosos. Christensen (2012) defende que as empresas não deveriam esperar por novas rupturas para melhorar o desempenho tecnológico. Ao contrário, elas necessitam encontrar clientes que valorizam os verdadeiros atributos, que as outras consideram ser falhos. Esta espera por novas rupturas a fim de melhorarem o desempenho tecnológico, pode impactar negativamente a economia tecnológica desta organização, caso a coalizão dominante opte pela espera mencionada. O autor afirma que, a partir de experiências relatadas por empresas a exemplo da IBM (*International Business Machines*), a maioria dos gerentes tenta manter a intensidade competitiva nos produtos tradicionais, enquanto tentam, simultaneamente, adotar a tecnologia de ruptura. (CHRISTENSEN, 2012).

Em seus estudos sobre inovação, Fagerberg e Verspagen (2009), mencionam a importância deste tema, fazendo menção à Comissão Europeia que fez da política de inovação, um elemento central com a intenção de revigorar a economia desse continente. Foram formadas várias unidades de pesquisa com foco na inovação. Os autores entendem que, dada a importância desse novo campo, pouco se tem publicado cientificamente e que algum grau de conhecimento compartilhado é necessário para que um campo científico prospere.

Segundo Schumpeter (1961), na realidade capitalista o que se sobressairá não será a concorrência pelo preço, mas a concorrência por novas mercadorias, técnicas, fontes de suprimentos, processos e novos tipos de organização. Este pensamento está diretamente ligado à aplicabilidade da inovação de tecnologias e processos produtivos. Quando o autor trata da concorrência por novos processos, da aplicabilidade da inovação de tecnologias e tipos de organização, nos remetemos aos institutos e centros de pesquisa - incluídas as universidades públicas federais, foco desta pesquisa - que convergem esforços no sentido de fazerem parte da gama de organizações que geram conhecimento e produzem pesquisas de ponta, a ponto de fomentarem a geração da pesquisa e de tecnologias inovadoras, cujos reflexos podem ser identificados a exemplo da aplicabilidade de materiais gerados a partir de estudos biotecnológicos por meio da nanotecnologia que tem sua aplicabilidade na área de saúde, que demanda estudos aplicados que envolvem equipes multidisciplinares de pesquisadores das áreas de ciências fisiológicas, ciência e engenharia de materiais, fisioterapia, engenharia mecânica, física, química, etc.

Para Andrade (2011), o empresário moderno representa a síntese entre iniciativa organizacional e busca por novos conhecimentos. Autonomia e burocratização são atividades controversas, pois à medida que ocorre o avanço científico, tornam-se mais comuns as inovações tecnológicas, não havendo espaço para incertezas. A institucionalização dos processos de renovação estabelece meta aos empresários, que precisam inovar sempre. Nesse sentido, no cenário das instituições públicas de ensino superior, os pesquisadores são estimulados a se tornarem empreendedores (ANDRADE, 2011, p. 71). Assim, um dos poucos consensos estabelecidos no intenso debate que procura entender o processo de globalização, encontra-se no fato de que inovação é um dos principais elementos que definem a competitividade de nações, regiões, organizações e indivíduos, o que pode ser confirmado a partir dos indicadores publicados por Faria *et al.* (2011) que trata da análise da produção científica a partir de publicações em periódicos especializados. Os autores apontam que a produção científica ganha importância crescente como fator de impulsão da ciência,

tecnologia, inovação e competitividade, dizendo serem úteis na análise da dinâmica das diferentes áreas científica, incluindo a identificação de áreas emergentes ou consolidadas.

O fato de, segundo Andrade (2011), a inovação ser um dos principais elementos que definem a competitividade entre organizações e indivíduos, corrobora com um dos objetivos específicos deste trabalho que foi o de identificar em que medida a inovação surge na gestão da pesquisa da UFSCar, por meio da caracterização realizada em diversas fontes em que pôde-se identificar, por meio de recuperação de dados, quanto a inovação é discutida nos âmbitos: da gestão estratégica, dos grupos de pesquisa, dos programas de pós-graduação, nas linhas de pesquisas dos pesquisadores, bem como no Plano de Desenvolvimento Institucional.

O empreendedor, para Schumpeter (1985), é aquele ser iluminado capaz de aproveitar as chances de mudanças tecnológicas para introduzir inovações no mercado. Este empreendedor precisa ter um espírito livre, aventureiro, capaz de gerar inovações tecnológicas e superar a concorrência, assumindo os riscos de um novo empreendimento. É um agente transformador, é ele quem move o lucro. Suas motivações devem ser o desejo de conquistar, de se mostrar melhor que os demais. Ele criará contextos para realização de novos projetos, ampliando suas redes de relacionamentos, adotando uma postura de aprendizagem permanente e utilizará as inovações tecnológicas como ferramentas que auxiliam a inovação institucional, mais abrangente e duradoura que a tecnológica. É ela que pode promover e manter o desenvolvimento contínuo na economia.

Por outro lado, alguns críticos da teoria schumpeteriana, afirmam que o autor foi muito abrangente e que a tecnologia deve ser considerada como uma forma de competitividade estrutural e, conseqüentemente, fator propulsor do crescimento. Outras críticas relatam que esta “destruição criadora” é bem mais cruel que propulsora de desenvolvimento, pois elimina do mercado as empresas que não conseguem manter o mesmo ritmo de inovação. E, por fim, Schumpeter deixa de mencionar sobre a cooperação entre as empresas, que também pode ser fator de desenvolvimento e crescimento mútuo como (DOSI, 1988).

Outra dimensão da inovação que deve ser considerada no contexto desta pesquisa é a inovação *institucional*, que não trata apenas de questões tecnológicas em ferramentas técnicas, trata também de novidades institucionais, sendo considerada um processo contínuo de busca e aprendizado, depende de interações que geram resultados positivos para a sociedade e economia, além de ser fortemente influenciada por determinados formatos institucionais e organizacionais. Ela produz impactos políticos institucionais e culturais. Ocorre, portanto,

uma mudança institucional incremental que são os ganhos obtidos pelas organizações ao adquirir habilidades, conhecimento e informação que permitem aumentar sua eficiência adaptativa por meio da inovação. Esta mudança institucional incremental se dá por meio da inovação institucional, e esta tem uma relação direta com a inovação tecnológica. Uma relação direta no mesmo sentido da existente entre a mudança tecnológica e a mudança institucional (SANIDAS, 2004).

A inovação tecnológica, que se relaciona às inovações de produto e processo, vem despertando atenção dos estudiosos há muito tempo. Conforme Tales (2007), Adam Smith apontava no século XVIII a relação entre acumulação de capital e tecnologia, destacando conceitos ligados à mudança tecnológica, divisão de trabalho, crescimento da produção e da competição. Já com relação à inovação na atualidade, trataremos na seção a seguir, de discorrer acerca da dinâmica dos processos inovativo e das políticas nacionais e seus sistemas de inovação.

A inovação está comumente associada ao enfoque econômico, sendo tratada apenas como forma de obtenção de lucros extras pelas empresas, por meio de vantagens competitivas decorrentes da produção de novos produtos ou processos que agregam valor para o cliente. No entanto, na visão de Daroit e Nascimento (2004), é preciso uma maior compreensão por parte das organizações sobre o papel da inovação com relação a seus efeitos sobre a sociedade e o meio ambiente. A partir desta maior preocupação, o conceito de desenvolvimento sustentável incorpora-se à gestão das organizações. O Relatório Brundtland, divulgado em 1987, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), define desenvolvimento sustentável como o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações (CMMAD, 1991).

A inovação orientada para a sustentabilidade é definida por Hansen, Grosse-Dunker e Reichwald (2009) como uma ferramenta que permite abranger tanto as questões de sustentabilidade como também conquistar novos segmentos de clientes e mercados, consistindo na inovação individualmente percebida por agregar valor positivo para o capital global da firma.

Esse novo enfoque em âmbito organizacional, voltado ao desenvolvimento sustentável, procura aproximar o bem-estar econômico, equidade social e proteção ao meio ambiente. Estas já são condicionantes que as universidades federais tem como princípios, podendo, portanto, serem consideradas organizações sustentáveis - aquelas que desenvolvem

suas práticas e estratégias gerenciais a fim de contribuir com o compromisso da responsabilidade social, mantendo-se competitivas, gerando recursos por meio do descarte de material reutilizável, produzindo de maneira a não agredir o meio ambiente e contribuindo para o desenvolvimento social da região e do país no qual atuam (ALMEIDA, 2002; LEAL, 2009). Segundo Almeida (2007), o paradigma de desenvolvimento sustentável traz para as organizações dois desafios: i. gerar inovações necessárias à existência humana sustentável, disponibilizando soluções tecnológicas capazes de desempenhar múltiplas funções; e ii. vencer resistências da sociedade quanto aos novos produtos e serviços, particularmente sua descrença em relação a novas soluções frente às evidências da insustentabilidade dos sistemas produtivos e das atuais soluções tecnológicas incorporadas nos produtos e serviços que estão no mercado.

#### 2.1.1 O processo inovativo frente à sociedade contemporânea

A inovação é o grande desafio da sociedade contemporânea. Desenvolvimento depende da transformação sempre mais intensa e contínua do conhecimento em valor social e econômico. Nesse contexto, a produção de tecnologia e inovação, a formação de recursos humanos e o próprio sistema gerador de conhecimentos como as universidades e os institutos de pesquisa são movidos a servirem a esse propósito. O desafio do processo inovativo é inerente a cada país e deve-se levar em conta, para que os processos sejam implementados de modo sustentável, suas potencialidades de recursos humanos, financeiros, naturais, acadêmicos, produtivos e políticos.

Para Villela e Magacho (2009) transformar o conhecimento científico em inovação tecnológica é outra meta da atualidade, bem como geri-lo, implementá-lo e divulgá-lo. A construção do conceito de Sistemas Nacionais de Inovação (SNI) teve a contribuição de vários autores, dentre os quais se destacam os trabalhos de Freeman (1995), Lundvall (1992), Edquist (2001) e Nelson (1993). Quando o conceito deste sistema revela que se trata de um conjunto de instituições, atores e mecanismos em um país determinado que contribui para a criação, avanço e difusão das inovações tecnológicas, podemos relacionar estes elementos à pesquisa em epígrafe, na qual identifica que um sistema fechado de uma universidade, em que se encontram subsistemas, seus setores independentes ou interdependentes, que trabalham por um objetivo comum - a produção do conhecimento realizada por meio de descobertas e extensas análises que envolvem diferentes atores e mecanismos - que compõem uma rede sociotécnica de pesquisa. Destacam-se entre algumas das instituições envolvidas com a

pesquisa, atores e mecanismos: os institutos de pesquisa, o sistema educacional, as firmas e seus laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, as agências governamentais, a estrutura do sistema financeiro, as leis de propriedade intelectual e, como já dito, as próprias universidades (FREEMAN, 1995).

O SNI é composto por instituições articuladas ou não, como as firmas, redes de interação entre empresas, agências governamentais, universidades, instituições de pesquisa, laboratórios de empresas, bem como as atividades de cientistas e engenheiros. Esses arranjos institucionais se articulam com o sistema educacional, setores industriais, empresariais e instituições financeiras. Estes são os agentes responsáveis pela geração, implementação e difusão das inovações.

A abordagem ao conceito de Sistemas Nacionais de Inovação expandiu-se nos anos 90 com as teorias de Lundvall (1992) e Nelson (1993). Lundvall desenvolveu um trabalho teórico, investigando o conceito e o desenvolvimento da estrutura de análise do sistema de inovação, ele observou que as estruturas de produção e a definição institucional são duas importantes dimensões que definem os sistemas de inovação, reconhecendo que a organização desses sistemas é influenciada por fatores políticos, culturais e econômicos que ajudam a determinar a escala, direção e sucesso de todas as atividades de inovação (VILLELA; MAGACHO, 2009). Nelson (1993), por sua vez, fez um estudo comparativo de Sistemas Nacionais de Inovação de 15 países, concluindo que se diferem significativamente quando observado país a país. As condições dependem da sua estrutura econômica, bases de conhecimentos e instituições específicas. Estudiosos mais recentes como Edquist (2001), não alteraram substancialmente o conceito. Ele considera que um sistema de inovação é composto por todas as entidades políticas, econômicas, organizações sociais e outros fatores que influenciam o desenvolvimento, difusão e uso da inovação.

Albuquerque (1996) definiu o Sistema Nacional de Inovação como "uma construção institucional, produto de uma ação planejada e consciente ou de um somatório de decisões não planejadas e desarticuladas que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas". A literatura evidencia a importância dada pelos autores à interação entre os vários atores e instituições que participam do processo de inovação, cujo desempenho inovador se reflete em benefícios para a sociedade. Considerado um processo coletivo complexo, um Sistema Nacional de Inovação, deve se estruturar de forma a permitir a articulação desses agentes no sentido de promoverem a inovação em um país, quaisquer que

seja seu patamar de evolução, seja ele um país periférico, central emergente, semi-industrializado ou que se encontre na fronteira tecnológica.

Nas últimas décadas observa-se uma aceleração na mudança tecnológica estimulada pela redução do tempo entre a produção e a comercialização de um produto, bem como a redução dos ciclos de vidas dos itens. Conforme Cassiolato e Lastres (2000, p. 238), “a flexibilidade, interdisciplinaridade e fertilização cruzada de ideias ao nível administrativo e laboratorial são importantes elementos do sucesso competitivo das empresas”.

Refletindo sobre a “gestão da inovação” e “inovação tecnológica” e remetendo esse assunto à realidade brasileira, notamos que o processo de industrialização é recente quando comparado a países desenvolvidos, pois se iniciou após a Primeira Guerra Mundial. Em função do processo de industrialização, a iniciativa privada procurou no exterior novas tecnologias para garantir seu funcionamento e competitividade. As novas tecnologias foram adquiridas por meio de acordos de assistência técnica internacional, já que o campo de pesquisa no Brasil era pouco incentivado. Somente a partir de 1960, o governo passou a preocupar-se com o desenvolvimento científico e tecnológico de modo mais intenso.

Num cenário de pressões externas e internas, em uma economia globalizada, é fundamental que o Brasil se torne um país competitivo e intensifique suas exportações, desenvolvendo inovações contínuas. Neste caminho, a parceria entre setor produtivo e ciência é muito valiosa, pois além de impulsionar o avanço das empresas, promove oportunidades dos cientistas devolverem à sociedade os investimentos realizados em suas pesquisas.

### 2.1.2 Inovação nas universidades

No início do século XXI, uma nova agenda se coloca para o desenvolvimento científico e tecnológico, a partir da identificação de problemas como a escassez de recursos hídricos, alimentícios, energéticos para suprir a demanda crescente da população mundial, que vem enfrentando em paralelo a crescente e notável mudança climática. Esses fatores desafiam as formas tradicionais de resolução dessas questões e propulsionam novos arranjos institucionais de interação entre o sistema universitário, o Estado, a economia e o setor produtivo (GIBBONS *et al.*, 1994; ETZKIWITZ, 2003 *apud* NEVES e NEVES, 2011).

Em grande parte dos países, os sistemas de pesquisa e de inovação se fortalecem e se dinamizam. Pode-se notar o aumento considerável em gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D) que desde 1990, foram duplicados. Segundo Neves e Neves (2011), atualmente, 5,7 milhões de pessoas trabalham com P&D. Os países desenvolvidos, aqueles

que fazem parte da 1ª categoria do Sistema Nacional de Inovação, bem como os demais países que compõem as categorias 2 e 3, como o Brasil, considerado país central emergente ou semi-industrializado, também estão investindo cada vez mais em ciência, tecnologia e inovação.

Como resultado de pesquisa científica e tecnológica, a inovação para a sociedade agrega valor social e pode ser identificada quando notamos mudanças para a melhoria dos sistemas em diversas áreas que atingem diretamente a comunidade, como na educação, por meio de melhoria do sistema escolar e pela implementação de políticas educacionais; por meio de melhorias no sistema de trânsito, a partir da implementação de novas políticas, bem como no sistema de saúde, quando da evolução no sistema de atendimento - ainda que saibamos que há muito a ser melhorado e investido nestes e em diversos outros setores em nível de Brasil.

Uma inovação é considerada social à medida que é transmitida, aceita e difundida amplamente em toda sociedade ou em alguns de seus subsistemas, sem o interesse do lucro, para ser, finalmente institucionalizada como prática social nova tornada rotina. É uma nova ideia ou uma ideia melhorada que, simultaneamente, atende às necessidades sociais e cria novas relações sociais. É um fenômeno capaz de elevar a capacidade de agir da sociedade (HOWALDT e SCHWARZ, 2010 *apud* NEVES e NEVES, 2011; MURRAY, MULGAN e CAULIER-GRICE 2008; JULIANI, 2015). Um exemplo de inovação social é o “Movimento Boa Praça”, um projeto implementado desde 2008 no município de São Paulo (SP) a partir da iniciativa de pessoas que querem viver em uma cidade mais humanizada. A intenção do grupo que o idealizou é mobilizar cidadãos, empresas, governos e instituições para ocupar, criar e revitalizar espaços públicos, em especial as praças da cidade, devolvendo a eles o seu propósito inicial: o de locais de convívio, lazer, debate e inclusão. A ideia é que as pessoas possam se conhecer, aproveitar um momento ao ar livre, pensar e agir em prol do bairro e da cidade que desejam, reconhecendo-se como uma comunidade (MOVIMENTO BOA PRAÇA, 2018).

Como já visto no tópico em que abordamos o Sistema Nacional de Inovação, a prática da inovação acontece quando há a interação de agentes como: o setor produtivo, as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e o Estado. A inovação para o mercado tem por finalidade a transformação do conhecimento em valor econômico, mas isso não ocorre se não houver a produção do conhecimento a partir das pesquisas científicas que brotam das universidades e institutos de pesquisas. Reiteramos que é de fundamental importância, como bem realizam os 204 Núcleos de Inovação e Tecnologia no Brasil, que ocorra a interação

entre os centros de pesquisa e o setor produtivo, através da pesquisa em si, do desenvolvimento e da transferência de conhecimento e de tecnologia.

Quanto à produção da pesquisa, para Neves e Neves (2011), a popularização da escolarização no Brasil é precária, mas o desenvolvimento da pós-graduação assegura ao país uma posição importante no cenário das nações produtoras de conhecimento científico e tecnológico. A produção acadêmica reflete um cenário positivo em ascendência, ao passo que a produção de patentes não acompanha esse crescimento. O setor produtivo privado é responsável por fracos investimentos em P&D. O Estado garante os níveis de investimentos mais significativos nesses campos, apesar da atual crise econômica nacional e ao ajuste fiscal promovido de forma intensa por meio de cortes financeiros significativos realizados pelo Governo Federal. As políticas recentes de estímulo à inovação no Brasil parecem um conjunto de medidas avulsas, pouco integradas e que refletem uma visão limitada do problema a ser enfrentado.

## 2.2 MARCO LEGAL DA INOVAÇÃO NO BRASIL

Nesta seção iremos discorrer a respeito do marco legal da inovação no Brasil, por ordem cronológica de publicação. São eles projetos de leis, leis em vigor, decretos, códigos e regras que incentivam a interação entre universidade e os setores de produção a fim de que se fomente com base em regras pré-estabelecidas, o desenvolvimento tecnológico e de inovação do país.

### 2.2.1 Lei de Informática n. 8.248/91

Esta lei datada de 23 de outubro de 1991, concede incentivos fiscais para empresas do setor de tecnologia (áreas de hardware e automação), que tenham por prática investir em Pesquisa e Desenvolvimento. Esses incentivos fiscais referem-se à redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) em produtos habilitados/incentivados. Por meio desta lei, o governo federal incentiva investimentos em inovação no setor de hardware e automação por parte da indústria nacional.

A Lei de Informática destina-se às empresas de hardware e automação que investem em Pesquisa & Desenvolvimento, comprovem regularidade fiscal e sejam produtoras de algum item cuja Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) conste na lista de produtos incentivados pela Lei. O investimento a ser realizado, até o ano de 2029, é de 4% (regra geral) ou 3% (para os produtos literalmente de informática) do faturamento anual dos produtos incentivados, descontados os impostos de comercialização: ICMS, IPI, PIS e COFINS.<sup>2</sup>

### 2.2.2 Lei de Inovação Tecnológica n. 10.973/04

A Lei de Inovação Tecnológica de 23 de outubro de 1991, regulamentada pelo Decreto n.5.563 de 11 de outubro de 2005, estabelece regras para incentivar a interação entre as Instituições Científicas e Tecnológicas e os setores de produção. Aborda questões relativas à proteção do conhecimento intelectual produzido em decorrência dos resultados das pesquisas em ciência, tecnologia e inovação, bem como trata a respeito dos instrumentos legais para a realização dos procedimentos de transferência de tecnologia e licenciamento de patentes para exploração comercial. A comunidade científica brasileira iniciou um debate em 2000, a partir de um projeto de lei apresentado por um senador, e identificou a necessidade de uma

---

<sup>2</sup> Tanto esta lei, quanto à Lei do Bem, mencionada no tópico 2.2.3 desta tese, utilizam princípios do Manual de Frascati, um documento que traz a metodologia para o fomento da Pesquisa e Desenvolvimento.

legislação que regulamentasse as disposições do art. 218 e art. 219 da Constituição Federal (BRASIL, 2004).

Para fins da Lei de Inovação, são consideradas ICTs os órgãos ou entidades da administração pública que tenham por missão institucional, dentre outras, executarem atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico. Embora não exista obrigatoriedade na Lei de Inovação para que instituições privadas apresentem informações, o cadastro voluntário por estas instituições integrará nossa base de dados e fará parte do nosso relatório anual.

Quanto à distribuição de receitas provenientes do patenteamento e dos licenciamentos realizados é definida pela referida lei, que estabelece o montante de 1/3 das receitas para o pesquisador, 1/3 para o instituto ao qual o pesquisador pertence e 1/3 para a Reitoria.

Vettorato (2008, p. 64) analisa a Lei de Inovação e aponta que seu principal desafio é superar um equívoco cultural brasileiro que incumbiu somente às universidades toda responsabilidade pelo desenvolvimento científico e tecnológico do país, enquanto, aos setores de produção caberia apenas incorporar e usufruir do conhecimento produzido, ao passo que em outros países, esse desenvolvimento científico e tecnológico está atrelado a uma rede de agentes: universidades, empresas, e sociedade, por meio de ações de pesquisa e desenvolvimento focadas na necessidade e anseios das comunidades regionais e locais. Os recursos para financiamento das pesquisas são tanto de origem pública, quanto privada. O foco é resolver os problemas concretos e elaborar soluções que possam auxiliar o progresso econômico e social do país. Esta lei apresenta três eixos fundamentais: 1. estímulo à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação (art. 3º ao art. 5º); 2. estímulo à participação das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) no processo de inovação (art. 6º ao art. 18º); e 3. estímulo à inovação nas empresas (art. 19º ao art. 21º).

A Lei de Inovação assume papel fundamental para a efetivação do processo de consolidação de políticas públicas que visem o desenvolvimento econômico e social do Brasil, estabelecendo diretrizes que vão de encontro à tradicional cultura em que cabe apenas às universidades a responsabilidade pelo progresso da Ciência, Tecnologia e Inovação.

### 2.2.3 Lei do Bem n. 11.196/05

A Lei do Bem, de 21 de novembro de 2005, institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação (REPES), o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras (RECAP) e o

Programa de Inclusão Digital; dispõe ainda, sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica (BRASIL, 2005a; BRASIL, 2005b).

Com relação aos incentivos fiscais, segundo a Revista de Audiências Públicas do Senado Federal *Em Discussão!* (BRASIL, 2012) a Lei do Bem restringe que apenas empresas de lucro real tenham os benefícios. Isso representa apenas 8% da base industrial. Empresas que têm lucro presumido e lucro simples querem participar dos instrumentos, mas não têm condição. Uma das propostas do antigo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e da Mobilização Empresarial pela Inovação, é ampliar o benefício para outras empresas que querem inovar e têm condições de participar dos editais de subvenção econômica. Na audiência pública na qual a Lei do Bem foi discutida, foi feita essa crítica às restrições por um analista de políticas e indústrias, representante da Confederação Nacional da Indústria nos debates promovidos pelo Senado, ao passo que o, então MCTI, admitiu que problemas existem, mas considera imprudente alterar uma legislação recente, sem que seja feita uma verificação rigorosa sobre o que deve ser alterado, dialogando com entidades ligadas ao referido Ministério. A Lei do Bem, segundo dados do antigo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, ampliou incentivos fiscais à inovação e o número de empresas beneficiadas quintuplicou desde sua entrada em vigor, além do incremento na participação acionária do poder público em empresas inovadoras (BRASIL, 2012).

Em 2006 o Governo Federal tinha apenas R\$ 229 milhões em investimentos em P&D. Com a Lei do Bem, chegou a ter R\$ 1,72 bilhão aplicado. Este aumento é atribuído à renúncia fiscal para incentivar o processo inovativo. Mas ainda que o governo, em 2012, tinha essa positiva visão da Lei em vigor, um representante do MCTI na ocasião, apontou uma razão para o fato de a Lei do Bem não ter sido tão utilizada como no início de sua implementação. O Governo alegou que o empresário no Brasil, muitas vezes, não leva em consideração que o risco é inerente ao processo de investimento na inovação em tecnologia, o que é especialmente visível na indústria. O MCTI (BRASIL, 2012) afirma que deve-se introduzir o termo ‘investimento’ diante de ‘risco’, pois, não sendo assim, certamente será feita atualização permanente por máquinas importadas, ao mesmo tempo em que 71% do conhecimento local está sendo gerado por meio da importação de máquinas e equipamentos e não pela produção do conhecimento científico com base interna.

#### 2.2.4 Projeto de Lei n. 2177/11 que institui o Código Nacional de CTI

A Câmara Federal aprovou em julho de 2015 o Projeto de Lei 2177/11 que institui o Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para estimular a participação de pesquisadores de instituições públicas em projetos de pesquisa realizados em parceria com o setor privado. O projeto faz mudanças na Lei 10.973/04, que regulamenta o funcionamento das instituições de pesquisa em que garante que o poder público irá apoiar a criação de ambientes que promovam a inovação (incubadoras de empresas, parques e polos tecnológicos). Estas organizações terão suas próprias regras para selecionar as empresas ingressantes. Tanto os governos, em suas três esferas (federal, estaduais e municipais) quanto as instituições científicas e tecnológicas (ICTs) públicas, bem como as agências de fomento, poderão ceder o uso de imóveis para a instalação desses ambientes. Além dos imóveis, a incubação será facilitada por meio do compartilhamento de laboratórios e equipamentos com ICTs privadas e empresas voltadas à inovação tecnológica, o que é, atualmente, permitido às pequenas e micro empresas. Embora o relator do projeto da Lei 2177/11 tenha retirado o prazo de 20 anos da concessão, que consta no texto aprovado na comissão especial, foi incluída a contrapartida obrigatória, financeira ou não, na forma de um regulamento. Atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação poderão ocorrer nos laboratórios das ICTs públicas por meio de parcerias com ICT privada, pessoas físicas ou quaisquer empresas (BRASIL, 2015).

#### 2.2.5 Decreto n. 9283/18 que regulamenta Lei da Inovação e dispõe sobre direitos de PI

Foi publicado no dia 8 de fevereiro de 2018 o Decreto n. 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, e regulamenta a Lei da Inovação (nº 10.973). Segundo o Decreto, a Administração Pública, incluídas as agências reguladoras e as de fomento, poderá estimular o desenvolvimento de projetos de cooperação entre empresas, Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) e entidades privadas sem fins lucrativos com foco na geração de produtos, processos e serviços inovadores, além da transferência e difusão de tecnologia. Nesses casos, as partes deverão prever, em instrumento jurídico específico, a titularidade da propriedade intelectual (PI) e a participação nos resultados da exploração comercial das criações resultantes da parceria (BRASIL, 2018a). Assim também deve-se proceder para os contratos de encomenda tecnológica que poderão também dispor sobre a cessão do direito de PI, o licenciamento e a transferência de tecnologia. As ICTs públicas deverão, ainda, prestar informações anualmente ao Ministério da Ciência, Tecnologia,

Inovações e Comunicações sobre sua política de PI, as criações desenvolvidas, as proteções requeridas e concedidas, os contratos de licenciamento ou de transferência de tecnologia, entre outras. Ainda, quando houver projetos de pesquisa ou para capacitação de recursos humanos, os direitos de PI deverão estar igualmente previstos.

O Decreto nº 9.283 contou com apoio do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), fundamentalmente no que se refere aos trechos relacionados ao setor privado. O texto reforça o normativo brasileiro, principalmente no que se refere aos incentivos à inovação, pesquisa e desenvolvimento no setor privado, com destaque para o setor produtivo (BRASIL, 2018a).

#### 2.2.6 Criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica

A partir da promulgação da citada Lei de Inovação nº 10.973, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de outubro de 2005, dispondo sobre os incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no setor produtivo, fez-se necessária a criação de regras que impulsionassem efetivamente a criação e a gestão da inovação tecnológica no país, ou seja, foi uma exigência da lei, a criação dos NITs. A lei prescreve em seu artigo 16º que "as ICTs deverão dispor de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), próprio ou em associação com outras ICTs, com a finalidade de gerir sua política de inovação tecnológica" (BRASIL, 2005).

A promulgação da lei foi responsável pelo estímulo às parcerias entre universidades e empresas, bem como pela instalação e fortalecimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica das universidades. Esses núcleos devem estar à disposição de todas as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT), de maneira exclusiva ou compartilhada, e devem se responsabilizar pela gestão de sua política de inovação, pela avaliação de suas atividades de pesquisa e pelo acompanhamento do processo de transformação da criação em inovação tecnológica, promovendo parcerias e interação entre universidade e setor produtivo (CASTRO e SOUZA, 2012).

Cabe ao NIT a competência exclusiva de gerir a política de inovação da ICT. Ele desenvolverá dois grandes papéis no desenvolvimento das políticas de inovação científica e tecnológica da ICT, tanto junto ao seu público interno quanto junto ao público externo à instituição, os setores de produção da comunidade local (VETTORATO, 2008).

Algumas instituições, anteriormente à criação da Lei de Inovação, já possuíam escritórios de transferência de tecnologia que tinham o papel de auxiliar seus pesquisadores a gerenciar seus pedidos de patentes, dez anos antes mesmo da promulgação da lei. Tal situação

justificaria a atual diferença de amadurecimento, estruturação e capacitação entre os núcleos (TORKOMIAN, 2009). Com a obrigatoriedade instaurada pela referida lei, da instalação dos NITs, em todas as Instituições de Ciências e Tecnologia, foram formalizadas todas as suas atividades e funções, bem como a gestão da inovação tecnológica dentro das universidades foi definida como uma ação política estratégica para o país (CASTRO e SOUZA, 2012). As universidades que não possuíam um escritório de transferência de tecnologia, ou uma gestão para estímulo à criação tecnológica, precisaram criar uma política de inovação.

A partir de 1º de maio de 2006, para fortalecer a cultura da inovação, iniciar trocas de experiências entre os ICTs e construir uma instância representativa de seus interesses, foi criado o Fórum dos Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC) (TORKOMIAN, 2009; CASTRO e SOUZA, 2012). Uma associação civil de direito privado sem fins lucrativos, de duração indeterminada, de representação dos responsáveis nas universidades e institutos de pesquisa e instituições gestoras de inovação e pessoas físicas, pelo gerenciamento das políticas de inovação e das atividades relacionadas à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia, incluindo-se, neste conceito, os Núcleos de Inovação Tecnológica, agências, escritórios e congêneres (FORTEC, 2015). A sua estrutura organizacional é composta por uma Diretoria, Coordenações Regionais, Conselho Fiscal e Grupos de Trabalho. A UFSCar representa a Coordenação da Região Sudeste neste Fórum. Ainda nesta coordenação, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) está representada como vice-coordenação regional e o como suplente, o Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM).

Segundo o relatório de gestão 2010-2012 do FORTEC, a Associação passou de 193 para 204 núcleos associados, conforme mostra o gráfico abaixo. O aumento ocorreu em todas as regiões do país. O sudeste aumentou em 23%, o que significam 12 NITs a mais quando comparados com dados do biênio 2008-2010 (FORTEC, 2015). A Agência de Inovação da UFSCar faz parte do grupo dos 64 NITs da região Sudeste.

O papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica dentro das universidades é estratégico no que diz respeito ao conhecimento produzido na instituição. Ainda em fase de amadurecimento, os núcleos têm a função de realizar a mediação da relação universidade-empresa estimulando as atividades empreendedoras e de inovação, bem como gerir de maneira produtiva as tecnologias criadas dentro das universidades (CASTRO e SOUZA, 2012). Para que isso ocorra é preciso que seja criada a cultura da inovação, por meio da divulgação científica, de eventos e cursos e promoção de atividade inovadoras. Hoje os

núcleos de inovação tecnológica despendem tempo e recurso humano no sentido de regularizar as patentes que não estão de acordo com a Lei de Inovação.

2.2.7 Lei n. 13.243 que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação

No Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), a Lei nº 13.243 de 2016 passa a regulamentar o Decreto nº 9.283/18, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do país (BRASIL, 2018.).

Em seu artigo 4º, evidencia que:

A ICT pública poderá, mediante contrapartida financeira ou não financeira e por prazo determinado, nos termos de contrato ou convênio:

I - compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações com ICT ou empresas em ações voltadas à inovação tecnológica para consecução das atividades de incubação, sem prejuízo de sua atividade finalística;

II - permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações existentes em suas próprias dependências por ICT, empresas ou pessoas físicas voltadas a atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, desde que tal permissão não interfira diretamente em sua atividade-fim nem com ela conflite;

III - permitir o uso de seu capital intelectual em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

### 2.3 POLÍTICAS DE INOVAÇÃO NA UFSCar

Para que seja promovido o desenvolvimento tecnológico, econômico e social, torna-se estratégica e cada vez mais relevante no século XXI, a gestão da inovação nos círculos acadêmicos, empresariais e políticos. Nas instituições universitárias, portanto, estão ocorrendo readequações de suas estruturas organizacionais a partir da implementação de regulamentações internas e de implementação de redes de *instituições* e *atores* com vistas ao aperfeiçoamento de um padrão de gestão da inovação que possibilite otimizar processos de comunicação e informação, conhecimentos e de tecnologias (SENHORAS, 2012). O autor afirma que redes têm sido articuladas nas instituições de ensino superior brasileiras buscando dois aspectos: i. analisar o padrão de interação na gestão da inovação; e ii. sistematizar a

tipologia dual existente de interação em redes independentes e interdependentes (SENHORAS, 2012: 12). No caso da presente pesquisa, iremos nos ater ao primeiro aspecto: a análise da interação da rede de gestão da inovação na UFSCar, pois entendemos ser o primeiro passo a ser dado no sentido de termos um diagnóstico configurado para, em momento posterior, podermos identificar na rede em questão, as interações independentes e interdependentes a fim de que se permita proceder com a análise e identificação de novos elementos a serem explorados e identificados na gestão em rede.

Fez-se necessário que a UFSCar regulamentasse a inovação, a partir das políticas nacionais de inovação no Brasil. Criou-se uma estrutura de apoio à comunidade acadêmica no que se refere às questões de proteção à propriedade intelectual e as de transferência de tecnologia. Estes elementos de regulação jurídica tiveram início antes da criação do Núcleo de Inovação Tecnológica da UFSCar, a Agência de Inovação (AIn), e serão descritos a seguir.

### 2.3.1 Portaria GR 627/03 que estabelece o Sistema de Inovação na UFSCar

A primeira regulamentação foi resultado de um esforço conjunto entre o Núcleo de Extensão UFSCar-Empresa (NUEmp), a Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FAI-UFSCar), e a então procuradoria jurídica da UFSCar. Em 2002 quando foi criado o Setor de Projetos na FAI-UFSCar, a ideia era estruturar um setor cujo papel fosse atuar especificamente com projetos e que, nesta esfera, cuidasse também da propriedade intelectual sendo, em um primeiro momento das patentes e, em seguida, das marcas e programas de computador. Assim, para lidar com a questão da Propriedade Intelectual, até então inexistente na UFSCar, a equipe participou de eventos que discutiam essas ações no âmbito das universidades. A capacitação foi beneficiada pela rede de contatos com outras instituições que tinham envolvimento ou estavam estruturando seus Escritórios de Transferência de Tecnologia. Essas atividades favoreceram o conhecimento da FAI-UFSCar para lidar com o assunto e trazê-lo para a UFSCar, com colaboradores empenhados em estruturar um setor que atendesse pesquisadores com ideias inovadoras e sem precedentes, que pudessem ter aplicação industrial e, posteriormente, levassem ao interesse da indústria. Com base nessas experiências, foram implantados os primeiros passos por meio da criação de formulários e procedimentos de Propriedade Intelectual. Tudo isso contribuiu para a construção da Portaria GR n. 627/03, de 24 de outubro de 2003, aprovada pelo ConsUni, que instituiu o programa de proteção à propriedade intelectual e transferência de tecnologia no âmbito da UFSCar, regulamentando os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.

Entre outras medidas, a portaria garante a titularidade à UFSCar dos resultados de pesquisa passíveis de proteção. No caso da participação de parceiros externos, fica assegurada a cotitularidade, com royalties repartidos na medida da participação de cada parceiro. As receitas provenientes da comercialização dos direitos de propriedade intelectual são repartidas em três parcelas iguais, sendo: um terço à UFSCar; um terço ao servidor ou grupo de servidores que desenvolveu a produção intelectual; e um terço ao Departamento da UFSCar ao qual esteja vinculado o servidor ou grupo de servidores.

### 2.3.2 Portaria GR 637/03 que dispõe sobre o Regimento da COEPI da UFSCar

O documento da Portaria GR n. 627/03 também instituiu a Comissão Especial de Propriedade Industrial e Difusão Tecnológica (COEPI), porém foi a Portaria GR n. 637, publicada em 12 de novembro de 2003, que dispôs sobre essa Comissão. A COEPI ficou responsável por analisar e julgar os pedidos de proteção de propriedade intelectual encaminhados por docentes, discentes e servidores técnico-administrativos da Universidade, além de manter registros de todos esses pedidos. A avaliação do pedido de depósito feita pela COEPI obedece aos critérios de originalidade e viabilidade técnica, maturidade do invento, mercado potencial, licenciamento, custos e obstáculos. Inicialmente, como previsto na portaria 627, a Comissão era composta pelo Coordenador do NUEmp, pelo Diretor Executivo da Fundação e por um Membro indicado pelo Reitor, sendo que sua composição e competências foram modificadas posteriormente pela Portaria GR n. 823 de 2008, conforme detalhada no próximo tópico, denominando-a Comissão Especial de Propriedade Intelectual.

### 2.3.3 Portaria GR n. 823/08 que institui a Agência de Inovação da UFSCar

Esta portaria dispõe sobre a política de inovação tecnológica e institui a Agência de Inovação da UFSCar, aprovada pelo Conselho Universitário da UFSCar em 14 de dezembro de 2007 e publicada em 02 de janeiro de 2008. A partir de então, formalizou-se a responsabilidade pelo tratamento das questões da Propriedade Intelectual no âmbito da UFSCar por meio deste Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), órgão vinculado à reitoria. Na ocasião, o Reitor da Universidade considerou ser estratégico para o desenvolvimento econômico e social do País que a UFSCar promova, de forma institucionalizada, a transformação do conhecimento científico e tecnológico em inovação. Além disso, ele considerou a necessidade da Universidade de dispor de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) com a finalidade de gerir sua política de inovação, conforme havia estabelecido a Lei de Inovação nº 10.973\*\*, de 2 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de

11 de outubro de 2005, e o teor do Programa de Proteção à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia no âmbito da UFSCar. A portaria atende principalmente a duas frentes: a criação de um órgão responsável pela política de inovação na Instituição e a aplicação dessas políticas. A primeira está relacionada ao Conselho de Inovação Tecnológica e a segunda à Agência de Inovação da UFSCar. O Conselho de Inovação Tecnológica é responsável pela definição da política de inovação da Instituição. Subordinado ao ConsUni, é composto pelo Reitor da UFSCar (Presidente do Conselho), todos os Pró-Reitores, um Representante de cada um dos Centros Acadêmicos, pelo Diretor Executivo da FAI-UFSCar e pelo Diretor Executivo da Agência de Inovação da UFSCar, reunindo-se ordinariamente uma vez a cada ano e extraordinariamente, quando necessário, por convocação de seu presidente.

#### 2.3.4 Resoluções 01 e 02/2014 que regulamentam o registro de marcas institucionais e comerciais na UFSCar

No Brasil, a legislação pertinente à proteção de marcas é a Lei 9.279 de 1996, também conhecida como Lei da Propriedade Industrial (LPI), que determina que, para ser protegido, um sinal distintivo – ou como é popularmente conhecido, um “logo” – deve possuir caráter verdadeiro, liceidade, distintividade e disponibilidade. Ou seja, tratam-se de palavras, emblemas, figuras, símbolos e outros tipos de sinais que não podem conduzir o consumidor a uma percepção errônea sobre aquele produto ou serviço e nem atentar contra a ordem pública ou a moral e os bons costumes. Além disso, também deve distinguir objetivamente aquilo que assinala e possuir novidade relativa, diferenciando-se de outros sinais já apropriados por terceiros. Na UFSCar, para além da regulamentação descrita, foram editadas normas complementares específicas, visando dar tratamento adequado à natureza (sob o aspecto interno) de marcas da Instituição. A regulamentação edita os trâmites e procedimentos internos para que ocorra sua proteção, descrita nas resoluções:

- 01/2014, para as marcas de natureza institucional, que devem estar relacionadas a qualquer forma de associação de pessoas ou de interesses que tenha relação com a Universidade, como departamentos e laboratórios, competindo ao Conselho de Inovação Tecnológica deliberar sobre a conveniência de sua proteção;
- 02/2014, que se refere às marcas vinculadas a outros ativos de propriedade intelectual, como patentes e programas de computador, e que, devido ao potencial econômico em prol da UFSCar, devem ser submetidas à Comissão Especial de Propriedade Intelectual (COEPI) para deliberação sobre os pedidos de proteção.

### 2.3.5 Resolução 03/2016 que regulamenta critérios para a manutenção de patentes na UFSCar

Em março de 2016, o Conselho de Inovação Tecnológica da UFSCar instituiu duas novas resoluções formuladas por sua Agência de Inovação. Uma delas se refere à manutenção de patentes que objetiva avaliar a permanência destes ativos após 5 anos da data do seu depósito. É no primeiro ano de vida de uma patente que são feitos os maiores esforços para viabilizar seu licenciamento, e é também limitado a 12 meses o prazo para que a patente possa ser requerida internacionalmente. Levando em consideração que o sucesso de uma patente se dá em seus primeiros anos, alinhada à eficiência e eficácia do uso dos recursos públicos da Universidade, a Agência de Inovação propôs resolução que permite a descontinuação da manutenção de patentes depositadas pela UFSCar que deixem de evidenciar potencial de licenciamento. Assim, a resolução 003/2016, de 24 de março de 2016, regulamenta, no âmbito da Universidade, os procedimentos e critérios para a avaliação da conveniência das ações destinadas à proteção e manutenção de patentes da UFSCar, de acordo com a legislação brasileira e tratados internacionais a que o Brasil venha se tornar signatário. A regulamentação prevê, dentre outros tópicos, que, periodicamente, as patentes que forem mantidas com recursos da Universidade e não estejam licenciadas, devem ser avaliadas quanto à sua manutenção. Observada uma periodicidade mínima de 5 anos a contar da data de depósito, a Agência de Inovação deverá avaliar o status legal, técnico, comercial e institucional do ativo indicando se ele será mantido pela UFSCar ou se deverá ser descontinuada a sua manutenção – abandono do ativo. Nos casos em que o método instituído por essa Resolução indica pela não manutenção da patente, são encaminhados comunicados aos inventores e cotitulares, dando-lhes o prazo de 90 dias para que manifestem interesse, fundamentando sua análise. Os cotitulares e inventores dos ativos protegidos pela UFSCar podem assumir os custos com a manutenção do ativo em qualquer tempo, sendo a titularidade mantida pela UFSCar. Entretanto, estabeleceu-se ainda, internamente, que as patentes concedidas, depositadas há 5 anos ou mais e não licenciadas, devem ser enviadas previamente para a Oferta de Licença de Patente do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). A oferta de licença é um mecanismo de promoção ao comércio introduzido na Lei de Propriedade Industrial (LPI), no qual o titular de uma patente pode solicitar ao INPI que a coloque em oferta pública para fins de exploração por terceiros.

### 2.3.6 Resolução 04/2016 que regulamenta o atendimento ao inventor independente no âmbito da UFSCar

Já a regulamentação sobre os trâmites e procedimentos relativos ao atendimento de inventor independente no âmbito da UFSCar, também instituída em março de 2016, abrange o inventor independente como pessoa física não ocupante de cargo efetivo, militar ou público que seja inventor, ou que a ele se assemelhe como autor de criação, melhorista, desenvolvedor ou equiparado que comprove pedido de proteção de propriedade intelectual na forma da legislação brasileira, podendo solicitar a adoção de tal ativo pela UFSCar. A regulamentação considera a importância deste inventor para a sociedade em geral, para o avanço da ciência, tecnologia e inovação, somado à necessidade do uso racional e eficiente de recursos públicos da Universidade. Dessa forma, a resolução 004/2016 prevê que o inventor independente formalize a solicitação acompanhada de comprovação da titularidade do ativo, regularidade dos pagamentos e demais obrigações. Além disso, ele deve firmar compromisso de apoiar as atividades da Agência de Inovação em eventual gerenciamento de licença do ativo, comprometendo-se, inclusive, a observar as normas internas da UFSCar sobre o tema. A partir daí a Agência de Inovação faz a análise preliminar do pedido, verificando sua regularidade, validade, afinidade do invento com áreas do interesse da UFSCar e a viabilidade de sua adoção. O documento deve ser, posteriormente, submetido à COEPI, que deverá se manifestar quanto à viabilidade técnica e econômica, nos moldes da Portaria 823/08, sendo que a Agência decide pela adoção ou não do ativo. Ao inventor independente são assegurados direitos e deveres idênticos atribuídos aos inventores da UFSCar, inclusive quanto à participação financeira nos resultados eventualmente auferidos com o licenciamento da tecnologia. A partir da data da formalização, os trâmites devem ocorrer no período máximo de seis meses.

### 2.3.7 Resolução 05/2016 que define valores para bolsas de inovação

Em 31 de agosto de 2017 o Conselho de Inovação Tecnológica instituiu Resolução 05/2017 que define valores para bolsas de inovação, regulamentando sua concessão no âmbito da universidade com o objetivo de oferecer bolsas de inovação idênticas às de extensão, sem competição de valores.

### 2.3.8 Resolução 06/2017 que estabelece critérios de ressarcimento de projetos de inovação

Na mesma data que foi instituída a Resolução 05/2017, 31 de agosto de 2017, o Conselho de Inovação Tecnológica instituiu a Resolução 06/2017 que estabelece critérios para definição do percentual devido a título de ressarcimento no âmbito de projetos de inovação na UFSCar, sendo o Desafio UFSCar de Inovação e Empreendedorismo o primeiro grande projeto de fomento à inovação, realizado pela Agência de Inovação da UFSCar.

#### Segundo a Agência de Inovação da UFSCar:

Todas as propostas de resoluções justificam um tratamento mais eficiente à Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia, no incentivo à inovação e empreendedorismo da UFSCar, sempre em consonância com a missão de sua Agência de Inovação que é “capacitar e mobilizar pessoas para inovar, empreender e transformar a sociedade”. (UFSCAR, 2018c)

#### 2.3.9 Minuta da Política Institucional de Informação e Comunicação da UFSCar

A UFSCar esteve discutindo a formalização de sua Política Institucional de Informação e Comunicação e visando cumprir esse objetivo, em setembro de 2009 foi instaurada uma comissão composta por representantes da CCS – Coordenadoria de Comunicação Social, BCo - Biblioteca Comunitária do *Campus* São Carlos, SIn – Secretaria Geral de Informática, ProPG – Pró-Reitoria de Pós-graduação, ProPq-Pró-Reitoria de Pesquisa e EdUFSCar – Editora da UFSCar. O trabalho da comissão, por sua vez, foi subsidiado por documentos que já abordaram esse assunto formalmente, como o "Subsídios para uma Política de Comunicação e Informação na UFSCar - Diretrizes e Produtos", elaborado em outubro de 2006 no âmbito da Comissão Própria de Avaliação (CPA). Além disso, um Grupo de Trabalho formado por representantes da CCS, BCo e professores do DCI apresentaram uma minuta com a proposta de uma Política Integrada de Informação, Comunicação e Memória. Esse documento contém as diretrizes e princípios defendidos pela Coordenadoria para uma atuação integrada de Comunicação Interna e Externa. Até que a Política de Comunicação seja aprovada, a CCS tem orientado o relacionamento com a comunidade por meio do Manual de Instruções dos produtos/serviços da CCS. O documento foi elaborado com o objetivo de facilitar a utilização dos produtos e serviços elaborados e prestados pela CCS e oferece orientações sobre solicitações de divulgação, conteúdo e as características de cada produto (UFSCAR, 2018l). Não houve manifestação recente quanto à retomada da discussão dessa política e de sua aprovação pelo Conselho Universitário.

## 2.4. REDES SOCIOTÉCNICAS: um híbrido de tecnologia e capital humano

Nesta seção trataremos de elucidar o que é rede e uma de suas variações de que trata esta pesquisa, rede sociotécnica e seus elementos.

### 2.4.1 Síntese teórica do conceito de rede

Santos (2006) aponta que as definições e conceituações de rede se multiplicam, mas pode-se admitir que se enquadram em duas grandes matrizes: i. a que apenas considera o seu aspecto, a sua realidade material, e; ii. outra na qual também é levado em conta o dado social. A primeira atitude leva a uma definição formal que Curien (1988, p. 212) assim retrata:

Toda infraestrutura, permitindo o transporte de matéria, de energia ou de informação, e que se inscreve sobre um território onde se caracteriza pela topologia dos seus pontos de acesso ou pontos terminais, seus arcos de transmissão, seus nós de bifurcação ou de comunicação.

Para Barel & Cauquelin (1993, p. 274), “a rede é uma estrutura de interconexão instável, composta de elementos em interação, cuja variabilidade obedece a alguma regra de funcionamento”. Nesse sentido, no contexto dessa pesquisa e pelo recorte realizado por esta pesquisadora, pode-se entender que, como elementos humanos de interação da rede sociotécnica em epígrafe, contaremos com os elementos sociais - os representantes institucionais, pesquisadores, técnicos administrativos, docentes e discentes. No caso dos elementos não-humanos, consideraremos obras, documentos, bem como as redes tecnológicas de informação e comunicação, a exemplo dos sistemas informacionais cujo papel é facilitar a gestão da informação. As redes tecnológicas também geram um fluxo comunicacional de modo a promover a interação entre os agentes envolvidos em seus campos científicos, com os quais podem contar com instâncias organizacionais da UFSCar que resulte em um fortalecimento dos laços acadêmicos, institucionais e de geração de conhecimento. Os autores ainda destacam o caráter onipresente do conceito de rede nos mais variados campos das disciplinas científicas e a definem: “[...] ao mesmo tempo uma técnica do espírito e de arranjo do território: modo de pensamento e de esquadrejamento, estabelece elo entre dois lugares, sejam eles inscritos em processos conceituais ou em espaço material [...]”.

Nessa perspectiva em que se aproximam os conceitos de rede e informação, Parrochia (1993, p. 179-180) cita a ideia de conectividade para ressaltar que os produtores de conhecimentos raramente trabalham isoladamente, mas inseridos em amplas redes das quais fazem parte os laboratórios, as universidades, os organismos nacionais e internacionais, dentre outras múltiplas mediações. Essa conectividade que depende da tecnologia é que justifica o

uso do termo “técnica” na nomenclatura escolhida para representar parcialmente o tema dessa pesquisa, “sociotécnica”. A ideia de rede, por via conceitual ou metafórica, serve para estudar os processos coletivos de produção do conhecimento, o sistema de posições dos agentes envolvidos e suas disputas e produções no campo científico, bem como os capitais sociais e informacionais investidos nas práticas e políticas da pesquisa. Também estuda a interação de atores humanos e não-humanos - como já mencionado - e suas complexas mediações nas redes sociotécnicas de conhecimentos.

No que se refere ao enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), Bruno Latour trabalha no terceiro princípio da simetria que explica de modo simétrico, teorias científicas ou artefatos tecnológicos que requerem a mesma categoria explicativa a atores humanos (o social) e a atores não-humanos (o natural ou o material) tecendo uma rede que constitui a tecnociência (Ciência e Tecnologia). A sociotécnica, é composta de fluxos, circulações, alianças, movimentos sem remeter a uma entidade fixa, provida de conexões, pontos de convergência e bifurcação, com múltiplas entradas. Munida com seus atores, não é redutível a um ator sozinho, pois ela é composta de séries heterogêneas de elementos, os humanos e os não-humanos (tecnocientíficos). Suas formas, seus sentidos, atributos e possíveis usos são sempre definidos no interior das redes sociotécnicas que sustentam a produção científica. A rede de atores deve ser diferenciada dos tradicionais atores da sociologia, uma categoria que exclui qualquer componente não-humano. Por outro lado, a rede também não pode ser confundida com um único tipo de vínculo pois, é capaz de crescer por todos os lados e direções, sendo definida pelas negociações internas sem limites externos, com seu único elemento constitutivo o nó.

A dimensão do conhecimento científico, para Latour (1994), vai muito mais além dos cientistas. Como a rede sociotécnica só existe quando o conhecimento científico está em pleno desenvolvimento, as malhas são tecidas pela contribuição direta da sociedade, e os que não se apropriam de seus conhecimentos, caem por entre elas. Por este motivo a produção científica domina as massas. Para tanto, o autor entende que a habilidade em se propagar na rede envolve apropriar-se de preceitos científicos, bem como a questões maiores (a sobrevivência humana na terra ou ao futuro de reservas naturais do país), nas quais permeiam as redes sociotécnicas, tecidas a todo o momento. Fatos (ciência) e máquinas, humanos e não-humanos, provocar movimentos (inércia), é possível chegarmos a tecnociência (ciência e tecnologia) formando uma simetria sociocultural.

Entendemos, portanto, que a base para a produção de conhecimento em rede é a cultura organizacional. Só se desenvolve o aspecto de determinada rede se fizerem parte da cultura de todos os envolvidos, junto com a bagagem histórica, provocando rupturas nos mitos pré-estabelecidos. Esses mitos, as regras, a cultura de um determinado segmento social, acabam dando origem à divisão dos campos por áreas de conhecimento, a exemplo do campo científico no qual os indivíduos acabam se identificando com determinadas escolas teóricas. No caso da pesquisa em epígrafe, gestores institucionais devem entender a cultura organizacional, fundamentalmente, quando se trata de uma instituição pública federal, para que possa lidar da melhor maneira e promover políticas institucional coniventes com as realidades do setor público.

Segundo Bourdieu, os campos sociais, dentre eles o campo científico, resultam de um complexo processo de diferenciação e autonomização em relação aos regimes de poder e de verdade prevalecentes no ordenamento das sociedades. Cada um deles possui suas regras, interesses e procedimentos, cada qual com sua especificidade. Esse processo de diferenciação do mundo social produz a diferenciação dos modos de conhecimento do mundo, pois a cada um dos campos corresponde um ponto de vista fundamental sobre o mundo, “que cria o seu próprio objeto e que encerra nele próprio o princípio de compreensão e de explicação que convém a esse objeto” (BOURDIEU, 1997, p.119).

A noção de redes sociais designa, para Marteleto (2007, p. 12),

Um conjunto de métodos, conceitos, teorias e modelos das ciências sociais, com diferentes matizes disciplinares e epistemológicas, que conservam princípios comuns entre eles. O mais geral desses princípios consiste em considerar como objetos de estudo não os atributos dos indivíduos (idade, profissão, classe social, etc.), mas as relações entre eles e as regularidades que apresentam a fim de descrevê-las, dar conta da sua formação e de suas transformações, analisar os seus efeitos sobre os comportamentos individuais.

Mercklé (2004, p. 4) define rede social, sob a perspectiva de que ela é “[...]constituída de um conjunto de unidades sociais e das relações que essas unidades sociais mantêm umas com as outras, direta ou indiretamente, por meio de encadeamentos de extensões variáveis”. Tais unidades podem ser, por sua vez, indivíduos, grupos informais ou estruturas formais (organizações, associações ou empresas). Nesse sentido, podemos entender que redes são compostas por sujeitos coletivos que ocupam determinados espaços e representam determinados papéis nas configurações das redes sociais, a exemplo do estudo de caso desta tese, em que esses sujeitos coletivos são considerados os indivíduos que pertencem à gestão administrativa da UFSCar e que se organizam de modo a compor determinados níveis

hierárquicos, mencionados oportunamente na seção de análise de dados. Cada representante institucional tem um papel a ser desempenhado e cada participante, em seu depoimento nos revelou sua percepção acerca da medida de interação no âmbito da inovação, que ocorre na instituição. Como a rede não é apenas composta de elementos sociais, passamos a considerar, portanto, os elementos técnicos ligados ao fluxo de informação e comunicação, que resultou em uma rede sociotécnica, que é um dos elementos que compõe o estudo dos processos de produção do conhecimento e da circulação da informação. São delineadas, portanto, as relações sociotécnicas que se referem às relações desempenhadas por humanos e não-humanos, nos nós, mediadas pelas malhas (as interações políticas e administrativas entre os setores).

Bruno Latour sustenta os resultados da Ciência e da Tecnologia no Construtivismo Social, ou seja, tais resultados ou produtos são o ponto de chegada de processos contingentes (não inevitáveis) nos quais a interação social tem um peso decisivo. Logo, para se chegar ao concreto, ao fato - Ciência, a pesquisa acompanha fatos históricos, formula novos fatos, acompanha vínculos políticos, passa por controvérsias, recruta novos aliados, etc. Esclarecemos, neste momento, que Bruno Latour não direciona em momento algum em suas obras estratégias, metodologias ou afins para o processo de ensino-aprendizagem, sua atenção gira em torno de diminuir a diferença entre os entendidos e não-entendidos em Ciência e Tecnologia, descrevendo os bastidores do processo de produção da notícia científica, dentro e fora dos laboratórios. Contudo, ele reconhece o caos em que se encontra a sociedade, vítima das ‘caixas-pretas’ do conhecimento. Enxergando a dificuldade que encontram muitos divulgadores da Ciência de trazer de volta os leitores excluídos, de se escreverem artigos ditos “populares” sobre Ciência, justamente porque a Ciência é planejada para alijar a maioria das pessoas.

Esse reparo é útil porque a dificuldade de se escreverem artigos “populares” sobre ciência é uma boa medida do acúmulo de recursos nas mãos de poucos cientistas. É difícil divulgar a ciência porque ela é planejada para alijar logo de cara a maioria das pessoas. Não espanta que professores, jornalistas e divulgadores encontrem tanta dificuldade quando tentamos trazer de volta os leitores excluídos (LATOURE, B. 1990, p. 88).

Essas atribuições também podem ser analisadas quando consideramos a natureza da ciência e da pesquisa. Latour retrata a natureza da ciência como transmitida e ensinada por difusão, ou seja, a ciência e a tecnologia ficando distantes, separadas da sociedade, confusa, que não se abre para discussões. Por este motivo, seu enfoque está na natureza da pesquisa, em que a Ciência se faz e se define, momento este em que as caixas-pretas são desveladas

mesmo antes de serem fechadas para sempre, para que não venhamos a aceitá-la passivamente e sem entender o porquê.

Afora as pessoas que fazem ciência, que estudam, que a defendem ou que se submetem a ela, felizmente existem algumas outras, com formação científica ou não, que abrem as caixas-pretas para que os leigos possam dar uma olhadela. Apresentam-se com vários nomes diferentes (historiadores da Ciência e da Tecnologia, economistas, sociólogos, professores de Ciências, analistas de política científica, jornalistas, filósofos, cientistas e cidadãos interessados, antropólogos cognitivos ou psicólogos cognitivos), tendo na maioria das vezes em comum o interesse por algo que é genericamente rotulado “Ciência, Tecnologia e Sociedade” (LATOIR, 1990, p. 34).

Por fim, é a rede que dá forma à “potência criativa da cooperação” (COCCO; SILVA; GALVÃO, 2003, p. 23) e torna possível sua horizontalidade, sem hierarquias. Os sujeitos, por sua vez, se utilizam e incorporam as TICs, estando claro que:

[...] a tecnologia não determina a sociedade, uma vez que muitos fatores, como criatividade e iniciativa empreendedora intervêm nos processos de inovação e aplicações sociais, de forma que o resultado dependa de um complexo padrão interativo (CASTELLS, 2000, p. 43).

#### 2.4.2 Contextualizando a epistemologia de Bruno Latour à luz da Teoria Ator-Rede

Nesta seção trataremos de fundamentos da Teoria Ator-Rede (TAR), conhecida por ANT (*Actor -Network- Theory*), considerada uma vertente contestatória da sociologia tradicional que considera a agência de atores humanos e não-humanos e de suas associações num processo de transformação de interesses denominado translação. Faremos uma conexão com o uso de tecnologias de informação e comunicação a partir da importância de um fluxo de informações organizacionais adequado, que contribua com o processo de integração setorial.

Ao firmar interesse na análise das relações e padrões que possam revelar os vínculos entre os setores intraorganizacionais de gestão da inovação da Universidade Federal de São Carlos, que levam o pesquisador a se envolver em atividades de pesquisa com potencial de inovação, esta pesquisa se alinha com princípios teóricos da Teoria Ator-Rede (TAR), o que nos dá subsídios para explorar, por esta orientação, o fluxo dos atores, sejam eles humanos ou não humanos (artefatos, documentos, sistemas de tecnologia de informação e comunicação, entre outros dispositivos utilizados), para se compreender a dinâmica desse envolvimento a partir da perspectiva de uma análise endógena da rede ligada à pesquisa na universidade analisada, o que caracteriza a rede sociotécnica, considerando as unidades organizacionais

representadas por atores humanos em consonância com Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) a partir da representação de sistemas de informação para gerenciamento de processos burocráticos, sejam eles isolados - existentes e úteis unicamente para uma determinada unidade organizacional ou unificados - um sistema que integra dados institucionais que podem ser consultados ou mesmo cruzados por mais de uma unidade organizacional (LATOURE, 2012).

A TAR foi desenvolvida por Michel Callon, John Law e Bruno Latour (TONELLI, 2011), tendo a sua origem nos estudos de ciência e tecnologia (SISMONDO, 2010). Essa teoria possibilita identificar os atores, dentre eles os recursos humanos (agentes, servidores, comunidade acadêmica) e recursos não-humanos (setores, tecnologias, procedimentos burocráticos, leis) importantes envolvidos no processo de gestão da pesquisa em instituições federais de ensino superior, no caso desta pesquisa, e compreender as suas atuações, interações e associações com outros atores visando a formar uma rede heterogênea (SISMONDO, 2010; SANTOS, 2005). A TAR representa uma reflexão das associações envolvidas nesse processo para, assim entender um fenômeno social (TURETA, 2011). Os atores possuem motivações e interesses que conduzem suas ações (SISMONDO, 2010), fato que justifica a necessidade de se manter sobre estes, atenção constante num determinado processo que se envolvem.

A *Actor-Network-Theory (ANT)* teve origem na expressão francesa *Acteur-Réseau* e foi traduzida para o português como Teoria Ator-Rede (TAR). Ela possibilita entendermos que a realidade que se investiga é construída através de práticas e interações dos diferentes atores envolvidos. Para Tureta e Alcadipani (2009, p. 57), um dos pressupostos dessa teoria “é o de que não há qualquer tipo de definição rígida que possa ser aplicada em todas as situações”. É também conhecida como sociologia da translação (ou tradução, para alguns autores) e é considerada um referencial teórico que possibilita estudar a inovação, especialmente em Ciência e Tecnologia. Para Tonelli (2012, p. 33), a TAR “oportuniza imagens distintas daquelas refletidas principalmente por óticas teóricas que insistem em preservar a distinção entre sujeito e objeto”, fazendo-a possibilitar olhar para a realidade e extrair dela aspectos que outras teorias teriam dificuldades em observar (TONELLI, 2012). Na TAR o ator é aquele que realiza uma ação, ou seja, é definido de acordo com aquilo que o ator faz, com a sua atuação e o seu desempenho (LATOURE, 2001). Latour (2001, p. 346) ressalta que, em inglês, a palavra "*actor*" (ator) se limita a humanos, mas nessa teoria um ator pode ser formado por elementos humanos e não humanos, conforme já apontado

anteriormente, a exemplo de artefatos, documentos, sistemas de tecnologia de informação e comunicação, entre outros dispositivos utilizados. Uma rede na TAR é a evidência deixada por um ator em movimento, que é traçada quando entidades se ligam a outras entidades (LATOURE, 2012). A expressão ator-rede representa uma única entidade circulante, e a impossibilidade de existência do ator sem a rede, por ambos serem essenciais (TONELLI; BRITO; ZAMBALDE, 2011). Desse modo, afirma-se que não existem atores humanos na sua essência e muito menos atores não humanos, o que de fato existem são atores-rede, como produto das associações entre humanos e não humanos.

Na rede analisada nesta pesquisa, iremos considerar como atores os gestores/líderes, colaboradores, pesquisadores, sociedade, grupos de pesquisa, elementos oriundos de tecnologias de informação e comunicação como as plataformas virtuais e elementos jurídicos, fundamentalmente. Nessa teoria, os atores são heterogêneos e se inserem em uma rede na qual atuam e interagem, formando grupos e associações (SISMONDO, 2010). A TAR possui o princípio da simetria generalizada como uma de suas bases, que dispõe que os atores necessitam ser tratados por um mesmo vocabulário (CALLON, 1986). A noção de simetria “cumpra não somente tratar nos mesmos termos os vencedores e os vencidos da história das ciências, mas também tratar igualmente e nos mesmos termos a natureza e a sociedade” (LATOURE; WOOLGAR, 1997, p. 24). Acerca disso, seria assimétrico estudar apenas a articulação da rede de gestão da pesquisa em universidades federais do estado de São Paulo e não investigar os motivos que conduzem à atual realidade, cujo pressuposto é o de que a integração setorial é necessária, por acreditar que este último caso contemplou um curso natural de ações e que, por isso, não carece de compreensão (TONELLI, 2011). A translação é outro conceito importante da TAR, e refere-se ao trabalho em que os atores, entidades e lugares negociam, modificam, deslocam e transladam seus interesses (LATOURE, 2001). Ela possibilita que a identidade dos atores envolvidos na rede em que iremos analisar e os seus papéis, sejam definidos. A inscrição representa outro processo da TAR, que está ligada “a todos os tipos de transformação que materializam uma entidade num signo, num arquivo, num documento, num pedaço de papel, num traço” (LATOURE, 2001, p. 350). Esse conhecimento é transferido por meio de mediadores, que são “atores dotados da capacidade de traduzir aquilo que eles transportam, de redefini-lo, desdobrá-lo, e também de traí-lo” (LATOURE, 2013, p. 80). O mediador cria uma rede promovendo a inscrição de entidades que representa o esforço dos atores para enfrentar os obstáculos para alcançar o Ponto Obrigatório de Passagem (POP) ou *Obligatory point of passage (OPP)*, que são os passos importantes para definir o problema

no momento da translação, que possibilita criar um ator-rede (KASIMIN; IBRAHIM, 2011). A translação e sua inscrição em “caixas-pretas” possibilitam criar rede de atores. A caixa-preta pode ser conceituada como a “maneira como o trabalho científico e técnico torna-se invisível decorrente de seu próprio êxito [...] paradoxalmente, quanto mais a ciência e a tecnologia obtêm sucesso, mais opacas e obscuras se tornam” (LATOURE, 2001, p. 353).

Quando uma rede sociotécnica de inovação em universidade pública funciona bem, enfatiza-se o resultado de sua atuação, de seu desempenho e deixa-se de lado a sua complexidade interna. Assim, uma rede bem articulada pode ser considerada como uma caixa-preta a ser desvendada por meio da ótica da teoria Ator-Rede, em que os atores-rede sejam revelados, bem como as suas redes de interações. Para que a inovação ocorra é necessário que os atuantes participem desse processo como atores-rede, desempenhando o papel de mediadores e transcrevendo o que transportam (LATOURE, 2012).

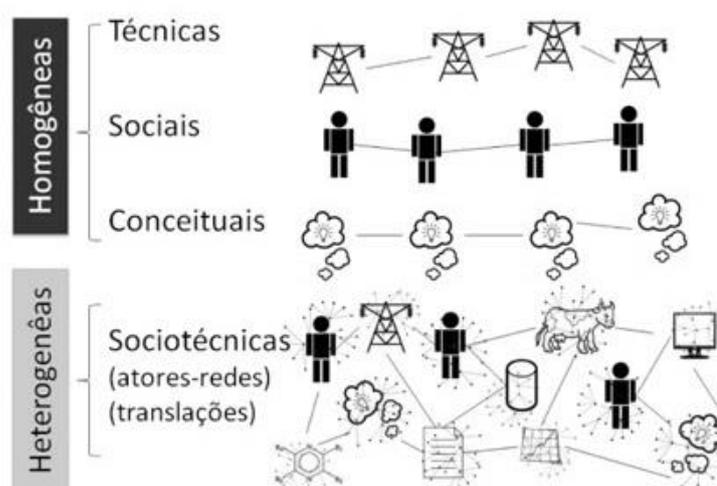
#### 2.4.3 A Tecnologia como elemento não-humano da rede sociotécnica

Goodman *et al.* (1990) define tecnologia como "o conhecimento de relações causa-efeito contido nas máquinas e equipamentos utilizados para realizar um serviço ou fabricar um produto". Para seus usuários, tecnologia refere-se ao conjunto particular de dispositivos, máquinas e outros aparelhos empregados na empresa para a produção de seu resultado. Com diferente abordagem, Fleury (1990) percebe a tecnologia como um pacote de informações organizadas, de diversos tipos, proveniente de várias fontes, obtida através de diversos métodos, utilizado na produção de bens. Já Gonçalves (1994), vê a tecnologia como muito mais que apenas equipamentos e máquinas. Para ele, a organização funciona a partir da operação de dois sistemas que dependem um do outro de maneira variada: um sistema técnico, formado pelas ferramentas e técnicas utilizadas para realizar cada tarefa; e um sistema social, com suas necessidades, expectativas a serem satisfeitas, e sentimentos sobre o trabalho. Os dois sistemas são otimizados de forma simultânea quando os requisitos da tecnologia e as necessidades das pessoas são atendidas conjuntamente. Dessa forma, é possível distinguir tecnologia (conhecimento) de sistema técnico (combinação específica de máquinas e métodos empregados para se obter um resultado desejado). Partindo de um sistema técnico, vislumbra-se a possibilidade de um desenvolvimento que promova a troca de conhecimentos e informações por meio da tecnologia da informação.

Considerados atores não-humanos na Teoria Ator-Rede, os sistemas de informação e comunicação tem atuação fundamental nas organizações atualmente. Nenhuma empresa ou

organização está livre dos efeitos da informação. As reduções nos custos de obtenção, processamentos e transmissão de informações estão alterando a maneira de se fazer negócios, afetando o processo através do qual criam seus produtos e serviços e, além disso, reformulando o próprio produto (todo o pacote de bens físicos, serviços e informação) que as empresas provêm para gerar valor aos seus compradores, as chamadas tecnologias de ruptura ou inovações de ruptura (CHRISTENSEN, 2012; ROSINI e PALMISANO, 2003). Na figura a seguir, à luz da teoria de Latour (1996), estão representados os tipos de rede (as homogêneas e as heterogêneas), de modo que está claro na representação da rede heterogênea, nosso foco da pesquisa: as redes sociotécnicas.

Figure 1. Tipos de Redes



Fonte : LATOUR (1996)

Sugere-se que os gestores sigam algumas orientações para aproveitar as oportunidades que a revolução da informação criou: 1. avaliar a demanda das informações existentes e a frequência de seu fluxo, bem como identificar as prioridades da instituição para que se faça o uso adequado a fim de que se fomente a inovação de modo que seja a comunidade universitária seja beneficiada; 2. Identificar o papel da tecnologia da informação na unidade organizacional e avaliar de que maneira ela pode ser usufruída de modo a contribuir com o processo de integração setorial dentro da organização pública; 3. investigar de que modo a tecnologia da informação poderá gerar novos processos e contribuir para o fortalecimento de políticas públicas, ou seja, os gestores devem considerar a possibilidade de criar novas oportunidades e diversificar os processos já existentes; e 4. desenvolver um plano para usufruir desta tecnologia da informação disponível, no sentido de explorar ao máximo todo o potencial

que ela apresenta. Esses passos devem levar à geração de um plano de ação por ordem de prioridade a partir das premissas da universidade prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional (ROSINI e PALMISANO, 2003).

Para que os administradores possam tirar o melhor proveito da tecnologia é necessário que conheçam a terminologia da linguagem da informação, assim como os propósitos e aplicabilidade correta das novas ferramentas que surgem a cada instante. No caso das instituições públicas, contar com uma instância, a exemplo da Secretaria Geral de Informática da Universidade Federal de São Carlos, que detém o conhecimento técnico suficiente para identificar o que há de novo em termos de rede de comunicação, para melhor poder implementar *softwares* e aprimorar/incrementar e promover manutenção nos equipamentos já existentes, para atender às necessidades de um ambiente no qual tanto se demanda, dos grupos de pesquisas, repositórios de dados institucionais, etc. Estas ações de uma organização do setor público, certamente dependem e estão condicionadas ao panorama econômico do momento e das restrições legais de aquisição, bem como do orçamento da instituição que tem sido reduzido gradativamente a cada ano, a partir da atual realidade econômica do Brasil. Torna-se imprescindível que os gestores públicos tomem conhecimento da linguagem tecnológica vigente, da mesma forma que o conheça o processo organizacional. Esse é um conhecimento que deve ser socializado na organização (SILVA; SILVA, 2010).

A revolução tecnológica a que estamos submetidos alcança terrenos que até então pareciam-nos impermeáveis a este avanço. As redes sociotécnicas extrapolam os limites dos sistemas informáticos comunicacionais – as redes de comunicação - para ganhar amplitude na vida cotidiana do sujeito. Podemos perceber facilmente que a experiência humana contemporânea está diretamente relacionada ao desenvolvimento dos dispositivos tecnológicos. O surgimento das tecnologias informáticas comunicacionais imprimiu, com efeito, grande velocidade na circulação das informações, modificando nossa apreensão do mundo e nosso modo de experienciá-lo em seus diferentes aspectos (MENDONÇA e CASTRO, 2000).

A tecnologia, para esta pesquisa, justifica-se como um fator preponderante a partir de sua evidente importância quando de seu uso por ocasião de recuperação de dados ligadas à pesquisa nas universidades, bem como para acesso público, a exemplo da Plataforma SOMOS da UFSCar - mas não restrito a ela – que é um sistema de informação desenvolvido para facilitar o mapeamento das competências da instituição, cujos dados são extraídos da Plataforma Lattes. Sistemas de informação integrados já implementados também tem sido

importantes para a comunidade universitária e o investimento em novos equipamentos para fortalecer e contribuir com o uso de tecnologias de ponta na instituição. Está em curso a implementação da Cloud@UFSCar, uma nuvem Computacional para eCiência da UFSCar. Segundo a instituição:

A presente proposta tem por objetivo adquirir uma infraestrutura computacional que será instalada em um ambiente apropriado e preparado para datacenter, reduzindo a necessidade de espaço físico e infraestrutura elétrica nos diversos prédios e Departamentos/Unidades da UFSCar. A presente proposta possui caráter Institucional e tem como objetivo aparelhar a infraestrutura de pesquisa da UFSCar através da implantação de uma Nuvem Computacional Científica para apoio às atividades de pesquisa. O objetivo principal é adquirir equipamentos de informática (servidores, discos, *softwares* e equipamentos de interconexão) necessários para a implantação de uma Nuvem Computacional que servirá a toda a comunidade de pesquisadores da UFSCar. (UFSCAR, 2016c).

Esta iniciativa irá criar melhores condições que permitirão acelerar e potencializar a produção científica da UFSCar. Como vemos, os avanços no campo da tecnologia da informação tem exercido impacto significativo nas organizações. Raras são as que não sofreram transformações provenientes dos avanços tecnológicos. Com a massificação do uso da tecnologia, a exemplo da tecnologia de informação proveniente a geração dos bancos de dados, há a necessidade de que os recursos humanos atualizem e evoluam na sua forma de agir e pensar. Os indivíduos devem acompanhar este progresso, o que pode levar a conflitos a partir das resistências individuais, gerando em alguns casos, um grau desmotivação.

Como já mencionado, a cultura organizacional acaba sendo fator determinante para a implementação de processos de aquisição de conhecimento, além de influenciar na escolha do tipo de tecnologia a ser utilizada. A organização deve proporcionar uma nova cultura organizacional, de inovação, de participação e de envolvimento da equipe através do esforço coletivo e do trabalho conjunto. Também deve trabalhar com base em novos paradigmas a respeito do serviço prestado, bem como se atentar ao envolvimento de todos na sua consecução, autoridade e responsabilidade para inovar e resolver seus problemas operacionais através do esforço coletivo. Isso representa uma significativa mudança na cultura organizacional. É preciso, ainda, proporcionar liderança na inovação e na orientação quanto à utilização das técnicas de solução de problemas.

Em geral, as mudanças partem dos gestores públicos que ocupam cargos de direção, pois, supostamente, tem uma visão política e estratégica mais atualizada e condizente com os projetos de ensino, pesquisa e extensão vigentes. Além disso, tem a autonomia de promover inovações organizacionais e institucionais que atendem às necessidades da comunidade

universitária que são publicamente e formalmente demandadas nos conselhos de órgãos colegiados. Essa mudança deve ser vista como uma oportunidade de reestruturação organizacional que podem, por exemplo, contribuir com a criação de centros e/ou núcleos interdisciplinares de pesquisas estando, fundamentalmente, localizados fisicamente em locais comunitários a exemplo da Biblioteca Comunitária do *campus* São Carlos da UFSCar.

Para que ocorra um gerenciamento de mudança satisfatório, é preciso que a liderança tenha algumas capacidades como ter uma visão de futuro e do cenário social a ser construído, poder trabalhar com outros indivíduos na construção da organização e nas tarefas de um projeto, reconhecer os processos e ter flexibilidade para se adaptar ativamente a eles, além de ter atitudes de servir e estar instrumentalizado para o processo de conduzir a mudança requerida. Ainda é preciso privilegiar a imaginação e valorizar a utopia, para ser criativo, sabendo usar conhecimento e informação, promovendo a motivação de todos os participantes, assumindo as ambiguidades e os conflitos para resolvê-los, assumindo também os riscos, mesmo em detrimento da própria segurança pessoal no emprego. É preciso ter compromisso ético com o seu papel de líder e saber escutar e comunicar-se. A inovação organizacional esbarra em dois fatores que funcionam como barreiras intransponíveis para que as pessoas possam atuar como agentes ativos: a qualidade e a produtividade, que são as principais metas administrativas. A inovação, a melhoria da qualidade e o aumento da produtividade requerem ação, implicando algo diferente e deve ser feito em relação ao que se fazia anteriormente. A inovação contribui para aumentar a produtividade e capacidade competitiva das organizações, pois tem significativa importância para a criação da riqueza, partindo da transformação do conhecimento. Não há melhor ambiente para geração e transformação do conhecimento que um ambiente universitário bem organizado, gerenciado, participativo, colaborativo e politicamente saudável (KISIL, 1998).

## 2.5 MUDANÇA ORGANIZACIONAL: um olhar aos arranjos produtivos locais

Esta seção tratará de conceituar estrutura organizacional considerando a mudança a partir do entendimento e implementação de um potencial do processo de ajuste estrutural com base no entendimento de rede sociotécnica de gestão administrativa do setor público, foco deste estudo de caso.

O alcance do sucesso organizacional está diretamente ligado à habilidade de sustentar a mudança estratégica. Organizações, sejam elas de caráter público ou privado, dependem de quem é o beneficiário; podem ser governamentais ou não-governamentais (KISIL, 1998).

Historicamente, na década de 60 nos Estados Unidos, um grupo de cientistas sociais desenvolveu alguns trabalhos com ênfase ao processo de mudança dentro das organizações. Alguns fatores condicionantes internos (recursos humanos) e externos (meio ambiente) fizeram parte do trabalho realizado. Pode-se considerar, no contexto dessa pesquisa, as condicionantes internas e externas, como nós de uma rede a ser analisada. O esforço de melhor atender as mudanças organizacionais levou ao surgimento de um movimento de administração conhecido como *desenvolvimento organizacional*, cujos conceitos básicos desta escola são: organização, cultura organizacional e mudança. Todos eles nos mostram que a inovação se faz presente nas organizações que colocam em práticas tais conceitos.

A abordagem que faremos nesta seção está ligada aos Arranjos Produtivos Locais (APLs), em que, para Cassiolato e Lastres (2003), o principal conceito que os caracteriza é o sistema de inovação, em suas dimensões supranacional, nacional e subnacional. Retomando, um sistema de inovação é constituído por elementos nos quais diferenças básicas em experiências históricas, culturais e de língua refletem-se em termos de: organização interna das instituições, articulações entre elas e outras organizações, características sociais, econômicas e políticas do ambiente local, papel das agências e políticas públicas. Para esta pesquisa, a proposta é a de que consideremos a Universidades Federais de São Carlos, nosso objeto de estudo, como um arranjo produtivo local.

Uma Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais, a RedeSist, desenvolveu os conceitos de arranjo e sistema produtivo e inovativo local, focalizando um conjunto de atividades econômicas que possibilite a análise de interações (aquelas que levam à introdução de produtos e processos). Essas interações ocorrem não apenas às cooperativas, mas também a diversas outras instituições públicas e privadas. Esta rede define arranjos produtivos locais, como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Envolvem participação e interação entre empresas e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também várias outras instituições públicas e privadas voltadas para a formação e capacitação de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, política, promoção e financiamento (CASSIOLATO e LASTRES, 2003).

Sistemas produtivos e inovativos locais são aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa, da competitividade e do desenvolvimento local. Nesse sentido é que iremos realizar a análise endógena da rede

intraorganizacional de gestão da pesquisa, identificando-a como independente ou interdependente, a partir da teoria discutida por Senhoras (2012) que identificou modelos destas redes na gestão estratégica da inovação em universidades brasileiras. O autor, diferente desta pesquisa, aborda as redes no campo interno e externo à universidade, considerando elementos e atores do setor produtivo, cuja denominação ele aponta como sendo a da inovação aberta. Atores universitários da inovação aberta são considerados por Senhoras (2012) como os grupos de pesquisa, escritórios de interação, escritórios de transferência de tecnologia e as incubadoras.

Em se tratando de inovação aberta (*open innovation*), procuremos entender o conceito de Chesbrough (2003) sobre esse tipo de inovação, considerada uma

[...] ação conjunta de várias fontes no processo de inovação, que utiliza ao mesmo tempo as competências internas da empresa, não só para realizar P&D, como para procurar, selecionar e acessar oportunidades e ativos externos à empresa. Este modelo enxerga a inovação como o resultado da formação e atuação de redes de colaboração sistemáticas – não apenas pontuais – que oferecem conhecimento, ideias e patentes para a geração de novos produtos e processos.

Retomando o ideia da RedeSist, onde houver quaisquer produções de bens ou serviços, há também um arranjo em seu entorno, variando dos mais rudimentares aos mais complexos e articulados. Desse modo, do ponto de vista normativo, não basta desenvolver indicadores e mapas com o objetivo de identificar a quantidade de arranjos existentes e suas diferentes características e graus de desenvolvimento. A mobilização de um determinado APL geralmente implica conjuntos específicos de requerimentos que variam no tempo e podem levar a diferentes caminhos de desenvolvimento. Uma articulação e coordenação das políticas internas das universidades é fundamental para o a boa articulação, interação e integração da rede de pesquisa para que se possa chegar a um modelo de gestão administrativa, política e burocrática que reflita em boas práticas com respeito ao princípio da economicidade, responsabilidade social e política.

Da mesma forma que em diversos outros setores da economia, setores produtivos, sejam eles locais ou globalizados, há sempre que se considerar os demais agentes envolvidos (fornecedores, clientes, o próprio arranjo produtivo), bem como a realidade do mercado, situação política atual, para que se obtenha sucesso com reflexo positivo a todos os atores envolvidos, levando em conta a ponderação na aplicação e criação de políticas facilitadoras desses processos produtivos, refletindo de forma positiva nos colaboradores ou cooperados de

tal empreendimento, no caso das universidades públicas, refletindo de forma responsável e positiva na sociedade, comunidade de pesquisadores, estudantes, técnico-administrativos e terceirizados.

Tratemos da mudança organizacional nas organizações públicas e dos elementos que propiciam uma gestão eficiente e eficaz frente à escassez de recursos. O processo de mudanças nas organizações públicas é fortemente influenciado por pressões ambientais que se sustentam em premissas econômicas relacionadas a padrões de eficiência e eficácia em face da escassez de recursos. Esta escassez é um dos fatores mais críticos para as organizações públicas, uma vez que tais recursos são provenientes exclusivamente do Estado (SOUZA, 1996).

A universidade é um ambiente organizacional em que mudanças ocorrem naturalmente, cada mudança na sua proporção, em função de alteração dos gestores institucionais, ocasionando mudanças político-administrativas, em função de conclusão de seus mandatos. Outro fator que promove as mudanças é o estabelecimento de marcos legais nos quais faz-se necessária a criação de órgãos para atender a uma demanda legal, como por exemplo, a criação dos NITs (Núcleos de Inovação Tecnológicas) cuja representação na UFSCar se dá pela Agência de Inovação.

A escola da Gestão do Processo de Mudança sinaliza que ter uma boa comunicação entre os gestores e a equipe envolvida com as potenciais mudanças, é fundamental para que o processo seja desenvolvido dentro das expectativas e com reduzidas fontes de resistência à mudança, mas antes de quaisquer mudanças que venham a ocorrer em alguma organização, é preciso que seja feito previamente, um diagnóstico organizacional.

Para Crubelatte (1998) não parece haver caminhos tranquilos e bem delineados para os necessários projetos de expansão e de modernização de estruturas, métodos e processos das universidades. Em 2007, uma das ações do governo federal no que se refere à expansão das IFES, foi a instituição do programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril. Este programa, cujo objetivo é o de ampliar o acesso e a permanência na educação superior, contempla a expansão física, acadêmica e pedagógica da rede federal de educação superior, integra o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) (BRASIL, 2007).

Enquanto organizações colegiadas, as universidades se caracterizam pelo embate entre diferentes ideologias e pressupostos que, naturalmente resultam em disputas internas, fundamentalmente em ambientes departamentais em que ocorre uma alta fragmentação e

especialização profissional, quando se trata de definição de prioridades para escolhas de caminhos a serem seguidos para uma gestão estratégica (CRUBELATTE, 1998). Entendemos esse movimento como uma rede de interações na qual ocorrem influências externas, bem como de conflitos de relações interpessoais, conflitos de interesse acadêmico e demais variáveis que influenciam na fluidez dos processos. Esta, nada mais é do que uma amostra da sociedade contemporânea, cujas ações, por muitas vezes são motivadas pela concorrência profissional e acadêmica, bem como pela pressão que o sistema impõe, em busca de aumento dos indicadores de produção científica, de relações de internacionalização e de visibilidade global.

### 3 METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

---

Esta seção objetiva mostrar as principais características da pesquisa empírica proposta. As seções a seguir evidenciarão a metodologia abordada, a justificativa para seleção das amostras deste estudo, as técnicas de coleta de dados, o protocolo da pesquisa e as formas de análise dos resultados.

#### 3.1 MÉTODO

##### 3.1.1 Abordagem da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, cuja estratégia de investigação é o estudo de caso por meio da utilização do método indutivo, em que ocorreu uma investigação empírica que contemplou avaliar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, em especial quando identificado que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2001). Francis Bacon, um dos fundadores do Método Indutivo, considera: i. as circunstâncias e a frequência com que ocorre determinado fenômeno; ii. os casos em que o fenômeno não se verifica; iii. os casos em que o fenômeno apresenta intensidade diferente. A observação, um método complementar utilizado por esta pesquisadora, indica ser possível formular uma hipótese explicativa da causa do fenômeno. Portanto, por meio da indução chega-se a conclusões que são apenas prováveis.

Um diagnóstico da integração setorial da gestão estratégica na UFSCar que envolve a inovação, será realizado por meio de um mapeamento da rede que envolve os atores recortados. Como recorte de tempo para a coleta de dados temos o 2º semestre de 2016 e o 1º semestre de 2018, numa perspectiva de identificar quais são estas redes institucionais, como elas fluem a partir da percepção dos representantes setoriais, e quais resultados podemos obter a partir das sugestões coletadas por meio dos depoimentos dos entrevistados.

##### 3.1.2 Tipologia

1) Quanto à utilização dos resultados, trata-se de uma pesquisa aplicada cuja ênfase prática é na solução de problemas.

2) Quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa descritiva que, como o próprio nome indica, seu principal objetivo é descrever algo, a exemplo de características de uma população ou de um fenômeno. Este tipo de pesquisa se caracteriza pela formulação prévia de hipóteses

específicas e dá como certo que o pesquisador possui conhecimento prévio a respeito do problema de pesquisa, permitindo que ela seja planejada e estruturada.

3) Quanto à natureza do método, trata-se de uma pesquisa qualitativa em função de sua relação dinâmica entre mundo real e sujeito.

### 3.1.3 Unidade caso

Por meio desta seção exporemos o recorte e a justificativa da amostra. Trata-se de uma organização governamental, parte do aparelho do Estado, da esfera Federal, de caráter não-lucrativo e, dentre os dois tipos de organização acadêmica (Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e as Universidades) optamos pela Universidade (KISIL, 1998; INEP, 2018). As variáveis a seguir, estabelecidas pelo Ministério da Educação como parâmetros de classificação das Instituições de Ensino Superior, compõe o ciclo de avaliação trienal e justificam os critérios para a escolha da amostra do campo de estudo desta pesquisa, a UFSCar. Os dados a seguir referem-se ao último período de avaliação do MEC, cujo resultado foi publicado em 2015.

a) *Classificação*: Instituições de Ensino Superior (IES);

b) *Tipo de organização acadêmica*: Universidade (entre universidades, faculdades e centros universitários e institutos federais);

c) *Categoria administrativa*: pessoa jurídica de direito público federal (dentre as outras categorias de pessoa jurídica de direito público - estadual e municipal; e as de direito privado);

d) *Faixa de IGC (Índice Geral de Cursos)*: 5 (cinco). Para entrar na categoria de excelência, uma instituição precisa chegar às faixas 4 ou 5 no IGC, cujo intervalo seria de 1 a 5. Quem não atinge a nota mínima 3 tem classificação insatisfatória, segundo o Ministério da Educação (MEC). Indicador oficial do ensino superior, o índice leva em conta a qualidade de cursos de graduação, por meio do Conceito Preliminar de Cursos (CPC) e também a nota Capes, que mede o desempenho na pós-graduação (mestrado e doutorado).

e) *Delimitação geográfica*: o estado de São Paulo por ter a totalidade de suas universidades federais com faixa de IGC 5 em sua totalidade, sem variações. Os demais estados do Brasil tem IFES em faixas de IGC 5, 4, e 3.

A UFSCar, das três universidades federais do estado de São Paulo (UNIFESP, UFABC e UFSCar) contempla o maior número de cursos, 49, enquanto a UNIFESP conta

com 31 e a UFABC conta com 18. Além dessas variáveis que justificam esse recorte, esta pesquisadora compõe o quadro de servidores públicos federais desta organização há 10 anos, o que contribuiu com o trabalho de pesquisa, a partir da facilidade de comunicação e articulação com representantes setoriais selecionados para fornecimento de dados, bem como de uma busca por documentos institucionais físicos e digitalizados, que contribuíram com as análises dos dados.

Um indicador significativo e recente, ratifica esse recorte e está relacionado à responsabilidade da universidade a partir do que consta no Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), Lei nº 13.243 de 2016, regulamentado recentemente no Decreto nº 9.283/18, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional (BRASIL, 2018.). Houve uma iniciativa na universidade por parte da gestão administrativa estratégica, que resultou na contratação de um servidor público de nível superior com experiência em Núcleos de Inovação Tecnológica, para atuar dentro da Agência de Inovação da UFSCar, considerando que todos os colaboradores que ali atuavam, até então – com exceção da função de diretor(a) exercido por um indivíduo que ocupa um cargo de direção de nível 4 – eram contratados pela Fundação de Apoio Institucional (FAI). Estas são as justificativas pelas quais a UFSCar foi escolhida como recorte de pesquisa.

## 3.2 DESENVOLVIMENTO

### 3.2.1 Procedimentos metodológicos, coleta de dados e suas etapas

Com relação aos procedimentos metodológicos, o mapeamento para a coleta de dados se deu, parcialmente, por meio de visita técnica, observação participante junto à UFSCar, analisada a partir da participação desta pesquisadora que exerce suas funções profissionais nesta organização, a qual facilitou a articulação junto aos setores que compõe a rede sociotécnica de pesquisa. Além da visita *in loco* foram coletados dados impressos e digitalizados de acesso público que contribuirão com a coleta de dados.

Outro levantamento realizado que contribuiu para a caracterização da Unidade Caso, foi em um sistema de informação de órgão público junto ao Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) a fim de que tivéssemos uma dimensão dos grupos de pesquisa da universidade que mencionam a

expressão “inovação” em sua nomenclatura e em suas áreas de concentração, a fim de que enriquecesse a caracterização de nosso estudo de caso.

A UFSCar conta com a SOMOS, uma plataforma desenvolvida para facilitar o mapeamento das competências da instituição, sendo possível identificar os pesquisadores, suas especialidades, produção científica, além de informações sobre Unidades, Departamentos, ativos de propriedade intelectual, dentre outras informações. Para contribuir com a caracterização da UFSCar, fizemos uso da mesma expressão de busca, “inovação”, para identificar quantas são as menções feitas a esta área e para áreas correlatas, bem como identificar quais são os pesquisadores que foram ali recuperados que estão envolvidos com pesquisas nesta área e que formalmente utilizam o termo em epígrafe em suas publicações e/ou referências publicadas na Plataforma Lattes, uma vez que os dados ali exibidos são extraídos desta plataforma.

Como esforço de pesquisa, este estudo de caso contribuirá para a compreensão que teremos do fenômeno organizacional, político e de relações junto à rede intraorganizacional de pesquisa nas universidades federais. Para Yin (2001), para que a pesquisa ocorra dentro do rigor científico exigido, é preciso que o pesquisador elabore um protocolo que contém os procedimentos e regras gerais que devem ser seguidas ao utilizar o instrumento, que para esta pesquisa, pode ser encontrado no quadro a seguir.

Quadro 7. Protocolo do estudo de caso

Visão geral do projeto do estudo de caso	
Elemento	Caracterização
Questões principais da pesquisa	<p>Em que medida ocorre a articulação entre os atores que compõe a rede sociotécnica ligada à gestão da inovação na universidade, considerando variáveis políticas e administrativas, de modo que seja fortalecido o sistema institucional burocrático, beneficiando diretamente a comunidade de pesquisadores desta IFES que deverá cumprir com a responsabilidade social, refletindo em bem-estar social a partir do desdobramento da pesquisa?</p> <p>Diante do cenário político atual, partindo da análise do diagnóstico organizacional dos atores da rede que envolve a gestão da inovação (setores que diretamente apoiam a produção da pesquisa e do conhecimento na universidade), qual a melhor estratégia de intervenção estrutural que se adequaria à prestação de serviço à comunidade de pesquisadores?</p>

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

Objeto de análise	- Como unidade caso, a UFSCar. Como subsistemas da UFSCar: as unidades organizacionais estratégicas que detém as decisões gerenciais e que estão ligadas à gestão da pesquisa e inovação: Gabinete da Reitoria, ProEx, ProPG, ProPq, ProGrad, ProGPe, ProACE e ProAd. Outros setores considerados importantes também tiveram participação no <i>survey</i> aplicado na primeira fase da coleta de dados.
Recorte de tempo	Setembro de 2016 a junho de 2018.
Local	Cenário presencial: UFSCar, <i>campus</i> São Carlos (SP, Brasil); Cenário virtual da UFSCar: dados institucionais <i>online</i> , dados públicos em meios virtuais, repositórios de informações institucionais; bibliotecas virtuais; e contatos a distância.
Eixos temáticos que serão abordados na bibliografia da tese	Diagnóstico organizacional; Mudança organizacional; Gestão da inovação; Gestão Pública; Sistema local de inovação; Sistema nacional de inovação; Marco regulatório da inovação no Brasil; Responsabilidade social; Ciência, tecnologia e sociedade; Políticas públicas; Políticas de inovação tecnológica; e Instituições científicas e tecnológicas.
<b>Autores</b>	<b>Aporte teórico</b>
YIN, R. K.	Metodologia em estudos de caso únicos ou múltiplos
BAUER, M. W.; GASKELL, G.	Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som
ALBUQUERQUE, E. M.	Sistema nacional de inovação no Brasil
EDQUIST, C. LUNDVALL, B. A. NELSON, R. PATTEL, P. e PAVITT, K. CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.	Sistemas nacionais de inovação e política de inovação
VILLELA, T. N; MAGACHO, L. A. M.	Interação entre os agentes do sistema nacional de inovação
FREEMAN, C. (1974)	Perspectiva histórica do sistema nacional de inovação
ANDRADE, T. H. N.	Tendências da inovação
TALES, A. TIGRE, P. B. FAGERBEG, J.; VERSPAGEN, B.	Inovação; Gestão da inovação tecnológica; e Gestão da Inovação.
VETTORATO, J. L.	Aspectos legais na inovação no Brasil

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

CASTRO, B. S.; SOUZA, G. C. TORKOMIAN, A. L. V.	Núcleos de inovação tecnológica (NITs) nas universidades brasileiras
SENHORAS, E. M.	Gestão Estratégica da Inovação em universidades brasileiras
NEVES, C. E. B.; NEVES, F. M.	Pesquisa e inovação na educação superior
CORTES, M. R. FLEURY, M. T. L.	Mudança Organizacional
KISIL, M.	Diagnóstico Organizacional
ANDRADE, T. H. N.	Política de ciência e tecnologia
BAUMGARTEN, M.	Políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo
BOURDIEU, P.	Sociologia da ciência
LATOUR, B.	Teoria ator-rede
SCHUMPETER, J. A.	Teoria do desenvolvimento econômico; Inovação e desenvolvimento tecnológica
CHRISTENSEN, C. M.	Inovação, seu dilema e as tecnologias incrementais e de ruptura
FREEMAN, C.	Revolução tecnológica
SANIDAS, E.	Tecnologia e sociedade
<b>Procedimentos</b>	
<b>PRIMEIRA ETAPA</b>	
1. Investigação teórica e coleta de dados pertinentes à inovação em âmbito nacional a partir de publicações recentes a fim de caracterizar o ambiente externo da universidade federal analisada, no que tange às políticas públicas federais a partir de um mapeamento do marco legal da inovação e da política de inovação da UFSCar;	
2. Caracterizar o ambiente interno da UFSCar, no âmbito acadêmico e estrutural, a partir de um estudo de caso exploratório;	
3. A partir do levantamento anterior, realizar uma caracterização setorial quanto à estrutura organizacional a partir da identificação dos atores destas redes intraorganizacionais ligadas à pesquisa e identificar quais serão os setores que sofrerão abordagem para a coleta dos depoimentos;	
<b>SEGUNDA ETAPA</b>	
4. Revisão de informações preliminares e elaboração das questões a serem abordadas por setor e por entrevistado;	
5. Coletar depoimentos de representantes setoriais estratégicos da UFSCar para coleta de dados contemporâneos relativos às políticas vigentes, bem como para identificar suas percepções com relação à necessidade de articulação endógena na gestão da pesquisa, tecnologia e inovação;	
6. Identificar os esforços de interação intrasetorial e, caso exista uma interação, explorar a agenda de ações para a realização de um trabalho setorial integrado.	

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

<b>TERCEIRA ETAPA</b>	
7. Coletar dados institucionais ligados ao termo “inovação” em vários meios eletrônicos disponíveis e detalhados na seção destinada à análise dos resultados do Estudo de Caso.	
8. Proceder com a tabulação e à análise de conteúdo dos dados primários e secundários coletados;	
9. Proceder com a mineração de dados a partir dos relatórios de transição das pró-reitorias da UFSCar analisados, com foco na gestão da pesquisa e inovação, utilizando o <i>software</i> KH Coder;	
10. Proceder com a mineração de dados a partir dos depoimentos dos representantes institucionais das unidades organizacionais abordadas, com foco na gestão da inovação, utilizando o <i>software</i> KH Coder.	
11. Gerar ilustrações representativas das possíveis redes e ou relações intrasetoriais.	
<b>QUARTA ETAPA</b>	
12. Propor uma rede sociotécnica colaborativa a partir dos desdobramentos da pesquisa.	
<b>Questão para o estudo de caso:</b>	
<i>Em que medida ocorre a articulação política e administrativa da rede intraorganizacional de gestão da inovação na UFSCar, já que há uma potencial possibilidade de integração setorial que impacte positivamente a gestão institucional no âmbito social, econômico, burocrático e político?.</i>	
COLETA DE DADOS	<b>Etapa 1</b> - Coleta de dados por meio de <i>survey online</i> junto às instâncias representadas nos níveis hierárquicos de 0 a 4 da figura 3; <b>Etapa 2</b> - Coleta de dados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq; <b>Etapa 3</b> - Coleta de dados na Plataforma SOMOS; <b>Etapa 4</b> - Coleta de dados junto aos programas de pós-graduação e analisar em que medida aparece em suas nomenclaturas, o termo “inovação” como tema a ser explorado em seus cursos; <b>Etapa 5</b> - Análise documental de seis relatórios institucionais de transição de gestão administrativa das unidades organizacionais consideradas estratégicas; e <b>Etapa 5</b> - Análise do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente para afins de identificação das menções feitas ao fomento da inovação na universidade.
<b>Plano de análise e relatório do estudo de caso</b>	
INFORMAÇÕES DESCRITIVAS	Estruturação das seções da tese após as leituras realizadas e a realização da pesquisa de campo deste estudo de caso individual.

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

ANÁLISE DE RESULTADOS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caracterizar o campo de estudo;</li><li>- Categorizar os depoimentos coletados das unidades organizacionais e proceder com uma sistematização por meio de uma classificação em três eixos perceptivos (avaliação, resultados e aspirações);</li><li>- Proceder com a mineração textual dos depoimentos dos representantes institucionais e cruzá-los com os dados extraídos dos relatórios institucionais de transição das Pró-reitorias, por meio do <i>software</i> KH Coder;</li><li>- Proceder com a geração gráfica da rede analisada, a partir do uso do <i>software</i> Gephi;</li><li>- Promover a contextualização a partir dos dados coletados e das teorias abordadas na pesquisa;</li></ul>
RELATÓRIO DO ESTUDO DE CASO	Elaboração da seção que encerra a fase de análise e discussões do estudo de caso, a partir da construção teórica junto às análises qualitativas e tecer as considerações finais desta tese.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Com relação à caracterização do estudo de caso, o quadro a seguir detalha quais foram nossos objetos de estudo, a estrutura organizacional e os elementos abordados em entrevista.

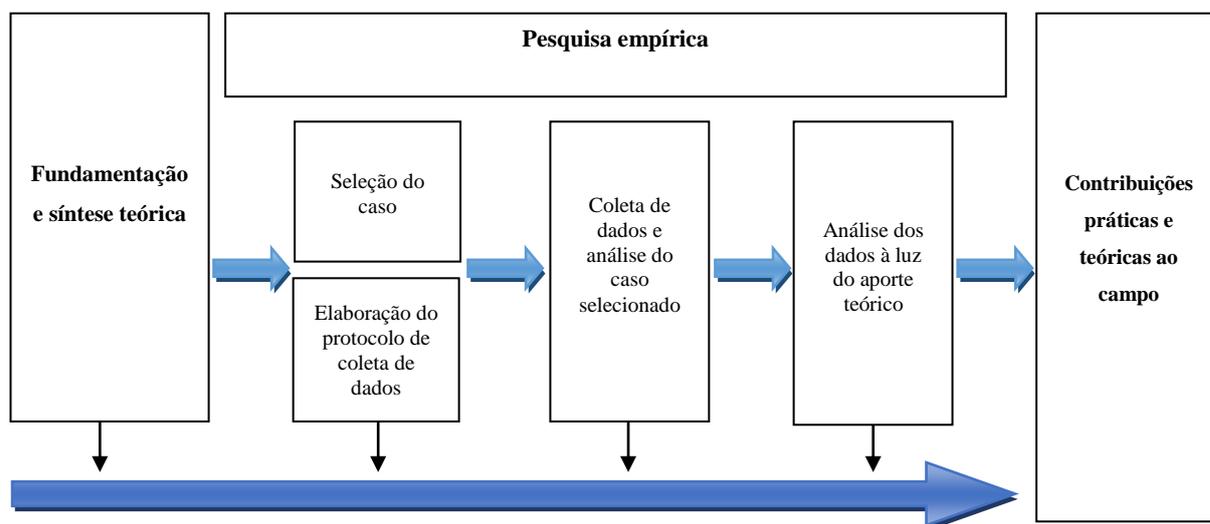
Quadro 2. Caracterização do estudo de caso

Objetos de estudo	- Dentro UFSCar foram identificados setores estratégicos, divididos em cinco diferentes níveis hierárquicos que fizeram parte de nossa coleta de dados. - UFSCar: campo de estudo.
Tipo	- Objetos de estudos segmentados que foram abordados pela pesquisadora: (Nível 0) - Gabinete da Reitoria (Nível 1) ProACE - Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (Nível 1) ProAd - Pró-Reitoria de Administração (Nível 1) ProEX - Pró-Reitoria de Extensão (Nível 1) ProGrad - Pró-Reitoria de Graduação (Nível 1) ProPG - Pró-Reitoria de Pós-graduação (Nível 1) ProPq - Pró-Reitoria de Pesquisa (Nível 2) AIn - Agência de Inovação (Nível 2) CCS - Coordenadoria de Comunicação Social (Nível 2) EDF - Escritório de Desenvolvimento Físico (Nível 2) PF - Procuradoria Federal (Nível 2) SAADE - Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade (Nível 2) SEaD - Secretaria de Educação a Distância (Nível 2) SGAS - Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (Nível 2) SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas (Nível 2) SIn - Secretaria Geral de Informática (Nível 2) SPDI - Secretaria Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucionais (Nível 2) SRInter - Secretaria Geral de Relações Internacionais (Nível 3) IEAE - Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos (Nível 3) IL - Instituto de Línguas (Nível 3) PU-Ar - Prefeitura Universitária de Araras (Nível 3) PU-LS - Prefeitura Universitária de Lagoa do Sino (Nível 3) PU-SC - Prefeitura Universitária de São Carlos (Nível 3) PU-Sor - Prefeitura Universitária de Sorocaba (Nível 3) RI - Repositório Institucional da UFSCar (Nível 3) USE - Unidade Saúde Escola (Nível 4) CCBS - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (Nível 4) CCET - Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (Nível 4) CCHB - Centro de Ciências Humanas e Biológicas (Nível 4) CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas
Estrutura Organizacional	Disponível na figura 3.
Quantidade de abordagens	38 abordagens feitas junto a representantes setoriais nas duas fases da coleta de dados primários.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O aporte teórico que foi abordado nas seções anteriores fundamentará a parte empírica da pesquisa. A figura 3 a seguir, explicita as etapas a serem realizadas nesta pesquisa.

Figura 1. Etapas da pesquisa



Fonte: Adaptado de Stefanotitz, 2011.

### 3.2.2 Instrumentos para coleta de dados

Fizemos uso do instrumento de coleta de dados com a abrangência e intensidade necessários a fim de que pudéssemos obter subsídio para análise dos dados, respeitando a disponibilidade da Universidade em nos conceder os dados que não puderam ser localizados de forma autônoma e pública, pela pesquisadora.

- **Pesquisa histórica:** teve como foco acontecimentos históricos que deram início ao processo inovativo e tecnológico no Brasil, cujos reflexos se deram nas instituições de ensino e pesquisa (universidades, institutos de pesquisa, etc.), por meio de uma demanda espontânea do setor produtivo em busca de recursos humanos qualificados para o desenvolvimento de tecnologias incrementais e de ruptura em seus laboratórios de P&D (pesquisa e desenvolvimento). Identificamos dados ligados à origem das unidades organizacionais extraídas do relatório de transição para que pudéssemos realizar o diagnóstico estrutural da organização.

- **Análise documental:** por meio de arquivo público digital, tivemos acesso à documentação relativa ao marco regulatório do Sistema de Inovação Tecnológica no Brasil, suas leis, decretos, portarias, bem como da regulamentação institucional ligada à implantação

da Agência de Inovação da UFSCar. Nesse sentido, exploramos e fizemos menção às resoluções criadas pelo Conselho de Inovação Tecnológica da UFSCar e da política interna de inovação mencionada no último Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); Também tivemos acesso aos relatórios institucionais de transição de gestão administrativa, disponibilizados publicamente (impressos e digitalizados) a fim de que pudéssemos obter subsídios para identificar as estratégias organizacionais estruturais e políticas das instâncias estratégicas ligadas à gestão da inovação.

- **Survey online** aplicado junto aos representantes setoriais dos setores estratégicos que fazem parte da rede intraorganizacional vinculada à gestão da inovação na UFSCar para que pudéssemos ter acesso às suas percepções de gestão. Para a seleção desses representantes setoriais, fizemos a divisão setorial em níveis hierárquicos (de zero a quatro) a partir de um organograma institucional disponibilizado pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (SPDI) em 2016, adaptado por esta pesquisadora. Foram escolhidas as unidades organizacionais cujos representantes obtêm cargos comissionados de direção tabelados entre as categorias 1 e 2, sendo estas, referentes aos Cargo de Direção (CD) de níveis 1 e 2. Conforme levantamento realizado, essas categorias são pertencentes às unidades organizacionais cujos níveis hierárquicos encontram-se na posição 0 e 1 da hierarquia traçada nesta pesquisa, conforme aponta a figura 3. Para complementar nossa análise, fizemos a extensão da pesquisa aos demais representantes setoriais que estão divididos entre os níveis 1 a 4 do organograma.

As entrevistas tiveram como base um instrumento semiestruturado com questões abertas e fechadas enviadas eletronicamente as entrevistados. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSCar e teve aprovado seu instrumento de pesquisa.

- **KH Coder** é um *software* livre e gratuito destinado à análise de conteúdo quantitativo por meio da mineração de dados de textos. Este procedimento foi utilizado para gerarmos gráficos em rede a partir dos dados primários coletados nas entrevistas com os representantes institucionais, bem como para a geração de gráfico referente aos dados secundários, os relatórios institucionais de transição das pró-reitorias da universidade analisada. Em um terceiro momento, foi feito o cruzamento desses dados, que resultou em outra rede de dados.

## 4 ESTUDO DE CASO

---

Esta seção apresenta os resultados do estudo de caso. Ela está dividida em 2 etapas. Na etapa 1 consta a apresentação do construto, resultado desta tese, até o momento entendido por *Inovação Organizacional para a Gestão da Pesquisa em Universidades Federais Brasileiras*. Na etapa 2 serão apresentados os dados e informações coletadas a partir do que foi proposto no protocolo do estudo de caso com o caráter de um relato e da visão geral dos resultados que a pesquisa apresentará acerca da análise da estrutura organizacional que envolve os atores e setores vinculados à gestão da inovação na universidade federal analisada. Isso se dará a partir de um diagnóstico organizacional do nosso campo de estudos, a UFSCar e da análise crítica dos dados coletados.

### 4.1 ETAPA 01 - DEFINIÇÃO DO CONSTRUTO PROPOSTO

O construto proposto para essa tese *Articulação da Rede Sociotécnica de Inovação: uma análise endógena no setor público* é o diagnóstico institucional da relação de interação da rede endógena que contempla elementos humanos e não-humanos, com foco na aderência da instituição à inovação no que se refere à sua gestão administrativa e política, tendo como marco do recorte de tempo, uma transição de gestões com divergências políticas, tendo sido consideradas - em pleito eleitoral consultivo - como chapas opositoras. Nossa análise contemplou o cruzamento de dados entre os relatórios de atividades realizadas pela gestão anterior e os depoimentos de representantes institucionais recém-empossados, dos quais extraímos suas percepções, avaliações e aspirações.

### 4.2 ETAPA 02 – ANÁLISE DE DADOS SECUNDÁRIOS

Sendo a UFSCar nosso campo de estudo, essa seção se destina a caracterizá-la no que diz respeito à sua estrutura organizacional atual, a partir de dados fornecidos pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (SPDI) em meados de 2016, quando na ocasião, estava ocorrendo mudança de gestão administrativa e política com a troca da equipe da Reitoria e, conseqüentemente, de uma parte significativa dos cargos de direção desta Instituição Federal de Ensino Superior (IFES).

#### 4.2.1 UFSCar em números

No que diz respeito às características ligadas ao contexto histórico, a UFSCar, primeira Universidade Federal do estado de São Paulo, foi fundada em 1968 e conta

atualmente com quatro *campi*: 1. São Carlos – unidade sede; 2. Araras; 3. Sorocaba; e 4. Lagoa do Sino. Quanto ao corpo docente, dados de 2016 apontam que de 1.256 docentes, 1.161 são doutores e 1.167 deles tem dedicação exclusiva. A universidade conta com um quadro de 1.027 servidores técnico-administrativos. Dos alunos matriculados, que totalizam 25.167, 13.750 pertencem à graduação presencial, 646 à graduação à distância, 452 do curso de mestrado profissional, 1.971 do mestrado acadêmico, 1.974 do doutorado e 6.374 cursam pós-graduação *lato sensu*. Ainda no ano de 2016 a universidade contava com 1.415 alunos concluintes dos cursos de graduação presencial, 23 alunos dos cursos de graduação a distância, 112 mestres formados, 618 provenientes do mestrado acadêmico, 310 doutores, e 2.179 concluintes da pós-graduação *lato sensu* (UFSCAR, 2016i).

Quanto aos cursos, a universidade contava com 66 cursos presenciais e 2.897 vagas; 52 programas de pós-graduação; 10 cursos de mestrado profissional; 42 cursos de mestrado acadêmico; 30 cursos de doutorado; e 75 cursos de pós-graduação *lato sensu*. A UFSCar contava com 454 Grupo de Pesquisa registrados no Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do CNPq enquanto atualmente, em 2018, conta com 483. Com relação à produção intelectual, ocorreram 1.282 publicações indexadas na *Web of Science*; 1.972 publicações em periódicos; 540 livros e capítulos de livros; 21 patentes depositadas; e 48 comunicados de invenção. Foram identificadas 1.241 atividades de extensão e 200 programas de extensão. As bibliotecas da universidade totalizam 227 volumes de livros e 25.673 usuários ativos (UFSCAR, 2016i).

Com relação à assistência estudantil, no mesmo ano, a UFSCar contava com 235 bolsas permanência; 1.950 bolsas alimentação; 1.544 bolsas moradia; e 184 bolsas atividade. Todos os restaurantes universitários da UFSCar serviram em 2016, 823.853 refeições.

A partir da seção seguinte serão observados aspectos ligados à estrutura organizacional da UFSCar com ênfase ao recorte que foi dado nessa pesquisa, à gestão estratégica da instituição, na qual são tomadas as decisões gerenciais.

#### 4.2.2 Estrutura organizacional da gestão estratégica de nível 1

A partir desse cenário traçado com importantes indicadores que delineiam o perfil da instituição, trataremos a seguir, de explorar a estrutura organizacional desta organização. Notamos na figura a seguir, que os conselhos de curadores, universitário, dos centros, das Pró-reitorias e todos os demais, se fazem presentes na estrutura organizacional, ainda que não sejam consideradas unidades organizacionais físicas, porém são importantes instâncias de tomada de decisão. Tratam-se de instâncias em que se discutem os assuntos segmentados por

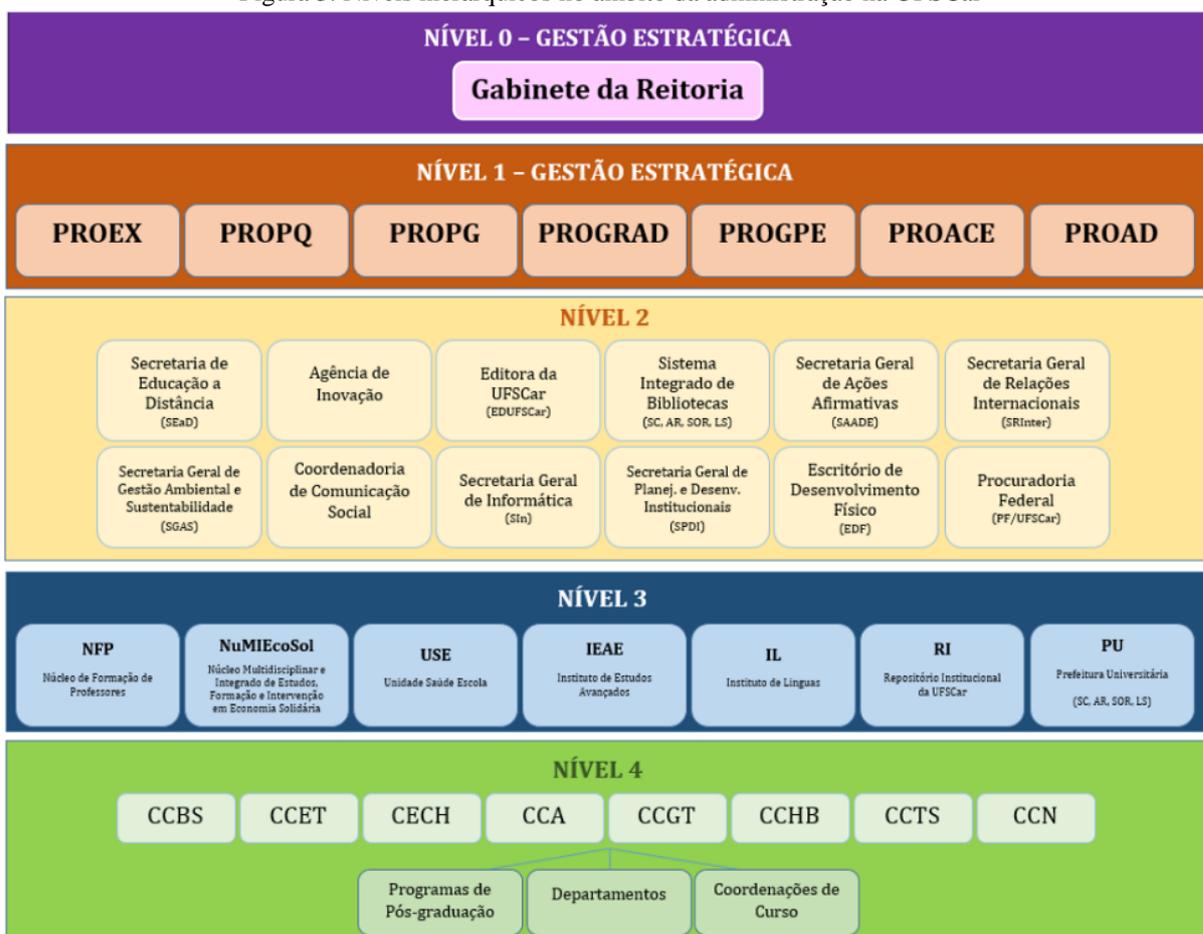
área e por importância burocrática. Sua maioria é composta por servidores docentes, servidores técnico-administrativos e discentes. Essa é uma visão ampliada da UFSCar, porém, para esta pesquisa foi feito um recorte a alguns dos atores que a compõe.



Além dos setores expostos, a universidade conta com uma Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FAI) que funciona em seu *campus* sede. Apesar de não ser um órgão pertencente à IFES, funciona como uma entidade de direito privado sem fins lucrativos e com personalidade jurídica própria que atua em diversas áreas do conhecimento. Ela atende a todos os requisitos da Lei das Fundações, atendendo e trabalhando em prol das demandas da universidade. Em atendimento à Lei n.º 8.958/94, a Fundação é credenciada junto à Secretaria de Ensino Superior (SESu), do Ministério da Educação (MEC) (sob n.º 062/2009) e à Secretaria de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI). Esta instituição, apesar da sua importância, não entrou na categorização de unidades organizacionais ligadas à gestão da inovação quando da abordagem dos nossos entrevistados, pois não se trata de órgão público federal, que caracteriza o recorte de nossa pesquisa, ainda que vários representantes setoriais fizeram menção à ela, conforme está explicitado em quadro específico quando da análise de dados das entrevistas que compõe a fase 2 da coleta de dados.

Por fim, foram identificados como atores da rede de gestão da inovação todas as unidades organizacionais que constam na figura a seguir. Dentro desta seleção de atores, elencamos como atores que compõe a gestão estratégica, as unidades organizacionais cujos representantes, como já mencionado, possuam cargos comissionados de direção tabelados entre as categorias 1 e 2, sendo: Gabinete da Reitora e os Pró-reitores de Pesquisa, Extensão, Administração, Assuntos Comunitários e Estudantis, de Gestão de Pessoas, de Graduação e de Pós-graduação pois, entende-se é nesse âmbito que são tomadas importantes decisões gerenciais. Conforme levantamento feito por essa pesquisadora, essas categorias são pertencentes às unidades organizacionais cujos níveis hierárquicos encontram-se na posição 0 e 1 da figura a seguir.

Figura 3. Níveis hierárquicos no âmbito da administração na UFSCar



Fonte: Adaptado de SPDI, 2016.

Os demais representantes setoriais pertencentes aos níveis 2, 3 e 4 da figura também foram abordados por esta pesquisadora para que pudéssemos colher suas impressões acerca do tema e para que pudéssemos, a partir dessas participações, construir uma análise mais consistente, cujos resultados contribuíssem em maior amplitude com a universidade e sua gestão. Os cargos de direção das demais unidades organizacionais pertencentes aos níveis 2, 3, e 4, possuem categorias 3 e 4.

Para fins de contextualização, segue um panorama atualizado em março de 2018 com a quantidade de cargos comissionados por pró-reitoria. A partir de uma análise dos dados públicos disponibilizados em maio de 2018 pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da UFSCar, e do nosso panorama de estudos, o nível 2 da hierarquia organizacional contempla setores cujas iniciativas, planejamentos, trabalhos e políticas vigentes, impactam de modo significativo na interação setorial de gestão em rede com vistas ao fomento da inovação. Para que se tenha ideia da dimensão dos setores estratégicos, segue quadro com a quantidade de

cargos comissionados por unidade organizacional, dentro da hierarquia desenhada nesta pesquisa:

Quadro 3. Levantamento da quantidade de cargos comissionados por Pró-reitoria ordenados por ordem crescente

<b>Unidade Organizacional</b>	<b>Cargos de confiança</b>
ProPG	6
ProPq	7
ProEx	21
ProGrad	22
ProACE	28
ProGPe	37
ProAd	60

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O quadro aponta que as Pró-reitorias de Pesquisa e de Pós-graduação são as unidades organizacionais dentre todas as citadas que possuem, no mínimo, 1/3 do quadro de pessoal comissionado que as demais unidades organizacionais de mesmo nível hierárquico. São unidades organizacionais que pertencem ao recorte dos atores estratégicos, porém, com um quadro de pessoal significativamente menor. Identificamos junto à Pró-reitoria de Pesquisa, a partir de coleta de dado informal por meio de questionamento a um servidor ali lotado, que esta Pró-Reitoria não tem receita própria, o que a faz tornar-se unicamente dependente da disponibilidade de recursos direcionados pela Pró-Reitoria de Administração. Os recursos atuais direcionados fundamentalmente à gestão da pesquisa e de desenvolvimento tecnológico e de inovação, são os provenientes do CNPq disponibilizados por meio bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica, bem como os recursos provenientes da FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos que, por meio de Chamada Pública, a universidade destina à construção de obras e equipamentos de pesquisa. Nem ao menos há orçamento, atualmente, para implementação de bolsas institucionais de iniciação científica e tecnológica, a exemplo do que ocorria a dois anos, por meio do Programa de Apoio ao Docente Recém-Doutor (PADRD).

Pontuaremos a seguir a estrutura organizacional da UFSCar, com base no recorte de nossa amostra, a partir da perspectiva da rede intraorganizacional de gestão da inovação nesta organização expondo o organograma de cada setor estratégico pertencentes aos níveis 0 e 1.

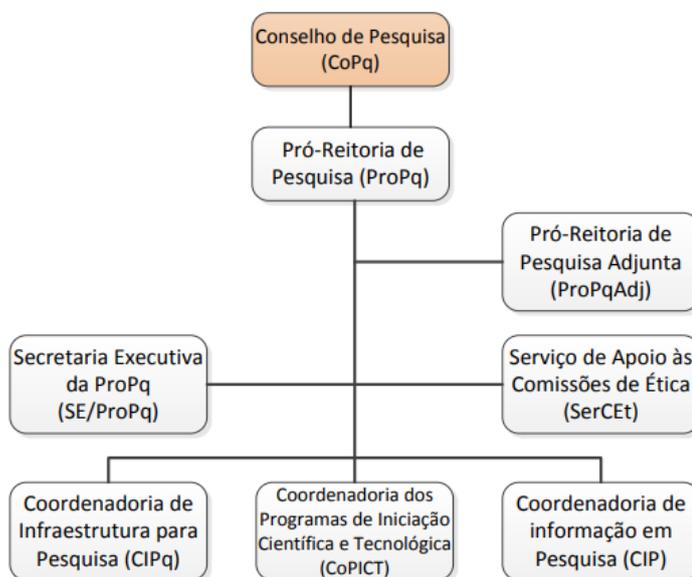
Esta rede estratégica a ser analisada conta com as seguintes unidades organizacionais: Gabinete da Reitoria, Pró-Reitoria de Extensão (ProEx), Pró-Reitoria de Pesquisa (ProPq), Pró-Reitoria de Pós-graduação (ProPG), Pró-Reitoria de Graduação (ProGrad), Pró-Reitoria

de Gestão de Pessoas (ProGPe), Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (ProACE) e Pró-Reitoria de Administração (ProAd).

Primeiramente, trataremos de reproduzir o organograma, conforme a figura a seguir, referente à Pró-Reitoria de Pesquisa, criada em 27/08/2008, com a sigla ProPq, vinculada à Reitoria (Portaria GR N°995/08). A delegação de competências do Pró-Reitor de Pesquisa e do Pró-Reitor de Pesquisa Adjunto foi normatizada pela Portaria GR N°1652/2012, de 30/11/2012 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, 2016a). Conforme o que consta em seu relatório de transição, a Pró-Reitoria de Pesquisa (ProPq):

É o espaço adequado na universidade para discussões e tomadas de decisões sobre as diretrizes específicas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) ligadas à pesquisa, tais como: a) a coordenação da política institucional de pesquisa e de ações proativas em pesquisa; b) o desenvolvimento de ações facilitadoras e a consolidação de uma política institucional para a capacitação de recursos externos para projetos de pesquisa; c) o fomento à cooperação interinstitucional e interdisciplinar entre grupos de pesquisa; d) o incremento de políticas de incentivo e de programa de apoio aos grupos de pesquisa emergentes; e) o incentivo à produção e disseminação do conhecimento; e f) coleta e avaliação dos indicadores de desempenho científico. A partir do papel político e institucional da ProPq, a autora promoverá uma coleta de dados que subsidiará a análise da estrutura organizacional, conforme objetiva o estudo de caso. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, 2016a)

Figura 4. Organograma da Pró-Reitoria de Pesquisa



Fonte: UFSCAR, 2016d.

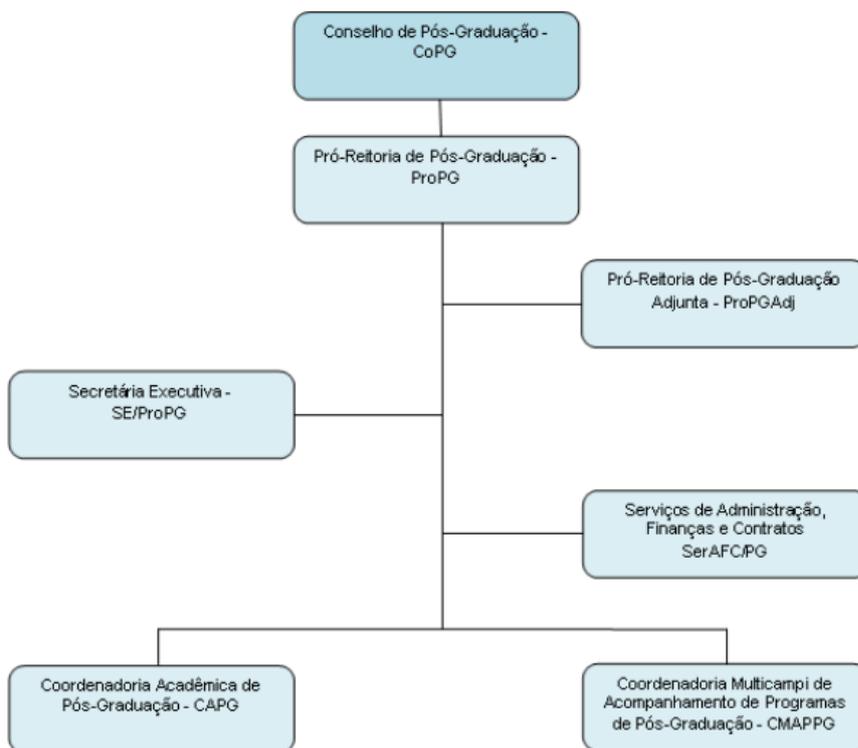
O referido organograma reflete um setor enxuto em que atuavam, na ocasião da coleta de dados, 8 indivíduos. Se compararmos esse capital humano com a proporção da comunidade universitária que, a partir de dados organizados pela SPDI referente ao biênio 2015-2016

(UFSCAR, 2018a), se encontrava em 18.843 alunos de graduação somados aos de pós-graduação, 1256 docentes e 1027 técnicos administrativos, à equipe que atua na Pró-reitoria em epígrafe, conclui-se que faz-se necessária uma reestruturação e um maior investimento na contratação de servidores públicos concursados, além de uma otimização das tarefas e do aumento da funcionalidade dos sistemas de informação e comunicação, por meio das TICs disponíveis para que se reflita em um melhor atendimento da comunidade universitária.

Outro setor que contribui com o gerenciamento administrativo e financeiro de projetos na UFSCar é o PAPq, Escritório de Apoio Institucional ao Pesquisador que compõe o EAIP, Escritório Institucional de Apoio ao Pesquisador. Este escritório oferece apoio aos pesquisadores da Universidade nos aspectos administrativos de projetos de pesquisa de grande porte. Dentre outras atividades, a equipe do PAPq atua desde a contratação do projeto, em processos de compra, na preparação de documentos para importação de equipamentos, até a incorporação do material permanente adquirido ao patrimônio da Universidade e a prestação de contas do projeto. Este escritório está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e é gerido pela FAI, Fundação de Apoio Institucional que apóia diretamente a UFSCar na consecução de seus objetivos (o ensino, a pesquisa e a extensão), promovendo o desenvolvimento científico e tecnológico, as atividades artísticas e culturais, a preservação do meio ambiente e a cooperação entre a universidade, a comunidade universitária e a sociedade, o que tem possibilitado o avanço tecnológico da UFSCar e aprimorado a qualidade da pesquisa e do ensino no Brasil.

A seguir, o organograma da Pró-Reitoria de Pós-graduação que tem uma importante função neste estudo de caso, como planejar, coordenar e fiscalizar as atividades acadêmicas no âmbito da pós-graduação *stricto sensu*, para o cumprimento das normas regimentais, em consonância com a Conselho de Pós-Graduação (CoPG). Compete a esta Pró-reitoria a gestão e o suporte às atividades relacionadas à modalidade *stricto sensu* (mestrado e doutorado), gestão das bolsas da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal (Capes) nas modalidades: demanda social e bolsas sanduíche do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE). Essa unidade organizacional homologa e confecciona diplomas e históricos escolares, regimentos das atividades dos Programas de Pós-graduação, bem como articula a tramitação de convênios interinstitucionais (internacionais em sua maioria) e administra recursos financeiros advindos da Capes.

Figura 5. Organograma da Pró-Reitoria de Pós-Graduação



Fonte: UFSCAR, 2016d

De modo semelhante à estrutura da Pró-reitoria de Pesquisa no que diz respeito ao quadro de pessoal, esta unidade organizacional conta com 7 cargos comissionados, o que reflete um quadro enxuto a partir de todos os trabalhos ali executados.

A Pró-Reitoria de Extensão (ProEx) da UFSCar, é o setor responsável pela gestão das atividades de extensão e sua política está comprometida com o fortalecimento da função da Universidade que é o de produzir, sistematizar e difundir conhecimento, desenvolvendo suas atividades de pesquisa e ensino ligadas às demandas dos setores externos, ligados a diversos segmentos da sociedade, por meio de ações de extensão. Programas de Extensão ratificaram o princípio da indissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão que estimulam e integram alunos, professores, e servidores técnico-administrativos das mais diversas áreas do conhecimento no desenvolvimento de projetos institucionais multi e interdisciplinares. Foi criada a partir do Parecer ConsUni nº 52, de 21 de dezembro de 1988, com a atribuição de gestão das atividades de extensão realizadas no âmbito da Universidade. Compõem a estrutura da Pró-Reitoria de Extensão na atualidade, as seguintes Coordenadorias (UFSCAR, 2016e):

- Coordenadoria de Atividades de Extensão (CAE);
- Coordenadoria de Cursos de Extensão (CC-ProEx);
- Coordenadoria de Projetos Especiais (CPEs);
- Coordenadoria de Cultura (CCult);
- Coordenadoria de Apoio a Eventos Acadêmicos (CAEv).

Estão ligados também a esta Pró-Reitoria os Núcleos de Extensão UFSCar-Sociedade, criados a partir de 1995. Com base na Portaria GR nº 814, de 04/07/2014, foi incluído em sua estrutura o Núcleo de Extensão Educação, Tecnologia e Cultura *campus* Sorocaba (NETC-So). Em consequência disso, atualmente estão em funcionamento os seguintes Núcleos:

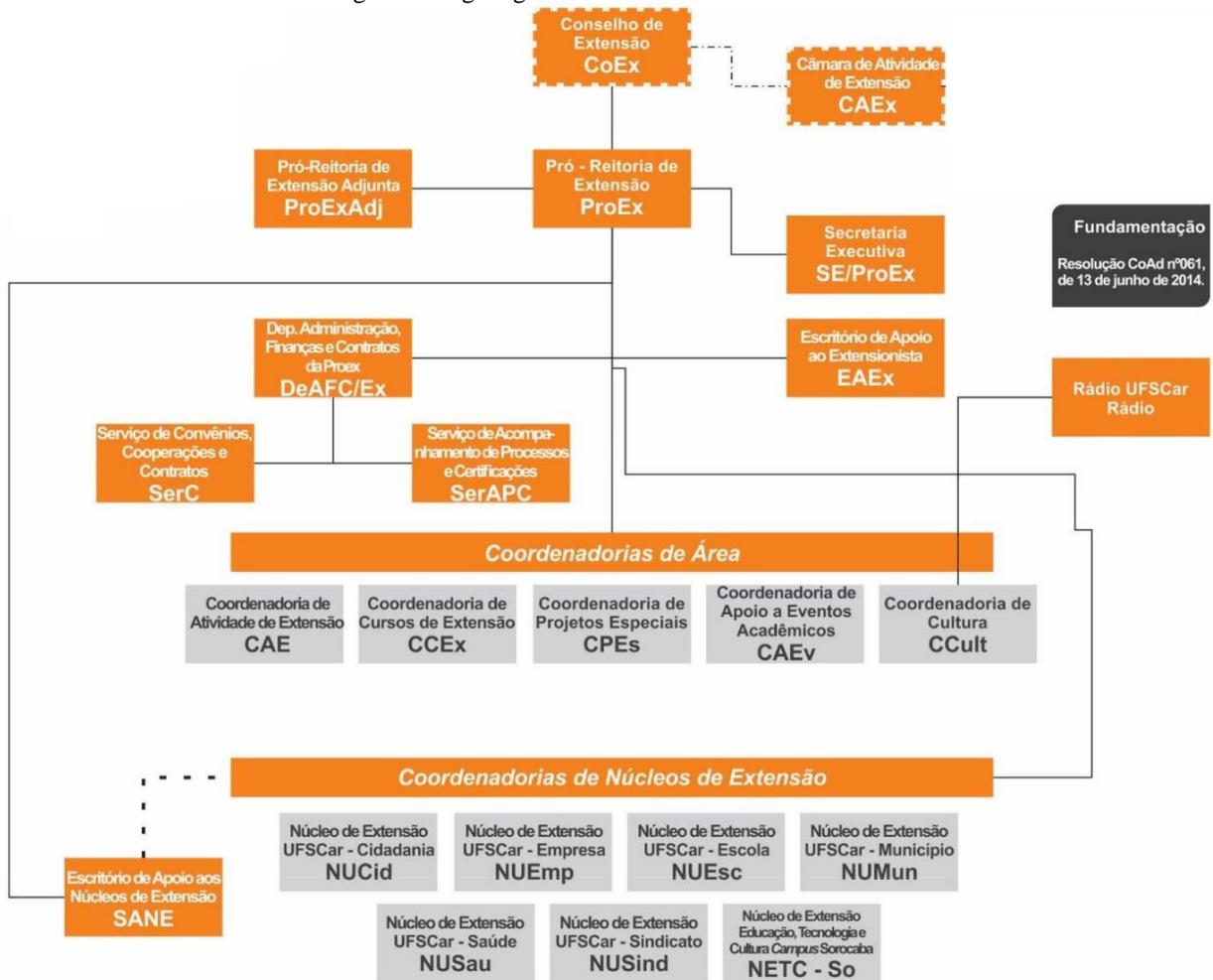
- Núcleo UFSCar-Cidadania (CNUCid/ProEx);
- Núcleo UFSCar-Município (CNUMun/ProEx);
- Núcleo UFSCar-Saúde (CNUSau/ProEx);
- Núcleo UFSCar-Empresa (CNUEmp/ProEx);
- Núcleo UFSCar-Sindicato (CNUSind/ProEx);
- Núcleo UFSCar-Escola (CNUEsc/ProEx).
- Núcleo de Extensão Educação, Tecnologia e Cultura *campus* Sorocaba (NETC-So);

Adicionalmente à instituição do NETC-So, a Portaria GR nº 814, de 04/07/2014, amparada pela Resolução CoAd nº 061, de 13/06/2014, promoveu uma readequação da estrutura administrativa da ProEx com a criação das seguintes subunidades, vinculadas:

- Departamento de Administração, Finanças e Contratos (DeAFC/Ex), à qual se vinculam:
- Serviço de Convênios, Cooperações e Contratos (SerC);
- Serviço de Acompanhamento de Processos e Certificações (SerAPC).
- Escritório de Apoio Institucional ao Extensionista (EAIE);
- Secretaria de Apoio às Coordenadorias de Núcleos de Extensão (SACNE) da UFSCar.

Diante disso, a Pró-Reitoria de Extensão da UFSCar dispõe atualmente da seguinte estrutura organizacional:

Figura 6. Organograma da Pró-Reitoria de Extensão



Fonte: UFSCAR, 2016d

A atual Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, inicialmente, setor de Recursos Humanos da UFSCar, foi criado provisoriamente em 23 de março de 1987 – portaria GR 108/87, a partir de um desmembramento das atividades do então Setor de Pessoal. A primeira revisão de sua estrutura ocorreu em 1991 com a incorporação da área de pessoal e de desenvolvimento de pessoas que até então atuavam de maneira distinta, criando-se então a Secretaria Geral de Recursos Humanos (SRH), vinculada diretamente à Reitoria.

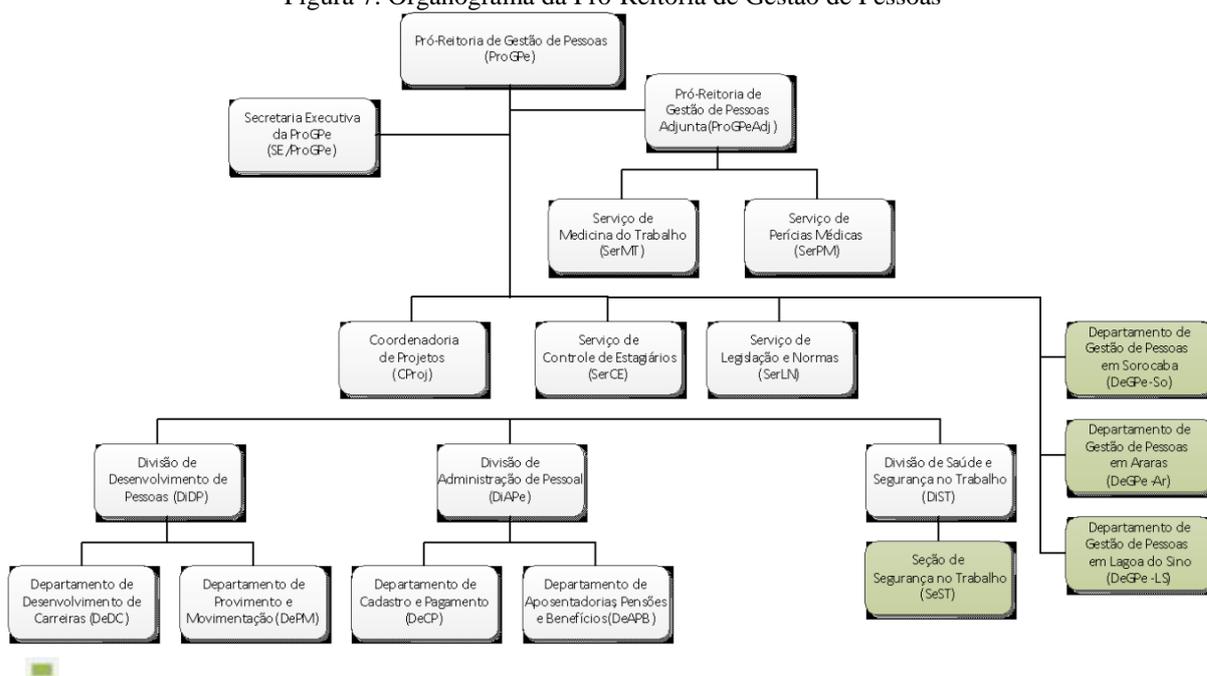
Esta estrutura funcionou satisfatoriamente até o final da primeira década dos anos 2000, quando começou a demonstrar limitações e dificuldades diante do crescimento da instituição, que passou a abranger quatro *campi*, além das novas demandas impostas pela sociedade, pelo governo federal e pela própria comunidade interna, o que levou, no segundo semestre de 2010, a uma nova reestruturação, traduzida na criação das unidades: Seção de Saúde e Segurança no Trabalho (SeSST), Serviço de Legislação e Normas (SerLN), Serviço de Controle de Estagiários (SerCE) e Coordenadoria de Projetos (CProj), esta última voltada

para cuidar de projetos especiais. Para suprir a necessidade de ampliação de espaços de articulação e de decisão, a estrutura organizacional foi redesenhada a fim dar suporte a estas mudanças, sendo então criada a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (ProGPe) em 17/12/2010, por meio da Resolução ConsUni nº 685, em substituição à Secretaria Geral de Recursos Humanos (UFSCAR, 2016f).

Foram criados "Departamentos de Gestão de Pessoas" ligados hierarquicamente à pró-reitoria em questão, a fim de garantir a homogeneidade e encaminhamentos adotados, bem como para estar mais próximo dos problemas e dificuldades dos servidores: um no *campus* Araras e outro no *campus* Sorocaba. Com a criação destas unidades, também teve início o processo de descentralização das atividades da área de gestão de pessoas, numa perspectiva *multicampi*. As unidades *multicampi* iniciaram efetivamente suas atividades em 2011, após articulações com o diretor do Centro de Ciências para a Sustentabilidade (CCTS), no *campus* de Sorocaba, e com o diretor do Centro de Ciências Agrárias (CCA), no *campus* de Araras. Em Araras, em 18/04/2011 e em 25/07/2011, em Sorocaba. No *campus* Lagoa do Sino tanto a criação do Departamento de Gestão de Pessoas quanto a designação da servidora para dirigi-lo, ocorreu em 08/10/2014 (UFSCAR, 2016f).

A criação da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (ProGPe) proporcionou uma significativa mudança conceitual na gestão dos servidores da UFSCar, ao buscar constantemente o diálogo com a comunidade e priorizar relações cada vez mais democráticas no trabalho. Tal mudança ficou consolidada nos seguintes "eixos ordenadores" das atividades da ProGPe: 1. Relações de trabalho democráticas; 2. Qualificar e capacitar; 3. Informatizar e informar; 4. Gestão por competências e avaliação de desempenho numa perspectiva propositiva; 5. Saúde, previdência e benefícios; 6. Valorizar o servidor público; e 7. Zêlo e cuidado com a coisa pública. Tais eixos constituíram as referências e os alicerces das distintas iniciativas desenvolvidas no âmbito da ProGPe, em suas distintas unidades, conforme aponta o organograma seguir (UFSCAR, 2016f).

Figura 7. Organograma da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas



Fonte: UFSCAR, 2016f.

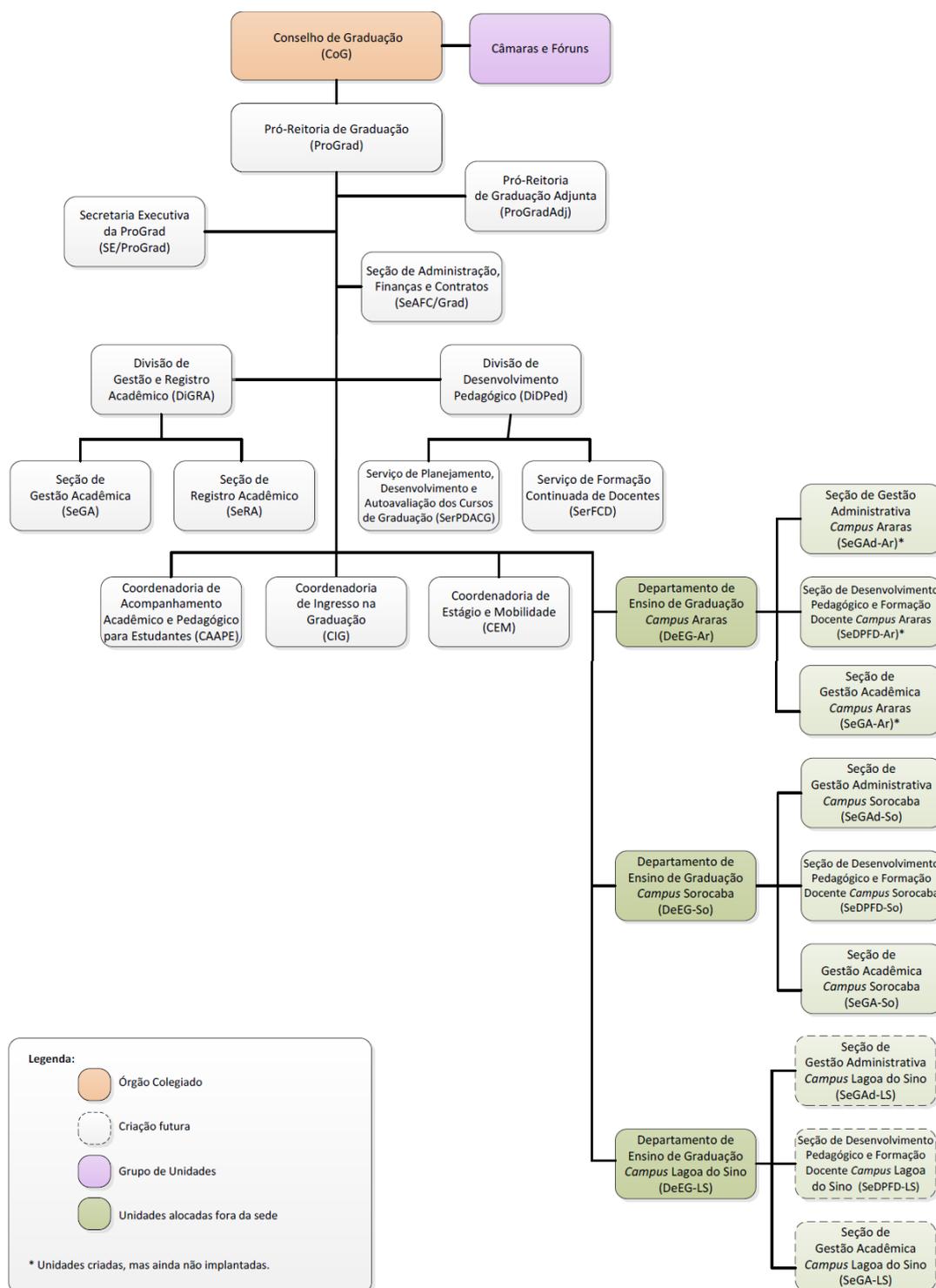
Já a Pró-Reitoria de Graduação foi criada em 1988, conforme Parecer do Conselho Universitário nº 52/88, de 21/12/1988, e implantada a partir de 1º de janeiro de 1989. Desde a sua criação em 1988 até o final de 2016, a Pró-reitoria contou com a gestão de sete pró-reitores de graduação, passando por seis processos de reestruturação e a implantação do cargo de pró-reitor adjunto. É um órgão executivo responsável pela coordenação das ações referentes ao ensino de graduação na Universidade, propondo, implementando, acompanhando e avaliando a execução das políticas definidas pelos conselhos superiores da UFSCar. Compete ainda interagir com órgãos governamentais, organizações públicas ou privadas e instituições de ensino superior do país e do exterior, visando o desenvolvimento de políticas e de parcerias que fortaleçam a excelência na formação superior. Segundo UFSCar (2016h, p.12), suas principais atribuições são:

- Assessorar a Reitoria e os conselhos superiores da UFSCar nos processos de deliberação sobre a política de atuação na área de graduação;
- Elaborar proposta de política de ação na área de graduação e apresentar à Reitoria, para ser submetida aos conselhos superiores;
- Implementar e desenvolver a política de atuação na área de graduação, elaborando plano de ação em função das deliberações dos conselhos superiores e da Reitoria;
- Elaborar normas e regulamentos às atividades de graduação, a serem submetidos à Reitoria e aos colegiados, para deliberação quanto ao seu valor normativo e à pertinência de sua implementação.
- Avaliar e diagnosticar a implementação da política de atuação na graduação;
- Representar a Universidade junto a órgãos, instituições e comunidade externa, por delegação do Reitor ou no âmbito de sua competência;

- Articular e integrar a política de atuação na área de graduação aprovada pelos conselhos superiores, com as propostas de política de atuação das demais áreas específicas, em conformidade com o projeto acadêmico da Universidade, expresso nas diretrizes específicas constantes no Regimento, no PDI e no PPI - a ser construído;
- Sistematizar dados, experiências e informações relativos às atividades de graduação, levando em conta os objetivos e características da instituição e da sociedade em que se insere a Universidade, formulando diagnósticos dos problemas detectados na área de graduação da instituição;
- Supervisionar, articular e avaliar a atuação das unidades vinculadas à ProGrad, no que diz respeito à realização dos objetivos e atribuições próprias, bem como o cumprimento das normas da Universidade;
- Promover o intercâmbio com instituições nacionais e estrangeiras nos assuntos pertinentes à área de graduação, para divulgar propostas inovadoras e experiências exitosas em andamento na UFSCar e em outras Instituições de Educação Superior (IES), de modo a fomentar a troca de experiências e dinamizar encontros e debates que contribuam para a melhoria da qualidade da graduação, bem como para a motivação dos docentes e discentes;
- Propor e supervisionar convênios e parcerias entre a Universidade e os órgãos públicos ou privados relativos ao apoio às atividades de graduação na instituição;
- Avaliar continuamente a atuação e produção das unidades vinculadas à ProGrad em relação aos planos de trabalho da instituição, frente aos seus objetivos e atribuições;
- Estimular a mobilidade nacional e internacional de discentes de graduação;
- Planejar e apresentar a proposta de calendário anual das atividades de graduação, para os *campi* da UFSCar;
- Gerenciar recursos orçamentários, financeiros e materiais destinados às atividades desenvolvidas pela pró-reitoria;
- Emitir atestados e certificados relativos a atividades de seu âmbito;
- Elaborar, anualmente, relatórios de atividades e de gestão;
- Acompanhar e fazer a gestão de programas e bolsas de caráter acadêmico, como tutorias, treinamento, PET etc;
- Tramitar processos de solicitação de Revalidação de diplomas de graduação emitidos por estabelecimentos de ensino superior estrangeiros;
- Aplicar as normas vigentes relativas à organização e funcionamento dos cursos de graduação e orientar as coordenações no planejamento e melhoria das respectivas atividades de ensino.
- Analisar continuamente a necessidade de ampliação da oferta de cursos e do número de vagas em todas as modalidades (presencial e a distância), a partir de estudos de demanda e de impacto e de diagnóstico dos recursos disponíveis, realizando a expansão com equilíbrio entre as áreas do conhecimento e manutenção da qualidade da formação oferecida.

Ocorreu uma reestruturação aprovada no Conselho de Administração explicitado na Resolução CoAd nº 045, de 22 de março de 2013, a Pró-reitoria de Graduação da UFSCar passou a ter a seguinte estrutura, apresentada no organograma a seguir:

Figura 8. Organograma da Pró-Reitoria de Graduação



Fonte: UFSCAR, 2016h.

Outra unidade organizacional da universidade que foi parte nosso foco, é a Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (ProACE) tem planeja, coordena, promove e avalia ações de atendimento e assistência à comunidade universitária, em especial, a

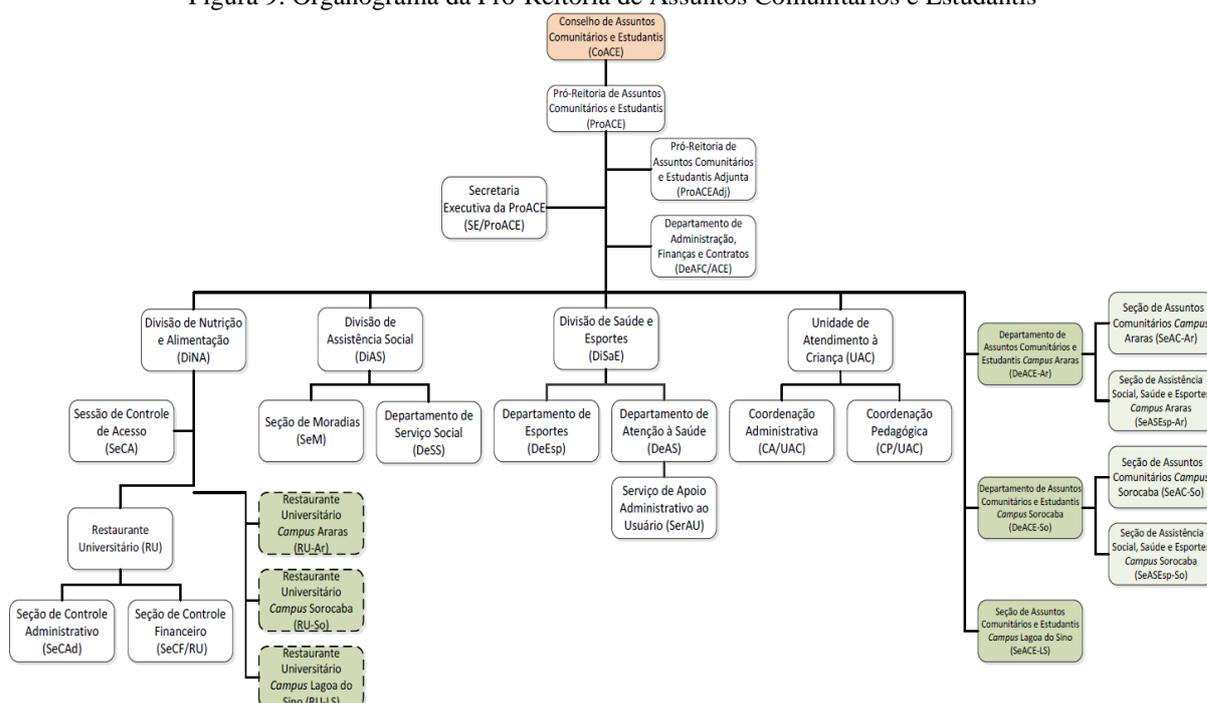
permanência e conclusão de curso de graduação de estudantes em vulnerabilidade social nos quatro *campi*. Sua criação se deu em 2009 pela Portaria GR n. 203/09 de 20/07/2009, em substituição à Secretaria de Assuntos Comunitários (SAC), o que significou um investimento para a consolidação de políticas de gestão social, favorecendo a estruturação de processos e o estabelecimento de metas e indicadores de acompanhamento dos serviços oferecidos à comunidade e aos alunos. A estrutura administrativa da ProACE em decorrência da expansão da Universidade, focaliza suas atividades para a comunidade estudantil dos cursos de graduação presencial no que diz respeito à moradia estudantil, esporte, educação infantil<sup>3</sup>, cultura, acesso (participação e aprendizagem de estudantes com deficiência), saúde, alimentação, bolsas e auxílios assistenciais, bem como apoio às demandas dos servidores no tocante ao Serviço Social, Restaurante Universitário e auxílio à saúde. Em relação aos Assuntos Comunitários, as ações da ProACE priorizam investimentos em relação à saúde dos servidores e alunos nas esferas: médica, de enfermagem, odontológica, psicológica e do serviço social, além do Restaurante Universitário (UFSCAR, 2016f).

Foi importante a aprovação da reestruturação organizacional da ProACE em abril de 2014 que, além dos desafios relacionados à assistência estudantil, visou, no que diz respeito aos assuntos comunitários, promover o aprimoramento das políticas voltadas à qualidade de vida da comunidade universitária. A proposta implantada tem como características principais o redimensionamento das ações de assistência comunitária e estudantil e a criação de unidades em áreas específicas: administração, finanças e contratos; assistência social; saúde & esportes; e nutrição & alimentação. O objetivo foi o de aprimorar a interlocução e descentralizar processos de tomada de decisão no âmbito desta Pró-reitoria. A seguir o organograma da ProACE com a inclusão dos setores *multicampi*.

---

<sup>3</sup> Após a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN 9394/96), a educação da criança de 0 a 5 anos e 11 meses é denominada de Educação Infantil e abrange creche (0 a 3 anos) e pré-escola (4 a 5 anos e 11 meses). Portanto, o termo Educação Infantil será utilizado para referir ao ensino a essa faixa etária, ao invés de apenas ‘creche’, como consta no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES).

Figura 9. Organograma da Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis

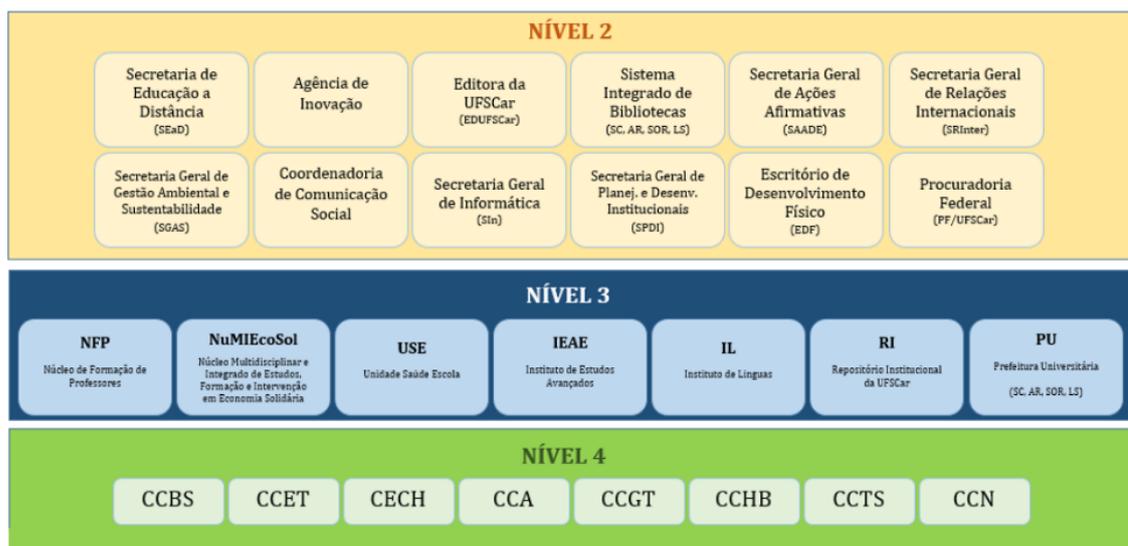


Fonte: UFSCAR, 2016f.

#### 4.2.3 O papel das unidades organizacionais de níveis 2, 3, e 4 na hierarquia administrativa da UFSCar

Nesta seção, a partir de análise realizada pontualmente no portal institucional da UFSCar, trataremos de pontuar as unidades organizacionais que constam na hierarquia organizacional, conforme figura 13 a seguir. Em seção anterior, “Estrutura Organizacional da Universidade” tratamos com especial atenção das unidades organizacionais do nível 1 das estrutura hierárquica da universidade, as sete Pró-reitorias da UFSCar e, a seguir, trataremos de fazer um breve relato sobre cada uma das seções dos níveis 2, 3 e 4, pois foram objetos de abordagem da fase de coleta de dados via *survey*. Estas unidades organizacionais demonstram ter a mesma equivalência estrutural, pois representam estruturas de redes que revelam um subconjunto de atores similares dentro de uma estrutura de relações. (WASSERMAN & FAUST, 1994; PAULILLO *et al.*, 2016).

Figura 10. Níveis 2, 3 e 4 da estrutura hierárquica da administração na UFSCar



Fonte: Adaptado de SPDI, 2016.

No que se refere ao nível 2, temos as seguintes unidades organizacionais: SEaD - Secretaria de Educação a Distância, AIn - Agência de Inovação, EdUFSCar - Editora da UFSCar, SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas, SAADE - Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade, SRInter - Secretaria Geral de Relações Internacionais, SGAS - Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, CCS - Coordenadoria de Comunicação Social, SIn - Secretaria Geral de Informática, SPDI – Secretaria Geral de Planej. e Desenvolvimento Institucionais, EDF - Escritório de Desenvolvimento Físico e PF - Procuradoria Federal.

#### 4.2.3.1 Secretaria Geral de Educação a Distância (SEaD)

A Secretaria Geral de Educação a Distância (SEaD) executa políticas de Educação a Distância (EaD) da instituição e apoia unidades organizacionais da universidade no desenvolvimento e na implementação de ações nas modalidades de educação a distância e híbrida, a fim de que se garanta a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem e o desenvolvimento de propostas educacionais inovadoras, a partir da integração das tecnologias de informação e comunicação na educação. Segundo UFSCar (2018f), as funções da SEaD são as seguintes:

- Executar a Política de Educação a Distância (EaD) da UFSCar aprovada pelo Conselho Universitário (ConsUni);
- Apoiar os projetos que envolvam a modalidade EaD, nos diferentes setores da universidade, colaborativamente com seus coordenadores;
- Propor referenciais de qualidade para a modalidade EaD e para o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) em cursos presenciais;

- Auxiliar na criação de laboratórios de ensino na SEaD-UFSCar para preparação e aprimoramento de material didático para a EaD;
- Organizar os espaços físicos necessários para o desenvolvimento das atividades em EaD da universidade;
- Auxiliar no processo de seleção de diferentes atores dos cursos na modalidade a distância, colaborativamente com os coordenadores dos cursos, sugerindo parâmetros e a comissão para seleção;
- Atuar junto às pró-reitorias e unidades da UFSCar para captação e administração de recursos financeiros para investimentos em equipamentos e bolsas (iniciação científica, de treinamento, estagiários, e outras modalidades) para a EaD e para apoio ao ensino presencial;
- Oferecer subsídios para a definição de oferta de cursos e vagas, tendo em vista as características dos polos de apoio presencial; Representar a UFSCar em eventos, discussões e outras atividades relativas à EaD.

#### 4.2.3.2 Agência de Inovação da UFSCar (AIn)

O Núcleo de Inovação Tecnológica da universidade, a Agência de Inovação da UFSCar (AIn) é um órgão vinculado à reitoria, responsável pelo tratamento das questões da Propriedade Intelectual no âmbito da UFSCar. Para regulamentar a inovação no âmbito da universidade, foi necessário criar essa estrutura que pudesse apoiar a comunidade acadêmica nas questões de proteção à propriedade intelectual e de transferência de tecnologia. Estes aspectos regulatórios, que tiveram início antes mesmo da instituição da Agência em 2008, foram tratados nesta tese na seção destinada à Política de Inovação da UFSCar (UFSCAR, 2018c).

#### 4.2.3.3 Editora da UFSCar (EdUFSCar)

Filiada à Câmara Brasileira do Livro (CBL) e à Associação Brasileira de Editoras Universitárias (ABEU), a Editora da UFSCar (EdUFSCar) publica livros e materiais didáticos em todas as áreas de conhecimento. Realiza coedições com outras editoras universitárias, com editoras comerciais e obtém apoio de agências de fomento nacionais e outras instituições como Imprensa Oficial, Arquivo Nacional e Fundação Nacional de Artes. A Editora publicou seus primeiros livros em 1993. Seu primeiro catálogo, de 1995, tinha 14 títulos e em meados de 2016 a editora tinha mais de 350. Obteve reconhecimentos importantes vindos da Câmara Brasileira do Livro (CBL), da Associação Brasileira de Direitos Reprográficos (ABDR) e da Associação Paulista de Críticos de Artes (APCA). Fizemos a recuperação da expressão de busca “educação” no site da editora e foram recuperadas 41 obras, porém, quando fizemos uma recuperação do termo “inovação”, nenhuma obra foi recuperada, conforme aponta a figura a seguir (UFSCAR, 2018g).

Figura 11. Recuperação do termo “inovação” no portal da EdUFSCar

**momento 1:**



**momento 2:**



Não encontramos resultados para sua busca...

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

#### 4.2.3.4 Sistema Integrado de Bibliotecas da UFSCar (SIBi)

A UFSCar conta com um órgão responsável pelo desenvolvimento de políticas e gestão de assuntos informacionais que apoia as atividades da universidade que é o Sistema Integrado de Bibliotecas da UFSCar (SIBi-UFSCar), instituído em 2014 pela Resolução CoAd 069/2014. Com o objetivo de pautar o desenvolvimento do projeto institucional da UFSCar, desenvolve competências informacionais da comunidade, elaborando e analisando indicadores de produção científica e tecnológica, oferecendo serviços de informação e espaços de acesso à cultura e lazer, transformando o equipamento biblioteca em um espaço de conversação que maximiza a interação, colaboração e compartilhamento de conhecimento na comunidade acadêmica da universidade. Esta unidade organizacional é composta por uma diretoria, departamentos técnicos e um conselho gestor formado por representantes das bibliotecas dos 4 *campi* da UFSCar. São elas: Biblioteca Comunitária do *Campus* São Carlos (BCo), Biblioteca do *Campus* Araras (BAr), Biblioteca do *Campus* Lagoa do Sino (BLS) e a Biblioteca do *Campus* Sorocaba (BSo) (UFSCAR, 2018h).

#### 4.2.3.5 Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade (SAADE)

Localizada na área sul do *campus* São Carlos, a Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade (SAADE) é uma unidade organizacional vinculada à Reitoria, responsável pelo estabelecimento e implementação de políticas de ações afirmativas<sup>4</sup>, diversidade e equidade, bem como responsável pela criação de mecanismos permanentes de acompanhamento e consulta à comunidade, visando verificar a eficácia dos procedimentos e a qualidade e repercussão dos resultados alcançados. Quanto à sua estrutura organizacional, possui um Secretário Geral e o assessoramento do Comitê Gestor e de um Conselho. Internamente, a SAADE divide suas atividades em três coordenadorias: 1. Coordenadoria de Inclusão e Direitos Humanos (CoIDH) que acolhe e promove políticas, reflexões e ações que visem garantir a inclusão e acessibilidade (atitudinal, arquitetônica, metodológica, programática, instrumental, transporte, comunicacional e digital) de servidores, estudantes e da comunidade em geral; 2. Coordenadoria de Relações Étnico-Raciais (CoRE) cuja função é acolher e promover políticas, reflexões e ações sobre as relações étnico-raciais (gerais e institucionais) como forma de combate ao preconceito e à intolerância; e 3. Coordenadoria de Diversidade e Gênero (CoDG) cuja função é a de acolher e promover políticas, reflexões e ações relativas às relações de gênero e diversidade sexual na sociedade, de modo geral, e na instituição, de modo específico, atuando no combate à violência de gênero, à homofobia e transfobia (UFSCAR, 2018i).

#### 4.2.3.6 Secretaria Geral de Relações Internacionais (SRInter)

No que se refere à internacionalização da pesquisa, a Secretaria Geral de Relações Internacionais (SRInter), criada através da Portaria 231/09 de 03/ago/09, surgiu em substituição à Assessoria da Reitoria para Assuntos Internacionais (ARAI) criada em 1993. Sua missão é propor e desenvolver a política de relações internacionais da UFSCar, promove a cooperação e o intercâmbio científico e acadêmico entre a UFSCar e instituições estrangeiras. Esta unidade organizacional atua na seleção e divulgação de informações de oportunidades para a comunidade acadêmica, no gerenciamento de correspondências e de

---

<sup>4</sup> Ações Afirmativas são o conjunto de políticas que tem por objetivo combater práticas discriminatórias, equacionar suas consequências, agindo com medidas especiais e temporárias, espontânea ou compulsoriamente, com o objetivo de eliminar desigualdades historicamente acumuladas, garantindo a igualdade de oportunidades e tratamento, bem como de compensar perdas provocadas pela discriminação e marginalização, decorrentes de motivos raciais, étnicos, religiosos, de gênero e por deficiências (UFSCar, 2018i).

contatos relacionados com a cooperação acadêmica internacional, incluindo orientação e acompanhamento relativos ao estabelecimento e desenvolvimento de acordos e convênios. Também coordena procedimentos para execução de programas de intercâmbio discente e docente, bem como na participação em eventos ligados à internacionalização da educação. Organiza, acompanha e apoia missões e visitas de representantes institucionais estrangeiros à universidade e vice-versa (UFSCAR, 2018j).

#### 4.2.3.7 Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (SGAS)

A Portaria GR nº262/13, de 12 de junho de 2013, cria a Secretaria de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (SGAS) que tem como principal objetivo a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental em todos os *campi* UFSCar. Este sistema deve ser capaz de subsidiar o planejamento, o ordenamento e as ações de manejo ambiental dos Campi, imprimindo todos os esforços a fim de evitar danos aos ecossistemas, à saúde humana e a imagem da universidade, além de possibilitar uma série de ações de ensino, pesquisa e extensão sobre o tema. Antes da existência desta unidade organizacional, havia a Coordenadoria Especial de Meio Ambiente CEMA, criada em setembro de 1993. Em função de um significativo avanço nos projetos e ações ambientais nos *campi* UFSCar com a criação da Unidade de Gestão de Resíduos (UGR), o Programa de Educação Ambiental (PEAm), o Planejamento e a Gestão Ambiental (PGA), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), entre outros que consolidaram a Gestão Ambiental na Instituição, houve a necessidade da criação da SGAS que está elaborando um planejamento contendo diretrizes e metas para ações em todos os *campi* (UFSCAR, 2018k).

#### 4.2.3.8 Coordenadoria de Comunicação Social (CCS)

A CCS é responsável pela gestão dos processos de comunicação e fluxo de informações da Instituição. Para este trabalho de pesquisa em que estamos desenvolvendo nesta tese, entendemos que esta unidade organizacional tem grande importância no que se refere à facilitação do fluxo de informações e de divulgação científica para contribuir com a promoção e o fomento da inovação na instituição. Seu papel é o de preservar as diretrizes de comunicação da instituição, elaborando estratégias de divulgação que ampliem o alcance da UFSCar na mídia nacional, bem como no atendimento às expectativas das comunidades interna e externa à organização. A CCS é *multicampi* e sua estrutura organizacional conta com uma equipe formada por jornalistas, *designer* gráfico, analistas de tecnologia da informação,

estagiários e bolsistas de diversas áreas do conhecimento. É um setor que acompanha a inovação tecnológica dos meios de comunicação em suas mais variadas esferas e busca atender às demandas emergentes de acesso à informação (UFSCAR, 2018l).

#### 4.2.3.9 Secretaria Geral de Informática (SIn)

A SIn, criada em janeiro de 1993, é uma unidade organizacional vinculada à Reitoria que tem por finalidade gerenciar a execução de serviços de Informática para a Universidade.

Tem como atribuições:

- Representar a UFSCar na área de Informática;
- Coordenar atividades de Informática na UFSCar;
- Planejar e coordenar as atividades de suas Unidades;
- Executar atividades e programas de apoio ao Usuário;
- Realizar atividades de extensão em seu âmbito;
- Desenvolver programas de captação de recursos, tanto junto a órgão de fomento, como através de prestação de serviços, visando ao desenvolvimento de sua infraestrutura e as melhorias de serviços ao usuário;
- Assessorar, tecnicamente, a Universidade na aquisição de equipamentos de processamento de dados;
- Assessorar os diversos Órgãos da Universidade na implementação ou aquisição de sistemas automatizados;
- Gerenciar os recursos financeiros a ela destinados ou por ela captados;
- Promover intercâmbio com outras IFES na área de Informática (UFSCAR, 2018e).

Esta unidade organizacional tem suma importância na universidade, pois é o setor responsável por desenvolver, implementar e avaliar sistemas integrados de informação institucional que podem, no caso da pesquisa em epígrafe contribuir com as informações necessárias e com a equipe técnica e sua devida competência no que diz respeito à uma geração de oportunidades em que se possa integrar dados vinculados à inovação e sua gestão na universidade, a fim de que se promova a compilação de informações que, eventualmente, poderão ser alimentadas em um sistema de gerenciamento com a colaboração em rede da comunidade universitária e seus pesquisadores (UFSCAR, 2018e).

#### 4.2.3.10 Secretaria Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucionais (SPDI)

A SPDI é uma unidade organizacional vinculada à Reitoria e tem como finalidade coordenar e dirigir as atividades relativas à elaboração, acompanhamento e avaliação dos processos de planejamento e desenvolvimento institucionais. Responde pela modernização da estrutura e avaliação de processos administrativos, bem como responsabiliza-se pela captação, organização, análise e disseminação de dados e informações sobre a universidade. Suas principais atribuições são:

- Coordenar as atividades relativas à elaboração, acompanhamento e avaliação de planos estratégicos institucionais, em todos os níveis;
- Manter, em conjunto com a Divisão de Controle Orçamentário da Pró-Reitoria de Administração, a compatibilidade entre o Plano Orçamentário-Financeiro, os Planos Estratégicos e os Planos Setoriais da instituição;
- Coordenar as atividades de elaboração e atualização do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para atendimento ao sistema de regulação do e-Mec;
- Responsabilizar-se pela coleta, análise, atualização e produção de publicações oficiais de dados estatísticos e cadastrais da UFSCar;
- Disponibilizar dados institucionais certificados pelas unidades internas da UFSCar para os órgãos governamentais e para a sociedade;
- Coordenar, juntamente com a Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (ProGPe), as atividades relativas ao desenvolvimento e à modernização dos processos administrativos, elaborando e disponibilizando normas e procedimentos para sua operacionalização;
- Estabelecer, em conjunto com a Secretaria Geral de Informática (SIn), diretrizes de uma política global de Organização, Sistemas e Métodos, visando à eficiência e à eficácia dos processos administrativos;
- Mapear fontes de informação para atender demandas do Sistema de Informação ao Cidadão (SIC);
- Elaborar relatórios institucionais;
- Apoiar a Reitoria no desenvolvimento de programas e projetos especiais (UFSCAR, 2016i).

É uma unidade organizacional que tem se envolvido em pesquisas e estudos de apoio às atividades de gestão e avaliação institucionais (UFSCAR, 2016i).

#### 4.2.3.11 Escritório de Desenvolvimento Físico (EDF)

Segundo UFSCar (2018m), o EDF tem como missão promover o crescimento dos quatro *campi* da UFSCar dentro dos padrões urbanísticos e edifícios consoantes às questões técnicas, estéticas, legais e ambientais, bem como atendendo às diretrizes do PDI (Plano Diretor Institucional) e ZAU (Zoneamento Ambiental Urbano), ambos aprovados pelo ConsUni. É uma unidade organizacional que atende às demandas de acomodação física dos usuários dos *Campi* no que diz respeito às adequações de ambientes construídos, como reformas e adaptações de prédios de modo a promover a melhor qualidade de uso e ocupação respeitando as especificidades de uso de como Laboratórios, Departamentos, Equipamentos Coletivos (vias, praças, bibliotecas, restaurantes) e demais construções e ocupações. É um setor que dá suporte à alta administração na tomada de decisão de implantações de edifícios e expansão dos *Campi*, considerando as demandas locais de crescimento, bem como as demandas oriundas de agências e órgãos de fomento (FINEP, FAPESP e outros). O EDF aplica conceitos de projeto que prevêm a melhor técnica visando a economicidade e menor impacto ambiental, dentro dos limites definidos pela legislação que regula a contratação de obras e serviços no ambiente Federal (UFSCAR, 2018m).

#### 4.2.3.12 Procuradoria Federal (PF)

A PF é um órgão da Advocacia Geral da União que atua junto à UFSCar na prestação de consultoria em assuntos de natureza jurídica, incluindo-se matérias disciplinares, patrimoniais, de pessoal, de licitações, contratos, convênios, ensino, pesquisa e extensão. Atua na defesa judicial e extrajudicial da Universidade, bem como na prestação de subsídios aos órgãos de representação designados para este fim. Sua estrutura organizacional é composta atualmente por Procuradores Federais, servidores técnico-administrativos e estagiários (UFSCAR, 2018s).

No que se refere ao nível 3 da hierarquia organizacional da UFSCar, temos as seguintes unidades organizacionais ali lotadas: NFP – Núcleo de Formação de Professores, NuMIEcoSol – Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária, USE - Unidade Saúde Escola, IEAE - Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos, IL - Instituto de Línguas, RI - Repositório Institucional da UFSCar e as Prefeituras Universitárias de Araras, Lagoa do Sino, São Carlos e Sorocaba.

#### 4.2.3.13 Núcleo de Formação de Professores (NFP)

O NFP é uma unidade organizacional multidisciplinar de produção de conhecimento, formação e aprimoramento profissional e apoio pedagógico, que visa a integração da Universidade com os demais sistemas de ensino e contínua melhoria da qualidade da educação. Tem por finalidade desenvolver atividades de pesquisa, ensino e extensão no âmbito da formação de professores, integrando diferentes áreas do conhecimento e campos de atuação de forma interdisciplinar, indissociável e compatível com os princípios que regem a UFSCar. Presta apoio pedagógico qualificado e gratuito aos professores do sistema público de ensino, contribui para a formação e qualificação de profissionais na área de Educação, desenvolvendo pesquisa e gerando novos conhecimentos e divulga o conhecimento produzido, tornando-o acessível a quem de interesse (UFSCAR, 2018n).

#### 4.2.3.14 Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos Formação e Intervenção em Economia Solidária (NuMIEcoSol)

O NuMI-EcoSol é uma unidade organizacional de ensino, pesquisa e extensão vinculada à Reitoria e desenvolve trabalhos que visam a promoção da Economia Solidária por meio da produção do conhecimento (pesquisa) em diferentes áreas, temas e aspectos da

realidade, a exemplo da economia solidária, desenvolvimento territorial, políticas públicas, finanças solidárias, consumo ético, responsável e solidário, lazer, saúde mental, saúde coletiva, segurança alimentar & nutricional, educação popular, resíduos & reciclagem, simultaneamente à intervenção (extensão) em uma realidade social com formação (ensino) de estudantes de diferentes cursos e níveis e participação de vários tipos de profissionais das áreas de arquitetura, ecologia, psicologia, sociologia, engenharias, educação física, enfermagem, terapia ocupacional, economia, biologia, ciências sociais, geografia, dentre outros. Este setor tem a economia solidária como diretriz integradora de suas ações, com vistas ao desenvolvimento local. Esta estratégia é adotada a partir do entendimento que tratar ensino, pesquisa e extensão como indissociáveis é papel da Universidade Pública (UFSCAR, 2018o).

#### 4.2.3.15 Unidade Saúde Escola (USE)

A USE é um espaço destinado ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão na área da saúde. A educação e a pesquisa acontecem de forma articulada com assistência aos usuários do Sistema Único de Saúde e por meio de capacitação de recursos humanos que atuam nesta área. Os atendimentos à comunidade são realizados por docentes, profissionais de saúde e por estagiários dos cursos de saúde da UFSCar, como: Fisioterapia, Gerontologia, Medicina, Psicologia e Terapia Ocupacional. É uma proposta inovadora no que se refere à integração do ensino, pesquisa e extensão, à interdisciplinaridade e à integralidade do cuidado. As ações desenvolvidas na USE são voltadas para a reabilitação física e mental (UFSCAR, 2018p).

#### 4.2.3.16 Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos (IEAE)

A primeira reunião do grupo de trabalho para implantação do Instituto de Estudos Avançados ocorreu em 19/05/2015 e teve os resultados finais apresentados em 15/12/2015 quando o presidente do *Grupo de Trabalho para Implantação do Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos* encaminha ao Reitor da UFSCar uma proposta de criação e implantação junto a uma minuta de Resolução com descrição das competências e responsabilidade desta unidade organizacional. Em maio de 2016 o Reitor divulga a Portaria GR n. 1737/16 de 04 de maio de 2016, nomeando o Conselho do IEAE. O ConsUni, em sua 222ª reunião ordinária aprova o regimento interno do IEAE em 23 de setembro de 2016. Suas principais atribuições são: a definição de metas estratégicas e de objetivos em curto, médio e

longo prazos, resultantes de prospecções internas e externas e da alimentação de uma base dinâmica de dados, informações e conhecimento que servirá de referência para a tomada de decisões. Com relação à estrutura organizacional do Instituto: um conselho, uma direção, secretaria executiva e uma assessoria acadêmica, além de dois comitês: o científico e o acadêmico (UFSCAR, 2016b).

Esta unidade organizacional que consideramos estratégica para a universidade esteve estruturada até janeiro de 2018 com seu Conselho, um dirigente e uma estagiária. Nesta ocasião, houve o desligamento de seu dirigente e, até então suas atividades estão desativadas. Ao consultar o portal do Instituto, pode-se obter maior detalhamento quanto aos projetos de funcionamento do instituto e uma das suas iniciativas nos chamou a atenção, uma vez que ele propõe a realização de *Seminários de Estímulo para Formação de Redes*, sendo este, um Espaço destinado a manter a memória dos aspectos importantes de seminários selecionados, como resumos, links para o conteúdo, cadastro de participantes e formação de salas de discussão. Essa menção à formação de rede que foi feita por esta unidade organizacional, foi a primeira iniciativa institucional de domínio público - cujo registro consta em seu *site* - que identificamos nesse sentido.

#### 4.2.3.17 Instituto de Línguas (IL)

O IL é uma unidade organizacional multidisciplinar ligada à Reitoria e criada pela Resolução ConsUni n. 836 de 04 de março de 2016. Congrega ensino, pesquisa e extensão e sua missão é desenvolver, acompanhar e avaliar as políticas linguísticas implementadas pela UFSCar, reconhecendo demandas e planejando ações para a disseminação do conhecimento de línguas e culturas e formando pessoas para atuar nesse campo. Dentre as várias atividades que oferece, estão cursos de diversas línguas, tradução, interpretação, e revisão de textos, oficinas temáticas, bem como o acolhimento de estrangeiros em mobilidade acadêmica, propiciando um ambiente amistoso de troca de experiências entre pessoas de diferentes culturas e línguas (UFSCAR, 2018q).

#### 4.2.3.18 Repositório Institucional (RI)

O Repositório Institucional se difere dos demais setores mencionados até então, por se tratar de um sistema de informação e não de uma unidade organizacional física, porém não menos importante e conta com um dirigente, docente da universidade. O RI armazena, preserva, organiza e dissemina a produção intelectual dos vários setores e segmentos da

comunidade UFSCar, provendo o acesso aberto à informação produzida na instituição e registrada como científica, tecnológica, didática, artístico-cultural e técnico-administrativa (UFSCAR, 2018r).

#### 4.2.3.19 Prefeituras Universitárias de Araras, Lagoa do Sino, São Carlos e Sorocaba (PU)

No campus São Carlos, a Prefeitura Universitária (PU), vinculada à Reitoria, gerencia a execução de ações orientadas para o atendimento das demandas da comunidade universitária, principalmente na manutenção da infraestrutura física do Campus. Essas ações são pautadas pelo Plano Diretor Institucional da UFSCar (PDI), recebendo dotação orçamentária para custeio de insumos e serviços. Além de executar as atividades de suporte, interage com os setores de planejamento, acadêmico e de gestão da instituição. A Prefeitura Universitária (PU) do *Campus* Lagoa do Sino da UFSCar está focada no atendimento das demandas da comunidade universitária, bem como na manutenção da infraestrutura física do Campus. Para o atendimento das necessidades da comunidade universitária, a PU trabalha nas seguintes ações: fiscalização de obras; manutenção das edificações; manutenção das áreas verdes; vigilância patrimonial; portaria; limpeza e conservação predial; fornecimento e controle da água; destino esgoto sanitário; agendamento das viagens e veículos; manutenção da frota de veículos. Já a do *Campus* de Araras é responsável por planejar e prover, de forma organizada e integrada, a infraestrutura urbana e os serviços contínuos imprescindíveis ao bom funcionamento da Universidade, contribuindo com as atividades acadêmicas. A Prefeitura do *Campus* Sorocaba assessora a administração do *Campus* quanto à infraestrutura, dentre outras atribuições que envolvem desenvolvimento físico, fiscalização de obras e gerenciamento de contratos como de limpeza e jardinagem, manutenção elétrica e civil, gerenciamento de veículos, entre outros (UFSCAR, 2018t).

#### 4.2.3.20 Centros Acadêmicos

No nível 4 da hierarquia organizacional desta IES, contamos com as seguintes unidades organizacionais que se referem ao Centros Acadêmicos da universidade, divididos nos 4 *campi* da UFSCar: i. *Campus* São Carlos, localizado no município de São Carlos (SP): Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia (CCET), Centro de Educação e Ciências Humanas (CECH) e Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS); ii. *Campus* Sorocaba, localizado em Sorocaba (SP): Centro de Ciências e Tecnologias para Sustentabilidade (CCTS), Centro de Ciências Humanas e Biológicas (CCHB) e Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia (CCGT); iii. *Campus* Araras,

localizado em Araras (SP): Centro de Ciências Agrárias (CCA); e iv. *Campus Lagoa do Sino*, localizado no município de Buri (SP): Centro de Ciências da Natureza (CCN). Nestes centros estão lotados os departamentos acadêmicos específicos de suas áreas.

Não mencionado nesta estrutura hierárquica da universidade, Figura 14, ainda temos um sistema de informação que é a *Plataforma Somos UFSCar* que mapeia as competências de pesquisa instaladas na Universidade a partir de palavras-chave, que amplia e dá visibilidade à pesquisa produzida na universidade. O “Somos UFSCar” tem como banco de dados a plataforma Lattes, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a partir da qual produz resultados que são apresentados pela navegação que é intuitiva e acessível a diferentes públicos (UFSCAR, 2018b).

#### 4.2.4 Recuperação do termo “inovação” no Plano de Desenvolvimento Institucional 2013-2017

Foi realizada uma pesquisa exploratória no Plano de Desenvolvimento Institucional da UFSCar (2013 - 2017), cujo método foi uma busca com o objetivo de recuperar a expressão “inovação”. Foram identificadas 16 menções ao termo em um universo de 49 páginas. A seguir fizemos o apontamento dessas aparições e, em seguida, as considerações.

1ª menção: no sumário do documento, a frase “Exemplos de inovação nos processos formativos”;

2ª menção: p. 8 no quadro de objetivos e metas institucionais, a menção “Meta 4.2 - Fortalecimento do Sistema de Inovação da UFSCar”;

3ª menção: p. 10 um parágrafo: “As obras relativas à meta 12.6 enquadram-se no artigo 2º do Decreto 7423/2010. São caracterizadas como de apoio a projetos de ensino, pesquisa, extensão, **inovação** tecnológica e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico que visam melhorar a infraestrutura da UFSCar, conforme artigo 1º da Lei 8958/1994, com redação dada pela Lei 12349/2010. Por tal caracterização, são passíveis de serem executadas pela Fundação de Apoio Institucional da UFSCar (FAI), uma vez que previstas neste instrumento, por meio do Parecer no 476-ConsUni, de 26/08/2011”;

4a menção: na p. 15 como um dos itens das diretrizes gerais para o desenvolvimento das atividades acadêmicas na Universidade: "Fortalecer a cultura de **inovação** e a formação de lideranças empreendedoras na UFSCar";

5a menção: p. 16 ainda como uma das diretrizes gerais apontadas na menção 4: "Promover, incentivar e dar suporte à política de inclusão digital, desenvolvimento, aperfeiçoamento e integração das tecnologias de informação e comunicação em todos os níveis da Instituição e em todos os processos acadêmicos e administrativos, compreendendo-as como favorecedoras do livre acesso ao conhecimento, da **inovação**, da otimização de recursos e da manutenção da memória da UFSCar";

6a menção: p. 20 como uma das diretrizes que dizem respeito à uma revisão crítica realizada por um grupo de trabalho referente a um apontamento do PDI 2011-2013, na qual a comunidade acadêmica apontou para os processos de formação de profissionais cidadãos capazes de uma ação interativa e responsável na sociedade: "Fortalecer as Coordenações e os Conselhos de Coordenação de modo a facilitar sua ação e garantir maior envolvimento com a promoção da qualidade, do aprimoramento constante e da **inovação** dos cursos de graduação, pós-graduação e extensão da UFSCar";

7a menção: p. 26 "Com a consolidação da proposta de implantação do campus Lagoa do Sino, será possível à Universidade concretizar os princípios de excelência acadêmica e compromisso social, instalando atividades de ensino, pesquisa e extensão em uma região do estado de São Paulo com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Essas atividades serão desenvolvidas, aproveitando-se de experiências já adquiridas nos outros *campi*, como cursos nas áreas de ciências ambientais e ciências agrárias e a questão da sustentabilidade, aliando a isso o preceito de **inovação**";

8a menção: p. 26 como uma das diretrizes específicas para a produção e disseminação do conhecimento pela Universidade: "Construir agenda programática de pesquisa e **inovação**, com caráter prospectivo e indutor, que trate de grandes temas estratégicos e permita a identificação de oportunidades e possibilidades de cooperação a serem exploradas";

9a menção: p. 26 como outra diretriz nesse sentido: "Identificar questões prioritárias com vistas ao estabelecimento de uma agenda de pesquisa para a **inovação** social, articulada à extensão, a partir da inserção regional da Universidade e de seus programas e projetos de extensão";

10 menção: p. 26 como mais uma diretriz dentro do mesmo objetivo: "Incentivar a participação da comunidade universitária nas discussões sobre o aperfeiçoamento e modernização do marco regulatório de Ciência, Tecnologia e **Inovação**";

11a menção: p. 26 como outra diretriz do mesmo tópico: "Avaliar e aprimorar a política institucional de **inovação**";

12a menção: p. 37 como subtítulo do PDI "Exemplos de **inovação** nos processos formativos";

13a menção: p. 40 como um parágrafo do item "pós-graduação lato sensu": "Visando a contínua qualidade da formação dos pós-graduandos, a melhoria permanente das condições de desenvolvimento das atividades de ensino e pesquisa avançada e a **inovação**, a instituição mantém e aprimora seu compromisso com a vocação própria de sua comunidade para a pesquisa e para a indissociabilidade entre o ensino e a extensão."

14a menção: p. 42 dentro da figura na qual consta um organograma simplificado da UFSCar, como uma das instâncias: "Conselho de **Inovação** Tecnológica";

15a menção: p. 42 dentro da figura na qual consta um organograma simplificado da UFSCar, como uma das unidades organizacionais: "Agência de **Inovação**";

16a menção: p. 47 dentro do subitem 'Políticas de qualificação e plano de carreira do corpo docente', um parágrafo: "Visando incrementar ainda mais esse índice por meio do incentivo e apoio à capacitação do maior número possível de servidores há, também, uma preocupação da UFSCar com relação a formação pedagógica dos docentes. Para tanto são realizadas ações como o Seminários de **Inovação** Pedagógica e Seminários do Ensino de Graduação da UFSCar e o Programa de Formação Continuada dos Docentes da UFSCar, desenvolvidas pela ProGrad/CDP [Coordenadoria de Desenvolvimento Pedagógico], visam o aperfeiçoamento

didático-pedagógico. Com essas atividades de aperfeiçoamento será garantida a continuidade da alta qualidade do ensino, uma marca da UFSCar, mantida pela contribuição dos docentes mais experientes e daqueles contratados mais recentemente que hoje representam mais de 50% do total de docentes".

A seguir, procedemos com algumas reflexões a respeito das menções que tem uma dimensão significativa e que reforça a iniciativa da universidade em conduzir suas diretrizes e processos educacionais e sociais, considerando a inovação dentro de suas mais variadas formas de aplicação:

A 2a menção revela uma importante informação em que se afirma que uma das metas da instituição seria o fortalecimento do seu Sistema de Inovação, cuja conclusão estava prevista para julho de 2017. Esta meta faz parte do objetivo 4 "Democratização do acesso ao conhecimento", cujos elementos apontados como meios de que a meta fosse atingida seriam 4: i. disponibilizar ao menos um produto ou serviço no mercado por ano; ii. Obtidas 12 patentes requeridas por ano; 6 marcas requeridas por ano; 6 *softwares* depositados por ano e 3 cultivares registrados por ano; iii. Obtidos 2 licenciamentos (patente, marca, *software*) por ano; e iv. Gerar 1 *spin off*<sup>5</sup> ao ano.

A 3a menção trata da infraestrutura física e do andamento das obras com finalidade de pesquisa na universidade (construção de laboratórios, reformas e ampliações), financiadas pela FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos e executava pela FAI-Fundação de Apoio Institucional da UFSCar. Estas são iniciativas de longo prazo que a universidade até a atualidade tem dado continuidade à execução dessas obras. Foram abertas 4 chamadas públicas nacionais pela FINEP em julho de 2018 para a distribuição entre as Instituições de Pesquisa, para seleção de projetos e posterior disponibilização de recursos (caso aprovados) nos seguintes segmentos: i. chamada pública "Temática" para apoio a projetos institucionais de infraestrutura científica que contemplem, pelo menos, uma das seguintes linhas temáticas: Biotecnologia, Ciências Biomédicas, Engenharias, Ciências Sociais e Nanotecnologia; ii. de "Manutenção" que irá selecionar propostas para apoio financeiro a projetos institucionais que contemplem, pelo menos, uma das seguintes linhas temáticas, que serão analisadas separadamente: Linha 1: manutenção preventiva de equipamentos de médio e grande porte, preferencialmente multiusuários, adquiridos com recursos do FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) em ações patrocinadas pela FINEP; Linha 2: manutenção da infraestrutura de biotérios existentes e implantação de 2 (dois) grupos atuando

---

<sup>5</sup> Entende-se por *spin-off* a criação de empresas a partir de resultado de pesquisa. Fonte: COSTA & TORKOMIAN (2008).

em áreas de fronteira, sendo 1 (um) grupo para a Humanização de Modelos Experimentais e 1 (um) grupo para Tecnologias de manipulação e edição de genoma de animais de laboratório com a tecnologia CRISP-Cas9 (*Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats*); e Linha 3: manutenção da infraestrutura de coleções biológicas de microrganismos diversos, vírus, células de mamíferos e a organização de 1 (uma) coleção de plasmídeos; visando a dar condições de continuidade às unidades nas respectivas áreas do conhecimento, e em todo território nacional, de forma a proporcionar um ambiente favorável para o crescimento e a consolidação da pesquisa científica e tecnológica das Instituições Públicas de Ensino Superior e/ou de Pesquisa do País; iii. "CAMPI UNIVERSITÁRIOS REGIONAIS E NOVAS UNIVERSIDADES" para apoio financeiro à execução de projetos visando à implantação de infraestrutura laboratorial para desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica nos *campi* universitários regionais que não tenham sido contemplados em quaisquer das Chamadas Públicas anteriores no âmbito CT-INFRA e nas Novas Universidades, via aquisição de equipamentos. No caso da UFSCar é possível que o último *campus* criado, o Campus Lagoa do Sino localizado no município de Buri (SP) possa concorrer à chamada; e iv. "Carta Convite" cuja ação visa a selecionar propostas para concessão de recursos financeiros para finalização de obras aprovadas em projetos contratados em ações do CT-INFRA, que tenham sido iniciadas e não estejam concluídas. Na UFSCar existem várias obras nestas condições e que podem ser contempladas para suas finalizações.

A 4a menção trata de uma importante iniciativa e um dos eventos pioneiros ocorridos em 2018 na UFSCar, por iniciativa da Agência de Inovação (AIn) foi o Desafio de Inovação e Empreendedorismo que objetivou estimular os participantes a levarem à sociedade avanços tecnológicos resultados de estudos, pesquisas e ações empreendedoras. Entende-se por este evento o cumprimento da divulgação à cultura do empreendedorismo e da inovação. Dez equipes com 30 participantes foram classificadas para a final. Eles desenvolveram marcas e ações voltadas para o mercado que serão apresentadas a possíveis investidores, que serão os jurados convidados da final. Dois foram os projetos vencedores: um na categoria "startup" e outro na categoria "licenciamento": o "Material para indústria ortopédica" para a categoria "Startup" e a "Manta de vidro bioativo para regeneração de feridas" na categoria "Licenciamento".

A 5a menção que será aqui replicada como uma das diretrizes gerais da UFSCar "*Promover, incentivar e dar suporte à política de inclusão digital, desenvolvimento, aperfeiçoamento e integração das tecnologias de informação e comunicação em todos os*

níveis da Instituição e em todos os processos acadêmicos e administrativos, compreendendo-as como favorecedoras do livre acesso ao conhecimento, da **inovação**, da otimização de recursos e da manutenção da memória da UFSCar" tem um grande significado, em especial para o foco de análise desta pesquisa, pois a iniciativa de integrar tecnologia de informação e comunicação em todos os níveis institucionais, vem de encontro ao favorecimento das redes sociotécnicas às quais estamos analisando para este trabalho. Uma das iniciativas que foram realizadas foi a implantação do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica – SIGA que tem por objetivo otimizar processos realizados via meio digital dentro da UFSCar com mais modernidade e segurança aos usuários.

A 6ª menção também favorece o fomento à inovação quando mostra o esforço de um grupo de trabalho institucional em busca do fortalecimento de Coordenações e Conselhos de Coordenação de graduação da UFSCar, assim como em nível de pós-graduação e extensão.

Na menção de número 7 ocorre uma discussão acerca da implementação do último *campus* da UFSCar que foi implantado, o *campus* Lagoa do Sino, em Buri (SP) em que a universidade afirma seu compromisso e ratifica a responsabilidade social quando aponta que serão implementadas atividades de ensino, pesquisa e extensão em uma região de baixo IDH (índice de desenvolvimento humano) aproveitando da *expertise* dos pesquisadores da universidade nas áreas de ciências ambientais e ciências agrárias, contribuindo – dentre outras variáveis – com os meios que se fizerem necessários, dentro de suas limitações de recursos de capital humano e financeiro, com a questão da sustentabilidade.

Nas menções 8 e 9 são tratadas importantes questões ligadas à criação de uma agenda programática de pesquisa e inovação que trate de grandes temas estratégicos que visam promover a identificação de oportunidades e possibilidades de cooperação a serem exploradas. Entendo que essa demanda pode estar ocorrendo nesta organização, porém, ratifico a necessidade de um ordenamento desses programas, eventos ou pesquisas por meio de um canal de comunicação, a fim de que se dê visibilidade à comunidade interna e externa à universidade. Divulgações científicas ocorrem frequentemente por meio de veículos de comunicação institucionais, porém, seria coerente que houvesse um calendário de promoção desses fatos que são tão importantes e corriqueiros.

Na 10ª menção há uma diretriz que procura incentivar a participação da comunidade universitária em discussões acerca do marco regulatório de Ciência, Tecnologia e Inovação. Vejo que é uma iniciativa de grande valia e que uma das ações que pode somar às já existentes na universidade nesse sentido, seria a de que seja estabelecida uma agenda de

debates públicos abertos, por *campus* ou *intercampi* por meio de webconferência, dividida por eixo temático. Uma opção seria a de aproveitar os eventos científicos que ocorrem na instituição, para estabelecer esse evento. A Jornada Científica e Cultural que ocorre a cada dois anos na UFSCar seria um local pertinente para essa realização, mas que as discussões não se restrinjam a esse longo intervalo de tempo e nem apenas nesses eventos pontuais.

A política institucional de inovação é tratada na menção 11<sup>a</sup>. Entendo que o Conselho do Núcleo de Inovação Tecnológica da UFSCar (NIT) – a Agência de Inovação (AIn) - é o local adequado para esse tipo de discussão. Como membro da comunidade universitária, no papel de técnica administrativa e de aluna de pós-graduação, entendo que uma divulgação prévia das reuniões do Conselho de Inovação da UFSCar deva ocorrer de modo intenso e não que apenas os resultados das discussões e/ou a divulgação de novas resoluções sejam feitas após ocorrido o encontro.

Na 16<sup>a</sup> menção ocorre o termo “inovação” em um evento “Seminário de Inovação Pedagógica”. Entendo que é importante que ocorram seminários nesse sentido para qualificação e atualização do corpo docente da UFSCar, considerando as constantes inovações tecnológicas no âmbito pedagógico e didático, a exemplo dos meios eletrônicos e de suporte ao ensino presencial implementados e utilizados na educação a distância, fortalecendo a educação híbrida, cuja existência já ocorre com forte tendência a ser ampliada e implementada, contribuindo com o estreitamento da distância e com a facilitação do acesso à educação por parte dos estudantes que entendem estar em condição de dificuldade e/ou restrição para permanecer ou mesmo para chegar a cursar o ensino em nível superior.

Consideramos que em um universo de 49 páginas e de um documento de tamanha importância como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), 16 menções à inovação é um reflexo de que ainda há muito que se discutir e fomentar acerca do assunto. Muito do que foi mencionado e analisado nesta seção da tese, está sob a premissa de que as iniciativas devam estar ocorrendo e as diretrizes sendo implementadas. Uma sugestão seria a consulta e a avaliação, possivelmente por meio do órgão institucional de auditoria interna se, de fato, essas diretrizes estão sendo implementadas e se as agendas mencionadas estão ocorrendo conforme o rege o PDI.

#### 4.2.5 Recuperação do termo “inovação” na nomenclatura das Áreas de Concentração dos Programas de Pós-graduação

Nesta seção foram identificados os 50 programas de pós-graduação da UFSCar, conforme apontados no quadro 5, cujos dados foram recuperados da Plataforma Sucupira que é a base de referência do Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG) da Capes-MEC (BRASIL, 2018b). A expressão de busca recuperada foi “inovação”. Fizemos uma busca ao termo nas nomenclaturas da(s) área(s) de concentração de cada programa.

Quadro 4. Programas de Pós-graduação da UFSCar ordenados por ordem alfabética com indicativo de menção ao termo “inovação” em sua(a) área(s) de concentração

<b>PROGRAMA</b> (Código Capes)	<b>ÁREA(S) DE CONCENTRAÇÃO</b>	<b>MENÇÃO À “INOVAÇÃO”</b>
AGRICULTURA E AMBIENTE (33001014034P5)	AGRICULTURA E AMBIENTE	-
AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL (33001014022P7)	AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL	-
ANTROPOLOGIA SOCIAL (33001014023P3)	ANTROPOLOGIA SOCIAL	-
BIOTECNOLOGIA (33001014020P4)	BIOTECNOLOGIA	-
BIOTECNOLOGIA E MONITORAMENTO AMBIENTAL (33001014042P8)	BIOTECNOLOGIA MOLECULAR E CELULAR; E MONITORAMENTO AMBIENTAL	-
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (33001014008P4)	METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO; E SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO	-
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (33001014044P0)	SISTEMAS COMPUTACIONAIS	-
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (33001014052P3)	CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	1

(Continua a seguir)

(Continuação do quadro anterior)

CIÊNCIA DOS MATERIAIS (33001014032P2)	MATERIAIS FUNCIONAIS E POLÍMEROS DE FONTES RENOVÁVEIS; E NANOCIÊNCIA E NANOTECNOLOGIA DE MATERIAIS	-
CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS (33001014004P9)	CERAMICA; DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO; METALURGIA; E POLIMEROS	-
CIENCIA POLITICA (33001014026P2)	TEORIA, INSTITUIÇÕES E COMPORTAMENTO POLÍTICO	-
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (33001014027P9)	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE	-
CIÊNCIAS AMBIENTAIS (33001014047P0)	CIÊNCIAS AMBIENTAIS	-
CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS (33001014037P4)	FISIOLOGIA	-
CONSERVAÇÃO DA FAUNA (33001014048P6)	CONSERVAÇÃO DA FAUNA	-
ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS (33001014003P2)	ECOLOGIA	-
ECONOMIA (33001014035P1)	ECONOMIA APLICADA	-
EDUCAÇÃO (33001014049P2)	ENSINO-APRENDIZAGEM	-
EDUCAÇÃO (33001014001P0)	EDUCAÇÃO; FUNDAMENTOS DA EDUCACAO; METODOLOGIA DE ENSINO; E PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM	-
EDUCAÇÃO (33001014043P4)	EDUCAÇÃO	-

(Continua a seguir)

(Continuação do quadro anterior)

EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA (33001014070P1)	ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	-
EDUCAÇÃO ESPECIAL (EDUCAÇÃO DO INDIVÍDUO ESPECIAL) (33001014002P6)	EDUCACAO DO INDIVIDUO ESPECIAL	-
ENFERMAGEM (33001014028P5)	CUIDADO E TRABALHO EM SAÚDE E ENFERMAGEM	-
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (33001014013P8)	GESTÃO DA PRODUÇÃO	-
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (33001014039P7)	GESTÃO DE OPERAÇÕES	-
ENGENHARIA QUÍMICA (33001014006P1)	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS QUIMICOS	-
ENGENHARIA URBANA (33001014015P0)	ENGENHARIA URBANA	-
ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS (33001014029P1)	ENSINO DE FÍSICA; E ENSINO DE MATEMÁTICA	-
ESTATÍSTICA - UFSCAR/USP (33001014045P7)	ESTATÍSTICA	-
ESTRUTURAS E CONSTRUÇÃO CIVIL (33001014018P0)	SISTEMAS CONSTRUTIVOS	-
ESTUDOS DE LITERATURA (33001014041P1)	ESTUDOS DE LITERATURA	-
FILOSOFIA (33001014010P9)	ESTRUTURA E GÊNESE DO CONCEITO DE SUBJETIVIDADE	-
FÍSICA (33001014011P5)	FISICA APLICADA; FISICA ATOMICA E MOLECULAR; FISICA BASICA; FISICA DA MATERIA CONDENSADA; E FISICA ESTATISTICA	-

(Continua a seguir)

(Continuação do quadro anterior)

FISIOTERAPIA (33001014016P7)	FISIOTERAPIA E DESEMPENHO FUNCIONAL; E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO EM FISIOTERAPIA	-
GENÉTICA EVOLUTIVA E BIOLOGIA MOLECULAR (33001014012P1)	BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR; E GENÉTICA E EVOLUÇÃO	-
GEOGRAFIA (33001014071P8)	DINÂMICAS AMBIENTAIS E SOCIOESPACIAIS	-
GERONTOLOGIA (33001014069P3)	GERONTOLOGIA	-
GESTÃO DA CLÍNICA (33001014038P0)	GESTÃO DA CLÍNICA	-
GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES E SISTEMAS PÚBLICOS (33001014046P3)	GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES E SISTEMAS PÚBLICOS	-
IMAGEM E SOM (33001014030P0)	IMAGEM E SOM	-
LINGUÍSTICA (33001014021P0)	ESTUDOS LINGUÍSTICOS	-
MATEMÁTICA (33001014007P8)	ANÁLISE MATEMÁTICA; GEOMETRIA/TOPOLOGIA; MATEMÁTICA APLICADA; MATEMÁTICA; TOPOLOGIA; E ÁLGEBRA	-
PLANEJAMENTO E USO DE RECURSOS RENOVÁVEIS (33001014050P0)	PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL	-
PRODUÇÃO VEGETAL E BIOPROCESSOS ASSOCIADOS (33001014051P7)	PRODUÇÃO VEGETAL E BIOPROCESSOS ASSOCIADOS	-
PSICOLOGIA (33001014031P6)	COMPORTAMENTO E COGNIÇÃO	-
QUÍMICA (33001014024P0)	ENSINO DE QUÍMICA; E QUÍMICA TECNOLÓGICA	-

(Continua a seguir)

(Continuação do quadro anterior)

QUÍMICA (33001014005P5)	FISICO-QUIMICA; QUIMICA ANALITICA; QUIMICA ORGANICA; QUÍMICA; E QUÍMICA INORGÂNICA	-
SOCIOLOGIA (33001014025P6)	SOCIOLOGIA	-
SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO AMBIENTAL (33001014040P5)	SUSTENTABILIDADE, AMBIENTE E SOCIEDADE	-
TERAPIA OCUPACIONAL (33001014036P8)	PROCESSOS DE INTERVENÇÃO EM TERAPIA OCUPACIONAL	-

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Os dados analisados nessa fase da pesquisa mostram que dos 50 programas de pós-graduação da UFSCar, apenas 01 faz menção ao termo “inovação” na nomenclatura de sua área de concentração, o que não significa que os demais programas não realizam projetos de pesquisa que envolvem processos inovativos ou de quaisquer natureza que limite a inclusão da geração de conhecimentos que envolvem inovação tecnológica, sustentável, social, dentre outras porém, indica formalmente, que apenas 2% dos Programas, representados pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, faz menção à “inovação” em sua área de concentração denominada “Conhecimento, Tecnologia e Inovação”. Discorreremos, portanto, acerca de algumas de suas características: i. foi criado em 2016 e está atualmente com sua terceira turma vigente; ii. conta com duas linhas de pesquisa, sendo a da linha 1, Conhecimento e Informação para Inovação; e da linha 2, Tecnologia, Informação e Representação; iii. Em um universo de 23 programas de pós-graduação no Brasil, este é o primeiro Programa de Ciência da Informação cuja área de concentração contempla a *inovação*; iv. Contempla 3 disciplinas obrigatórias: Epistemologia em Ciência da Informação, Pesquisa e Docência em Ciência da Informação, e Seminários de Dissertação; v. contempla 11 disciplinas optativas, dentre elas: Gestão da Inovação e Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação; vi. conta com 22 projetos em andamento, sendo que 15 deles pertencem à linha de pesquisa “Conhecimento e Informação para Inovação”. (UFSCAR 2018; BRASIL, 2018)

#### 4.2.6 Recuperação do termo “inovação” na identificação de Grupos de Pesquisa

Segundo informações disponibilizadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científica e Tecnológico (CNPQ, 2018), cujos dados públicos atualizados em seu portal eletrônico são datados de 2016, indica que a UFSCar possui 483 grupos de pesquisa, o que equivale a 1,28% dos grupos existentes no Brasil, que totalizam 37.640, sendo 30.291 certificados. Para que realizássemos a busca, a seguir seguem os critérios de recuperação dos dados:

- i. Identificamos como termo de busca: “inovação”;
- ii. Recortamos a pesquisa a recuperar os dados por “grupo”, quando as demais variáveis disponíveis eram: linha de pesquisa, pesquisador, estudante, técnico e colaborar estrangeiro;
- iii. Aplicamos como campo de busca “nome do grupo”, quando as demais variáveis disponíveis eram: nome da linha de pesquisa, palavra-chave da linha de pesquisa, repercussões do grupo, nome do líder, nome do pesquisador, nome do estudante, nome do técnico, nome do colaborador estrangeiro e nome da instituição parceira.
- iv. Optamos por realizar a busca aos grupos que se encontravam certificados, mas não necessariamente atualizados.
- v. Como filtros para localização e tempo de existência dos grupos, recortamos para grupos da região sudeste, do estado de São Paulo, específicos da UFSCar. Quanto ao tempo de existência dos grupos, escolhemos todas as opções disponíveis: menos de 1 ano, de 1 a 4 anos, de 5 a 9 anos, de 10 a 14 anos e grupos com mais de 15 anos;
- vi. Escolhemos grupos de pesquisa pertencentes à todas as áreas e subáreas de conhecimentos disponíveis; e
- vii. Incluímos os filtros que englobam todas as formações acadêmicas, bem como filtros que incluem todos os bolsistas CNPq ou docentes da instituição.

Dos 483 grupos de pesquisa cuja consulta parametrizada que realizamos, identificamos 11 deles que contém em sua nomenclatura, o termo “inovação”, conforme quadro a seguir que aponta o nome do grupo, 1º e 2º líderes e área predominante para desenvolvimento de pesquisa:

Quadro 5. Grupos de pesquisa da UFSCar que contemplam em sua nomenclatura o termo “inovação”

<b>GRUPO</b>	<b>LÍDER</b>	<b>2º LÍDER</b>	<b>ÁREA PREDOMINANTE</b>
Continuidade e inovação na literatura	Joyce Rodrigues Ferraz Infante	Ulisses Infante	Linguística, Letras e Artes
GPTAI - Grupo de Pesquisa Tecnologia em Ambientes Informacionais e Inovação	Zaira Regina Zafalon	-	Ciências Sociais Aplicadas
Grupo de Estudo e Pesquisa em Inovação e Transferência Tecnológica (GEPITec)	Miguel Ángel Aires Borrás	-	Engenharias
HORIZONTE - Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Inovação em Educação, Tecnologias e Linguagens	Glauber Lúcio Alves Santiago	Daniel Ribeiro Silva Mill	Ciências Humanas
Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação	Leandro Innocentini Lopes de Faria	Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi	Ciências Sociais Aplicadas
LERIS - Laboratório de Estudos em Redes, Inovação e <i>Software</i>	Fabio Luciano Verdi	Luciana Aparecida Martinez Zaina	Ciências Exatas e da Terra
LIETEC - Laboratório de Inovação e Empreendedorismo em Tecnologia Assistiva, Esporte e Saúde	José Marques Novo Júnior	Daniel Marinho Cezar da Cruz	Ciências da Saúde
Lince - Laboratório para Inovação em Computação e Engenharia	Cesar Augusto Camillo Teixeira	Erick Lazaro Melo	Ciências Exatas e da Terra
Núcleo de Estudos Sociais da Ciência, Tecnologia, Inovação e Gênero	Camila Carneiro Dias Rigolin	Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi	Ciências Humanas
Núcleo de Informação em Ciência, Tecnologia, Inovação e Sociedade	Wanda Aparecida Machado Hoffmann	-	Ciências Sociais Aplicadas
Sustentabilidade, riscos e inovação	Marcelo Coutinho Vargas	Thales Haddad Novaes de Andrade	Ciências Humanas

Fonte: CNPQ, 2018.

Quando o parâmetro de busca foi a identificação do termo “inovação” em suas linhas de pesquisa, obtivemos a identificação de 19 registros apontados no quadro a seguir a partir da identificação dos seus grupos de pesquisa:

Quadro 6. Grupos de pesquisa da UFSCar cujas linhas de pesquisa contemplam em sua nomenclatura o termo “inovação”

<b>GRUPO</b>	<b>LÍDER</b>	<b>2º LÍDER</b>	<b>ÁREA PREDOMINANTE</b>
Continuidade e inovação na literatura	Joyce Rodrigues Ferraz Infante	Ulisses Infante	Linguística, Letras e Artes
Gestão de Tecnologia (GeTec)	Marcelo Silva Pinho	Ana Lúcia Vitale Torkomian	Engenharias
GPTAI - Grupo de Pesquisa Tecnologia em Ambientes Informacionais e Inovação	Zaira Regina Zafalon	-	Ciências Sociais Aplicadas
Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Científica	Vânia Gomes Zuin	Alice Helena Campos Pierson	Ciências Humanas
Grupo de Estudo e Pesquisa em Serviços - GEPS	Glauco Henrique de Sousa Mendes	-	Engenharias
Grupo de Estudos e Pesquisas em Administração - GEPAD	Éderson Luiz Piato	Cristina Lourenço Ubeda	Ciências Sociais Aplicadas
Grupo de Estudos sobre Estratégia e Organização da Produção	Alceu Gomes Alves Filho	Edemilson Nogueira	Engenharias
Grupo de Pesquisa em Plantas Hortícolas e Paisagismo	Jean Carlos Cardoso	-	Ciências Agrárias
HORIZONTE - Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Inovação em Educação, Tecnologias e Linguagens	Glauber Lúcio Alves Santiago	Daniel Ribeiro Silva Mill	Ciências Humanas
Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação	Leandro Innocentini Lopes de Faria	Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi	Ciências Sociais Aplicadas
Lab4u	Luc Quoniam	Leandro Innocentini Lopes de Faria	Ciências Sociais Aplicadas
LERIS - Laboratório de Estudos em Redes, Inovação e <i>Software</i>	Fabio Luciano Verdi	Luciana Aparecida Martinez Zaina	Ciências Exatas e da Terra
LIETEC - Laboratório de Inovação e Empreendedorismo em Tecnologia Assistiva,	José Marques Novo Júnior	Daniel Marinho Cezar da Cruz	Ciências da Saúde
NPro Núcleo de Projeto e Prototipagem em Sistemas de Produção	Daniel Braatz Antunes de Almeida Moura	-	Engenharias
Núcleo de Estudos Sociais da Ciência, Tecnologia, Inovação e Gênero	Camila Carneiro Dias Rigolin	Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi	Ciências Humanas

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

PEGASus - Programa de Empreendedorismo e Gestão para a Aceleração da Sustentabilidade	André Coimbra Felix Cardoso	-	Ciências Sociais Aplicadas
PERITO - Pesquisa em Inteligência Tecnológica e Organizacional	Roniberto Morato do Amaral	Leandro Innocentini Lopes de Faria	Ciências Sociais Aplicadas
Políticas Públicas, Segurança Alimentar e Desenvolvimento Territorial	Carlos Eduardo de Freitas Vian	Luiz Fernando de Oriani e Paulillo	Ciências Sociais Aplicadas
Sustentabilidade, riscos e inovação	Marcelo Coutinho Vargas	Thales Haddad Novaes de Andrade	Ciências Humanas

Fonte: CNPQ, 2018.

A partir das diretrizes da UFSCar que constam no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), da Política de Inovação Institucional que tem se fortalecido e das pesquisas inovadoras reconhecidas internacionalmente geradas em seus grupos de pesquisa, quando se verifica que 2,27% dos grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Grupo de do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que equivale a 11 grupos de 483 certificados, esse número acaba impactando negativamente. Certamente entende-se que não necessariamente o termo “inovação” deva constar na nomenclatura dos grupos de pesquisa, para que os mesmos promovam a inovação nas suas produções científicas. O percentual se mostrou um pouco maior, 3,93%, quando a recuperação do referido termo foi feita nas áreas de concentração do total de grupos de pesquisa cadastrados (483). Se a universidade pretende ter uma visibilidade ainda maior no campo da tecnologia e inovação, se faz necessário promover um movimento institucional endógeno, pelo setor competente dentro da organização, a Coordenadoria de Pesquisa que está lotada na Pró-reitoria de Pesquisa, de atualização de dados dos grupos de pesquisa, a fim de que se ampliem os indicadores que possam ser positivos institucionalmente. Fato é que a comunidade precisa se conscientizar de que a atualização semestral ou - no mínimo - anual, dos dados cadastrais gerais dos grupos de pesquisa no DGP do CNPq são fundamentais. Um dos exemplos da necessidade dessa atualização é a desclassificação de candidatos a desenvolver projetos de iniciação científica e tecnológica entre os anos de 2018 e 2019, equivalente a 3,07%, na qual um dos critérios para classificação era que o orientador tivesse seu grupo de pesquisa atualizado no DGP dentro do ano vigente.

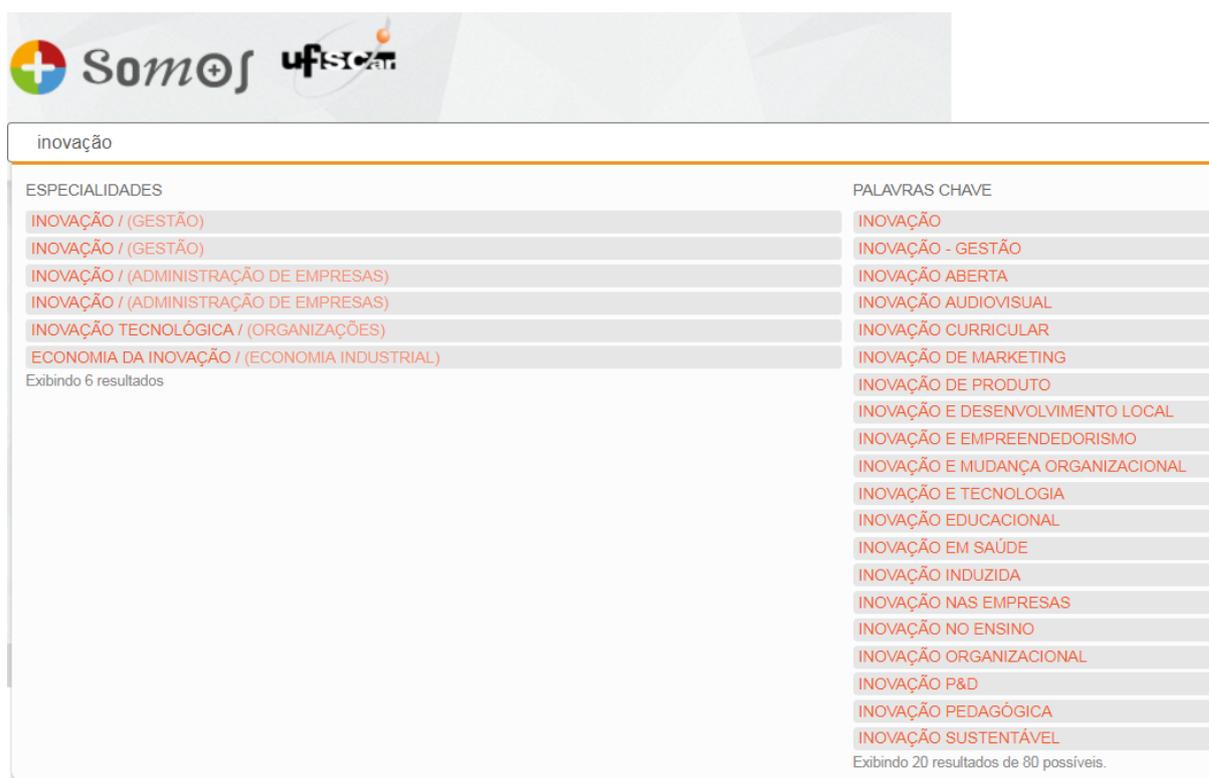
Um fator positivo da identificação das áreas de concentração em que o termo “inovação” foi encontrado no Diretório de Grupos de Pesquisa, é que pudemos verificar que

há uma heterogeneidade de áreas que trabalham nesse campo. São elas: as tecnológicas (engenharias), exatas, de saúde, agrárias e humanas. Retomo que não estamos limitando a atuação no campo inovativo aos grupos de tem a “inovação” em suas nomenclaturas. Porém, como a metodologia de busca foi limitada a este tipo de recuperação de expressão de busca, nossa análise se dá da maneira como expusemos.

#### 4.2.3 Recuperação do termo “inovação” na Plataforma SOMOS da UFSCar

Para fins de contribuição à caracterização da UFSCar no que se refere à área de inovação, foi realizada uma recuperação de dados na Plataforma SOMOS a partir da expressão de busca “inovação”. Ao recuperarmos esse termo, aparecem conforme a figura a seguir, como especialidade dos docentes, 6 variações para inovação: 1. gestão; 2. administração de empresas; 3. organizações (uma variação contida em “inovação tecnológica”); e 4. economia industrial (uma variação contida em “economia da inovação”). Já no que se refere às palavras-chave ligadas a este termo, foram localizadas 20 ocorrências: 1. inovação; 2. inovação (contida em gestão); 3. inovação aberta; 4. inovação aberta; 5. inovação audiovisual; 6. inovação curricular; 7. inovação de marketing; 8. inovação de produto; 9. inovação e desenvolvimento local; 10. inovação e empreendedorismo; 11. inovação e mudança organizacional; 12. inovação e tecnologia; 13. inovação educacional; 14. inovação em saúde; 15. inovação induzida; 16. inovação nas empresas; 17. inovação no ensino; 18. inovação organizacional; 19. inovação P&D; 20. inovação pedagógica; e 21. inovação sustentável.

Figura 12. Recuperação do termo “inovação” na Plataforma SOMOS



Fonte: UFSCAR, 2018b.

Ao clicarmos na primeira palavra-chave, “inovação”, aparece a nuvem que consta na figura a seguir, cuja utilização do termo foi realizada 547 vezes por 68 diferentes docentes.

Figura 13. Nuvem dos docentes vinculados à área de inovação na UFSCar por ordem de relevância do termo “inovação”



Fonte: UFSCAR, 2018b.

No quadro a seguir realizamos o levantamento quantitativo dessas ocorrências mencionadas, por docentes ativos e lotados na UFSCar que foram citados na nuvem para que sejam identificados, a partir dos registros que constam em seus currículos Lattes, os

pesquisadores que mais se aproximam e que, supostamente, contribuem com a produção científica na área de inovação. Ao realizarmos consulta aos nomes dos docentes mencionados nesta nuvem, identificamos que Durval Lucas dos Santos Junior não faz mais parte do quadro de docentes da UFSCar, tendo sido transferido para outra IFES. Carolina Maria Pozzi de Castro é professora aposentada de outra IFES vinculada à UFSCar como docente de Programa de Pós-graduação.

Quadro 7. Quantidade de ocorrências do termo “inovação” na Plataforma SOMOS por ordem crescente

Nome do Docente	Quantidade de ocorrências do termo “inovação”
1. ANA LUCIA VITALE TORKOMIAN	164
2. THALES HADDAD NOVAES DE ANDRADE	62
3. NEILA CONCEICAO CUNHA NARDY	44
4. MARCIA REGINA NEVES GUIMARAES	26
5. FRANCIS DE MORAIS FRANCO NUNES	23
6. NELSON GUEDES DE ALCANTARA	23
7. JOSE MARQUES NOVO JUNIOR	18
8. PEDRO CARLOS OPRIME	13
9. MIGUEL ANGEL AIRES BORRAS	11
10. PATRICIA SALTORATO	10
11. CRISTINA LOURENCO UBEDA	8
12. ESTEFANO VIZCONDE VERASZTO	8
13. LUIZ FERNANDO DE ORIANI E PAULILLO	8
14. ROBERTO FERRARI JUNIOR	7
15. ALMIR SALES	5
16. CARLOS ROBERTO MASSAO HAYASHI	5
17. MARIA CRISTINA P INNOCENTINI HAYASHI	5
18. ANDREA LAGO DA SILVA	4
19. JOSE CARLOS DE TOLEDO	4
20. RODRIGO VILELA RODRIGUES	4
21. ALESSANDRA MELEIRO	3
22. ALESSANDRA RACHID	3
23. DORIS LIETH NUNES PECANHA	3
24. ELAINE GOMES MATHEUS FURLAN	3
25. ISAIAS TORRES	3
26. JOSE ANGELO RODRIGUES GREGOLIN	3
27. LUCIANA DE SOUZA GRACIOSO	3

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

28. ALESSANDRA DOS SANTOS PENHA	2
29. ANDRE COIMBRA FELIX CARDOSO	2
30. ANDREA REGINA MARTINS FONTES	2
31. DANIEL BRAATZ ANTUNES DE ALMEIDA MOURA	2
32. EDEMILSON NOGUEIRA	2
33. ISMAIL BARRA NOVA DE MELO	2
34. MARCELO COUTINHO VARGAS	2
35. MARIA CRISTINA COMUNIAN FERRAZ	2
36. MAURO ROCHA CORTES	2
37. NIVALDO ANTONIO PARIZOTTO	2
38. PAULA HENTSCHEL LOBO DA COSTA	2
39. PEDRO AUGUSTO DE PAULA NASCENTE	2
40. VERA ALVES CEPEDA	2
41. BEATRIZ CAMARGO BARROS DE SILVEIRA MELLO	1
42. CAROLINA RAQUEL DUARTE DE MELLO JUSTO	1
43. CONRADO RAMOS MOREIRA AFONSO	1
44. DANIELA GODOI JACOMASSI	1
45. DANILO ROLIM DIAS DE AGUIAR	1
46. EDEMAR BENEDETTI FILHO	1
47. EDERSON LUIZ PIATO	1
48. FABIANE LETICIA LIZARELLI	1
49. FABIO MOLINA DA SILVA	1
50. GUSTAVO FRANCO BARBOSA	1
51. GUSTAVO NUNES DE OLIVEIRA	1
52. JANICE RODRIGUES PLACERES BORGES	1
53. JOSE FRANCISCO	1
54. KATIA REGINA MORENO CAIADO	1
55. MARCELO SILVA PINHO	1
56. MARIA CRISTINA DA SILVEIRA GALAN FERNANDES	1
57. MARIA ZANIN	1
58. MONICA LOPES AGUIAR	1
59. NORMA FELICIDADE LOPES DA SILVA VALENCIO	1
60. RITA DE CASSIA LANA	1
61. ROSANE LUCIA CHICARELLI ALCANTARA	1
62. TARGINO DE ARAUJO FILHO	1

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

63. VANICE MARIA OLIVEIRA SARGENTINI	1
64. VICTOR CARLOS PANDOLFELLI	1
65. WANDA APARECIDA MACHADO HOFFMANN	1
66. ZAIRA REGINA ZAFALON	1

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

#### 4.2.7 Análise dos relatórios institucionais de transição

Nesta seção faremos uma análise dos relatórios institucionais públicos de transição de gestão administrativa. Referimo-nos aos relatórios em que constam informações atualizadas à época em que houve a mudança da gestão, no final do ano de 2016. Os relatórios contemplam dados que compreendem o período de 2012 a 2016.

Vários setores da UFSCar elaboraram tal documento, porém, o recorte dessa pesquisa se limita às Pró-Reitorias que são os locais nos quais se encontram representantes setoriais estratégicos, cujos cargos de direção são de nível 2. Os setores cujos relatórios foram disponibilizados pela instituição são: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pró-Reitoria de Extensão, Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis, Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, Pró-Reitoria de Graduação e Pró-Reitoria de pós-graduação. A Pró-Reitoria de Administração passou as atribuições e o panorama em que se encontrava esta unidade administrativa por meio de várias reuniões ordinárias envolvendo as equipes de transição. Não há, portanto, um documento formal. Essa informação nos foi passada após termos nos informado junto a um dos Pró-reitores Adjuntos da ProAd.

A metodologia adotada para extrair os dados essenciais que nos interessavam foi uma leitura dos relatórios a fim de se encontrar demandas relacionadas a potenciais mudanças que foram ou que deverão ser realizadas na estrutura organizacional a fim de que se aprimorem os processos políticos e burocráticos e contribuam com o fomento da gestão em rede de pesquisa e inovação.

O quadro a seguir traça um panorama das características de cada Pró-reitoria da universidade e de algumas variáveis significativas extraídas dos relatórios institucionais de transição de gestão administrativa analisados. Nem todos os relatórios apontam quantos servidores atuam em cada setor, no entanto, fizemos um levantamento no primeiro semestre de 2018 da quantidade de cargos de confiança que cada Pró-reitoria possui a fim de que tenhamos uma referência de seu porte. Deve ser considerada a informação de que atuam servidores concursados nestes setores que não possuem posição política ou possuem função gratificada.

Quadro 8. Características das estruturais organizacionais e dos relatórios institucionais de transição

<b>Unidade Organizacional</b>	<b>Quantidade de páginas</b>	<b>Cargos de confiança</b>
ProPq	49p.	7
ProPG	53p.	6
ProACE	39p.	28
ProGPe	56p.	37
ProGrad	163p.	22
ProEx	429p.	21

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Fizemos uma recuperação de dados por meio de algumas expressões de busca nos relatórios institucionais a fim de identificar quais são as menções feitas pelos representantes setoriais quando da contextualização das atribuições e realizações de sua unidade organizacional. O quadro a seguir retrata o quantitativo identificado quando da busca pela expressão “inovação” em cada relatório e, em seguida, um quadro com demais termos de busca cujo critério de escolha fo.

Quadro 9. Quantitativo de menção à expressão “INOVAÇÃO” recuperada nos relatórios institucionais de transição das Pró-Reitorias da UFSCar

<b>Unidade Organizacional</b>	<b>Expressão De Busca</b>
	INOVAÇÃO
ProPq	3
ProPG	4
ProACE	1
ProGPe	1
ProGrad	1
ProEx	15

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Apontaremos a seguir um detalhamento acerca da recuperação dessa expressão de busca, INOVAÇÃO, em cada um dos relatórios de transição analisados. Sua aparição está dentro dos contextos elucidados a seguir:

1. No que se refere à Pró-Reitoria de Pesquisa em que ocorreram 3 menções:

1ª menção:

*A Pró-Reitoria de Pesquisa (ProPq) é o órgão executivo da UFSCar que planeja, superintende, coordena, fomenta e acompanha as atividades e políticas de pesquisa e **inovação** tecnológica, integradas ao ensino e à extensão, bem como promove ações de intercâmbio com instituições e empresas na área de fomento à pesquisa, ciência e tecnologia, sendo dirigida pelo Pró-Reitor de Pesquisa e pelo Pró-Reitor de Pesquisa Adjunto. (UFSCAR, 2016c, p. 7)*

2ª menção:

*Conselho de **Inovação** Tecnológica. (UFSCAR, 2016c, p. 10)*

3ª menção:

*A ProPq organiza anualmente os eventos CIC – Congresso de Iniciação Científica- e CIDTI – Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e **Inovação**. O quadro a seguir mostra a evolução dos trabalhos apresentados nestes eventos desde o início da nossa gestão. (UFSCAR, 2016c, p. 13)*

*Considerações:* das três menções à INOVAÇÃO no relatório de transição da referida Pró-reitoria, entendemos que existem iniciativas por meio de eventos científicos e por meio do conselhos na universidade que fomentam a inovação, bem como desenvolvimento tecnológico e iniciação científica. Na primeira menção fica claro que a Pró-reitoria trabalha no sentido de planejar e acompanhar as atividades institucionais que envolvem políticas de pesquisa, incluindo a inovação tecnológica.

2. Referente à Pró-Reitoria de Pós-graduação, ocorrem as seguintes 4 menções:

1ª menção:

Com relação ao Serviço de Administração, Finanças e Contratos prestado por esta Pró-reitoria, ocorre a menção quando se aponta uma das funções desse subsetor: *Atuar de maneira integrada com a Fundação de Apoio (FAI), Procuradoria jurídica da UFSCar, Agência de*

**inovação** e Pró-reitoria de Administração para o efetivo sucesso das propostas de convênios e contratos, no momento de sua tramitação. (UFSCAR, 2016d, p. 12)

2ª menção:

A ProPG participa, por meio de seus dois gestores, das reuniões ordinárias e extraordinárias do Conselho Universitário (CONSUNI) e do Conselho de Administração (CoAD). Também tem assento em vários outros conselhos gestores da UFSCar, como o Conselho da **Inovação Tecnológica**, da Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade, do Instituto de Línguas, do Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos, etc. (UFSCAR, 2016d, p. 20)

3ª menção:

Mesas redondas do ConPG – Programação: [...] 2ª. Mesa no Campus Sorocaba, com o tema “Pós-Graduação e pesquisa na universidade brasileira em expansão: desafios, oportunidades e pesquisa”; Integrantes: Prof. Dr. Aluir Dias Purceno - UFMG – Coordenador de Empreendedorismo; Prof. Dr. Hernan Chaimovich - Coordenador dos Centros de Pesquisa, **Inovação** e Difusão (CEPIDs) da FAPESP. (UFSCAR, 2016d, p. 35)

4ª menção:

[...] e) visita do Prof. Sebastian Charles, Pró-Reitor de Pesquisa e **Inovação** da Universidade Quebec Trois-Rivière (UQTR) em missão para discussão de cooperação acadêmica, em 4 de dezembro de 2014. (UFSCAR, 2016d, p. 36)

*Considerações:* as 4 menções realizadas neste relatório referem-se à terminologias que fazem parte de títulos de cargos ou de setores e conselhos.

### 3. Quanto à única menção feita no relatório da ProACE:

Menção única: *Outro desafio concretizado foi a otimização do trabalho intra e entre campi, a partir da realização de eventos anuais para organização do trabalho e superação das dificuldades cotidianas. A partir dessas dificuldades levantadas nos anos de 2013 e 2014 em 2015 a ProACE introduziu uma **inovação**, o “I Seminário de Atualização Profissional da ProACE”, como parte da programação de comemoração dos 45 anos da UFSCar, com o intuito de discutir, cientificamente, juntamente com servidores da ProACE envolvidos com*

*assistência estudantil, temas afetos a esta Pró-Reitoria, relacionados às questões de vulnerabilidade social e juventude. A finalidade foi a de gerar maior compreensão sobre esses temas, por parte dos servidores que têm contato diário com os estudantes, de modo a aprofundar suas concepções e reformular ações no âmbito de suas unidades. (UFSCAR, 2016g, p. 35)*

*Considerações:* neste trecho a ProACE faz menção à inovação, quando se refere ao lançamento de um evento (Seminário) dirigido aos servidores da Pró-reitoria em epígrafe.

4. Relativo à única menção ao termo no relatório da Pró-reitoria de Gestão de Pessoas:

*Menção única: A ProGPe desenvolveu em parceria com a SPDI o Desenvolvimento/**inovação** institucional estudos de reestruturação das grandes unidades da gestão. Para a realização dos estudos de cada unidade gestora foi elaborado um roteiro compreendendo padronizar a apresentação da proposta de reestruturação ao Conselho de Administração (CoAd), composto por 9 tópicos [...]. (UFSCAR, 2016f, p. 13)*

*Considerações:* esta menção à inovação se refere a um trabalho realizado em parceria com a Secretaria Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucional no qual foi desenvolvido e realizado um estudo de adequação das unidades administrativas que necessitavam de reestruturação organizacional.

5. Com relação à única menção no relatório da ProGrad:

*Menção única: Houve a menção quando foi feito um detalhamento dos procedimentos regulares da referida unidade organizacional, conforme segue: [...] 27. Participar das Reuniões dos Órgãos Colegiados da UFSCar: a. ConsUni b. CoAd c. CoG - presidência d. SAADE e. Conselho Deliberativo da FAI f. Agência de **Inovação** g. Centros Acadêmicos – quando solicitado. (UFSCAR, 2016h, p. 36)*

*Considerações:* A menção é feita quando citado o nome de um setor da universidade.

6. Quanto às 15 menções ao termo “inovação” feitas no relatório da Pró-reitoria de Extensão:

1ª menção: *O Edital de Projetos Temáticos de Extensão, uma **inovação** no campo extensionista, foi lançado em dezembro de 2014 pela ProEx. (UFSCAR, 2016e, p. 28)*

2ª menção: *A justificativa para o lançamento e **inovação** neste tipo de edital se deu em função das atividades de extensão terem assumido, no cenário universitário recente, um papel fundamental para a construção de novas formas de conhecimento, baseadas no estreitamento da relação entre universidade e sociedade, criando um fluxo interativo entre agenda de pesquisa e de formação, e entre essas e as demandas sociais concretas. (UFSCAR, 2016e, p. 28)*

3ª menção: *O objetivo de lançar este edital em 2015 foi apoiar a realização de Atividades de Extensão através do financiamento de propostas de maior envergadura (de equipe, cronograma, recursos financeiros e metas) envolvendo mais de um Programa de Extensão, mais de um Departamento ou Centro Acadêmico, ou ainda mais de um campus, privilegiando atividades que englobem mais de uma área de saber articuladas nos seguintes Eixos Temáticos: 1) Desenvolvimento e Cidadania; 2) **Inovação** e Sustentabilidade; 3) Saúde e Desenvolvimento Humano; 4) Conhecimento e Educação; 5) Inclusão, Diversidade e Equidade. (UFSCAR, 2016e, p. 29)*

4ª menção: *Governança Local e Desenvolvimento: Novas Ferramentas de Gestão Pública para Inclusão, **Inovação** e Cidadania. (UFSCAR, 2016e, p. 38)*

5ª menção: *Em outubro de 2014, a ProEx participou da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, evento promovido anualmente pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e **Inovação** (MCTI) neste ano abordando o tema “Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social”. (UFSCAR, 2016e, p. 43)*

6ª menção: *Houve um público estimado em 5 mil pessoas, tanto da comunidade interna quanto externa à universidade. Para a realização do evento, a UFSCar contou com um*

aporte de R\$ 57.042,00 do Ministério da Ciência, Tecnologia e **Inovação**. (UFSCAR, 2016e, p. 44)

7ª menção: *Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo, mantenedor do Instituto Superior de **Inovação** e Tecnologia – ISITEC*. (UFSCAR, 2016e, p. 49)

8ª menção: *Foi um evento emblemático, no qual – em sua mesa de abertura – estavam representantes de 3 ministérios do Governo Dilma Rousseff: Ministério da Cultura, Ministério da Educação, e Ministério da Ciência, Tecnologia e **Inovação***. (UFSCAR, 2016e, p. 59)

9ª menção: *Assim, o CineUFSCar entrou no circuito de exibições digitais da programação do projeto Cinemas em Rede, um projeto inovador de compartilhamento e difusão de conteúdos audiovisuais, pela internet de alta capacidade, via CiPê, coordenado pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa- RNP em parceria com os Ministérios da Cultura (MinC) e Ciência, Tecnologia e **Inovação** (MCTI)*. (UFSCAR, 2016e, p. 66)

10ª menção: *Nos últimos anos, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) vêm aprovando e implementando institutos em suas estruturas funcionais e organizacionais, ações que possibilitam uma **inovação** nos processos de ensino, pesquisa e extensão, bem como o estímulo à formação de campos multidisciplinares, nas mais variadas áreas de investigação*. (UFSCAR, 2016e, p. 83)

11ª menção: *MBA em Gestão Estratégica da **Inovação** Tecnológica*. (UFSCAR, 2016e, p. 91)

12ª menção: *MBA em Gestão Estratégica da **Inovação** Tecnológica - Turma 2*. (UFSCAR, 2016e, p. 92)

13ª menção: *MBA - Gestão Estratégica e **Inovação** para a Sustentabilidade*. (UFSCAR, 2016e, p. 93)

14ª menção: *GEITEC 3 (MBA em Gestão Estratégica da **Inovação** Tecnológica)*. (UFSCAR, 2016e, p. 93)

15ª menção: *GEITEC 4 (MBA em Gestão Estratégica da Inovação Tecnológica)*. (UFSCAR, 2016e, p. 95)

*Considerações:* das 15 menções, a 1ª, a 2ª e a 3ª tratam do mesmo assunto – chamando atenção para um edital para projetos temáticos de extensão, o que foi considerado por esta Pró-reitoria como uma iniciativa inovadora e de estreitamento de laços de geração do conhecimento e aplicação entre a universidade e a sociedade, identificando alguns eixos temáticos, incluindo “Inovação e Sustentabilidade”. Já as menções 4, 11, 12, 13, 14, e 15 se referem a nomes de projetos de extensão ligados à inovação, o que reflete um movimento positivo dos pesquisadores no sentido de fomentar a inovação por meio de cursos de pós-graduação *lato sensu*, gerando conhecimento e conduzindo projetos de pesquisa envolvendo processos inovativos. As menções 5, 6, 7, 8, e 9 são relativas a nomes de setores cuja palavra “inovação” compõe sua sigla, fundamentalmente a menção 7, em que se identificou que o Instituto em questão é um parceiro conveniado no âmbito dos acordos de cooperação aprovados pelo Conselho de Extensão. E, por fim, a menção 10 faz referência à inovação de processos de pesquisa, ensino e extensão quando da implementação de Institutos e suas estruturas funcionais e organizacionais, referência que mais se aproxima da análise e do campo de estudo da tese em epígrafe.

Ainda em se tratando da análise de dados dos relatórios institucionais de transição das Pró-reitorias da UFSCar, procedemos nesta etapa, com a mineração de dados e análise semântica. Para tanto, conforme mencionado na seção de metodologia, foi utilizado o um *software* livre e gratuito, o KH Coder, destinado à análise de conteúdo quantitativo por meio da mineração de dados de textos e, nesse caso, aplicado o coeficiente de similaridade Jaccard<sup>6</sup>.

Foi identificado, conforme a figura 12, uma relação de similaridade das palavras entre os relatórios de seis pró-reitorias: ProPq, ProEx, ProACE, ProPG, ProGrad e ProGPe, intensificando - conforme se vê na escala das cores, as palavras mais centrais aos relatórios. Uma das pró-reitorias, a de Administração, uma vez que não conta com um documento de formato similar aos demais relatórios de transição das outras seis pró-reitorias, não foi possível realizar tal análise. As cores dos nós das palavras variam entre laranja, amarelo,

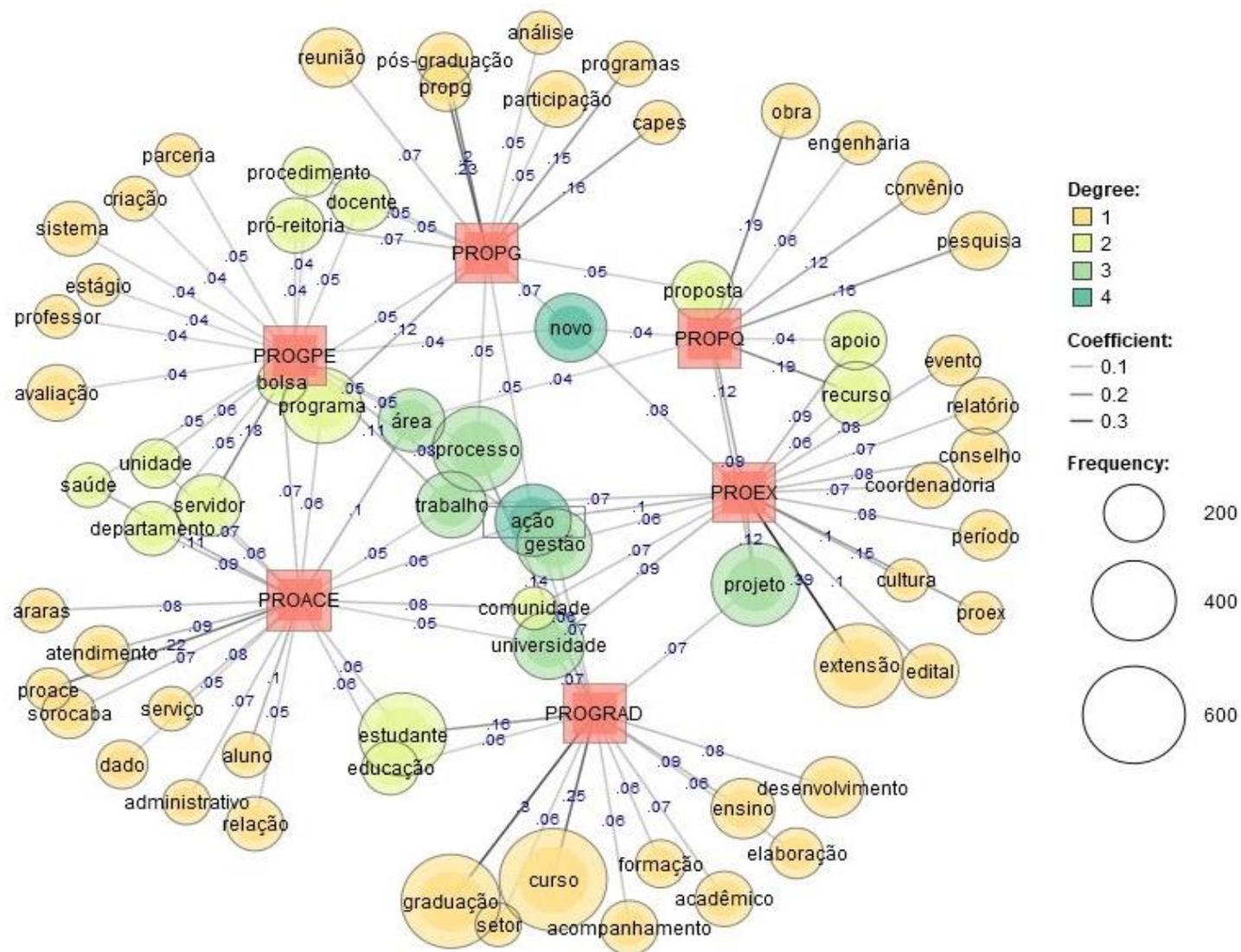
---

<sup>6</sup> O índice de Jaccard indica a proporção de espécies compartilhadas entre duas amostras em relação ao total de espécies.

verde claro e verde escuro. É nessa sequência e ordem que ocorrem as frequências das palavras, da menor para a maior, ou seja, a cor laranja, na qual se encontram as palavras periféricas na imagem, ocorrem em menor frequência, enquanto que a cor verde escura, localizada na parte central da imagem, revelam palavras cujas frequências de aparição foram maiores. Os quadrados vermelhos representam as seis unidades organizacionais estratégicas, nas quais os relatórios foram elaborados.

Verifica-se que ao centro da imagem, ocorrem as palavras em comum nos seis documentos: área; processo; trabalho; ação; gestão; comunidade; universidade; novo. Os números das arestas, significam a frequência em que as aparições ocorreram. Verificamos, portanto, que não há no eixo central da figura a palavra "inovação", nem ao menos, "pesquisa". Com relação ao tratamento dos dados, o coeficiente de similaridade Jaccard que foi utilizado, apesar de levar em consideração a ocorrência das palavras nos relatórios institucionais de transição, na imagem da rede que foi gerada, considera-se apenas os laços predominantes, ou seja, identificamos o termo "pesquisa" na periferia da região que está vinculada à Pró-reitoria de Pesquisa, porém, não significa que inexista a ocorrência da palavra "pesquisa" em outros relatórios, mas sim, que o laço predominante de "pesquisa" está com a variável ProPq. Da mesma maneira que o termo "inovação" inexistente na rede apresentada. Apesar de aparecer a palavra "inovação" nos relatórios de transição, sua frequência é de apenas 20 vezes. O 'corte' para que ele apareça na rede é de 100 aparições. Tivemos 84 substantivos que apareceram no mínimo 105 vezes e foi este conjunto de palavras mais frequentes que foram reveladas na imagem. Esse número mínimo (105) é usado para discriminar os conceitos/narrativas mais centrais dos documentos. Concluímos, portanto, que "inovação" se revela um conceito periférico e não predominante nas narrativas dos relatórios. Houve uma tentativa de reduzirmos a frequência para uma aparição de 20 vezes por palavra (que é a referência que tivemos de aparições do termo "inovação") e o KhCoder não gerou a rede, em função do tamanho que ela teria.

Figura 14. Imagem proveniente da análise semântica dos relatórios de transição



Fonte: Elaborado por Natália da Conceição Matui, jul. 2018.

### 4.3 ETAPA 03 - ANÁLISE DE DADOS PRIMÁRIOS

Depois de já termos analisado as unidades organizacionais institucionais, procederemos, a seguir, com a análise dos relatos dos representantes setoriais a partir da abordagem realizada por meio do *survey*. Será possível ter acesso a uma análise cruzada que realizamos dos relatos dos representantes setoriais com os dados coletados dos relatórios institucionais de transição.

#### 4.3.1 Coleta de dados primários junto aos entrevistados

Nesta seção procederemos com a análise dos dados coletados cuja abordagem ocorreu por meio de *survey* junto aos entrevistados - os representantes de cada unidade organizacional que compõe a Gestão Estratégica da UFSCar, cuja estrutura hierárquica composta por cinco níveis (zero, um, dois, três e quatro).

##### 4.3.1.1 Primeira fase da coleta de dados primários

Nesta etapa da coleta de dados tivemos duas fases. Serão incluídos a seguir, indicadores referentes à primeira fase para cada uma das cinco questões estruturadas para a entrevista e, em seguida, o gráfico gerado com a atual gestão em rede na qual foram identificados apenas os setores que concordaram em participar da pesquisa. Conforme já mencionado na seção de metodologia desta pesquisa, a abordagem foi feita junto a representantes setoriais que ocupam cargos de direção indicados pela Reitora, considerados estratégicos pois fazem parte da equipe que auxilia a Reitoria da tomada de decisões.

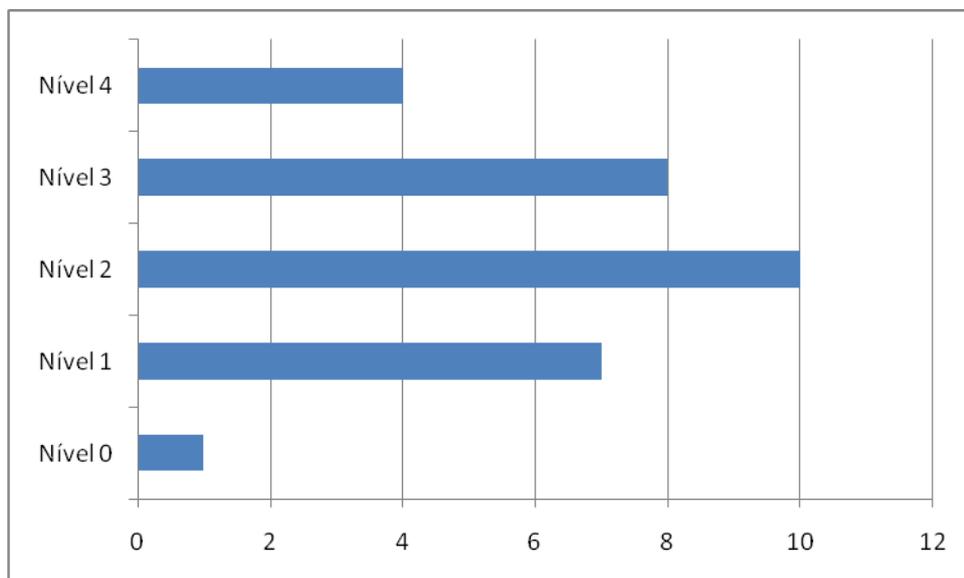
A seguir serão expostas as análises dos dados referentes a esta fase. De acordo com a normativa do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSCar que aprovou o projeto e os instrumentos de coleta de dados desta pesquisa, as respostas ao primeiro questionamento sinalizam unanimidade na concordância dos 30 entrevistados em participar da pesquisa, o que representa 78,95% das unidades organizacionais contactadas. São elas:

1. (Nível 0) Gabinete da Reitoria
2. (Nível 1) ProACE - Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis
3. (Nível 1) ProAd - Pró-Reitoria de Administração
4. (Nível 1) ProEX - Pró-Reitoria de Extensão
5. (Nível 1) ProGrad - Pró-Reitoria de Graduação
6. (Nível 1) ProPG - Pró-Reitoria de Pós-graduação
7. (Nível 1) ProPq - Pró-Reitoria de Pesquisa

8. (Nível 2) AIn - Agência de Inovação
9. (Nível 2) CCS - Coordenadoria de Comunicação Social
10. (Nível 2) EDF - Escritório de Desenvolvimento Físico
11. (Nível 2) PF - Procuradoria Federal
12. (Nível 2) SAADE - Secretaria Geral de Ações Afirm., Diversidade e Equidade
13. (Nível 2) SEaD - Secretaria de Educação a Distância
14. (Nível 2) SGAS - Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade
15. (Nível 2) SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas
16. (Nível 2) SIn - Secretaria Geral de Informática
17. (Nível 2) SPDI – Secretaria Geral de Planej. e Desenvolvimento Institucionais
18. (Nível 2) SRInter - Secretaria Geral de Relações Internacionais
19. (Nível 3) IEAE - Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos
20. (Nível 3) IL - Instituto de Línguas
21. (Nível 3) PU-Ar - Prefeitura Universitária de Araras
22. (Nível 3) PU-LS - Prefeitura Universitária de Lagoa do Sino
23. (Nível 3) PU-SC - Prefeitura Universitária de São Carlos
24. (Nível 3) PU-Sor - Prefeitura Universitária de Sorocaba
25. (Nível 3) RI - Repositório Institucional da UFSCar
26. (Nível 3) USE - Unidade Saúde Escola
27. (Nível 4) CCBS - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
28. (Nível 4) CCET - Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
29. (Nível 4) CCHB - Centro de Ciências Humanas e Biológicas
30. (Nível 4) CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas

A seguir, a fim de que organizássemos os dados por ordem de hierarquia organizacional e para que procedêssemos com a análise cruzada dos resultados, fizemos um questionamento cuja intenção era a de identificar qual o nível hierárquico do setor cujo gestor estava contribuindo com nossa coleta de dados naquele instante. Para tanto, foi mostrada a imagem dos diferentes níveis hierárquicos da alta administração da universidade, de acordo com a classificação oficial da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (SPDI) em momento determinado da coleta de dados desta pesquisa ocorrida em 2016. Cada respondente apontou qual o nível hierárquico ao qual pertence a unidade organizacional sob sua liderança, conforme mostra o gráfico a seguir.

Gráfico 1. Quantidade de entrevistado por nível hierárquico



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O gráfico 2 indica a quantidade de representantes setoriais por nível hierárquico que participaram desta primeira fase da pesquisa quando foram questionados "*Sua unidade organizacional (seu setor) está em qual nível da Estrutura Organizacional?*", conforme apontam dados da tabela a seguir.

Tabela 1. Identificação de entrevistados por nível hierárquico

Nível Hierárquico	Quantidade de entrevistados
0	1
1	7
2	10
3	8
4	4

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Oito setores deixaram de participar desta primeira fase da coleta de dados por meio do questionário *survey online*, o que equivale a 21,05% dos setores abordados.

O quadro a seguir retrata o nível de interação setorial, no qual o respondente não teve limite de apontar quantas unidades organizacionais interagem com a sua. A questão foi a seguinte: *Com qual outro setor da UFSCar ocorre uma interação política ou burocrática da sua unidade organizacional com o princípio de fomentar a gestão da pesquisa e da inovação?* Pedimos que os respondentes não apontassem seu setor, apenas os setores com os quais

entendiam ter uma relação na gestão da pesquisa e inovação. Neste quadro é possível identificar na Coluna C quantos setores que disseram interagir com o setor da Coluna A. A Coluna B está ordenada em ordem decrescente de percentual que indica tal quantidade de interação. Importante levar em consideração que não necessariamente os setores que foram inseridos na Coluna A do quadro a seguir, participaram dessa fase da pesquisa, porém, foram mencionados pelos demais participantes.

Quadro 10. Resultado da abordagem relativa à interação setorial endógena

OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS	
	Coluna B**	Coluna C***
Coluna A*		
Gabinete da Reitoria (1)	63,33%	19
ProPq - Pró-Reitoria de Pesquisa (3)	60,00%	18
ProEx - Pró-Reitoria de Extensão (2)	56,67%	17
SIn - Secretaria Geral de Informática (17)	53,33%	16
AI - Agência de Inovação (10)	50,00%	15
ProAd - Pró-Reitoria de Administração (8)	50,00%	15
CCS - Coordenadoria de Comunicação Social (16)	46,67%	14
CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas (33)	46,67%	14
ProPG - Pró-Reitoria de Pós-graduação (4)	46,67%	14
SPDI - Secretaria Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucionais (18)	46,67%	14
SRInter - Secretaria Geral de Relações Internacionais (14)	46,67%	14
EDF - Escritório de Desenvolvimento Físico (19)	40,00%	12
PF - Procuradoria Federal (20)	40,00%	12
CCBS - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (31)	36,67%	11
CCET - Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (32)	36,67%	11
SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas (12)	36,67%	11
CCN - Centro de Ciências da Natureza (38)	33,33%	10
ProGPe - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (6)	33,33%	10
CCA - Centro de Ciências Agrárias (34)	30,00%	9
ProGrad - Pró-Reitoria de Graduação (5)	30,00%	9
CCHB - Centro de Ciências Humanas e Biológicas (36)	26,67%	8
CCTS - Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade (37)	26,67%	8
IL - Instituto de Línguas (25)	26,67%	8

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

PU-SC - Prefeitura Universitária de São Carlos (27)	26,67%	8
---	--------	---

SAADE - Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade (13)	26,67%	8
SGAS - Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (15)	26,67%	8
CCGT - Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia (35)	23,33%	7
IEAE - Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos (24)	23,33%	7
ProACE - Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (7)	23,33%	7
PU-Ar - Prefeitura Universitária de Araras (28)	23,33%	7
EdUFSCar - Editora da UFSCar (11)	20,00%	6
NFP - Núcleo de Formação de Professores (21)	20,00%	6
RI - Repositório Institucional da UFSCar (26)	20,00%	6
SEaD - Secretaria de Educação a Distância (9)	20,00%	6
PU-LS - Prefeitura Universitária de Lagoa do Sino (30)	16,67%	5
PU-Sor - Prefeitura Universitária de Sorocaba (29)	16,67%	5
NuMIEcoSol - Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária (22)	13,33%	4
USE - Unidade Saúde Escola (23)	13,33%	4
<b>Total de respondentes: 30</b>		

\*Coluna A: Unidade Organizacional (UO)

\*\*Coluna B: Percentual de indicação de interação com a UO da Coluna A

\*\*\*Coluna C: Quantidade de setores que indicaram interação com a UO da Coluna A

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A seguir, um quadro ordenado por nível hierárquico (NH), em que constam informações que, possivelmente, contribuem para a construção de uma gestão em rede interorganizacional de trabalho político e administrativo no sentido de promover o fomento à pesquisa e inovação na UFSCar. Nela, os entrevistados - sem que indicassem seu próprio setor no questionário virtual - puderam apontar quais são os setores que eles consideram interagir com o seu, em particular.

Na Coluna A pode-se observar todas as unidades organizacionais que estavam listadas no questionário. Na Coluna B, um indicador percentual de interação setorial e, na Coluna C, a quantidade de setores que disseram interagir com a unidade organizacional mencionada na Coluna A, na mesma linha que o valor em epígrafe. Por exemplo, no nível hierárquico zero consta o Gabinete da Reitoria como unidade organizacional, em que 63,33%, ou seja, 19 setores apontaram uma interação com ele.

Quadro 11. Indicadores de interação setorial da Gestão Estratégica da UFSCar em seus diferentes níveis hierárquicos no âmbito da gestão da pesquisa e inovação ordenados por nível hierárquico (NH)

NH	A	B	C
0	Gabinete da Reitoria	63,33%	19
1	ProACE - Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis	23,33%	7
1	ProAd - Pró-Reitoria de Administração	50,00%	15
1	ProEx - Pró-Reitoria de Extensão	56,67%	17
1	ProGPe - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas	33,33%	10
1	ProGrad - Pró-Reitoria de Graduação	30,00%	9
1	ProPG - Pró-Reitoria de Pós-graduação	46,67%	14
1	ProPq - Pró-Reitoria de Pesquisa	60,00%	18
2	AI - Agência de Inovação	50,00%	15
2	CCS - Coordenadoria de Comunicação Social	46,67%	14
2	EDF - Escritório de Desenvolvimento Físico	40,00%	12
2	EdUFSCar - Editora da UFSCar	20,00%	6
2	PF - Procuradoria Federal	40,00%	12
2	SAADE - Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade	26,67%	8
2	SEaD - Secretaria de Educação a Distância	20,00%	6
2	SGAS - Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade	26,67%	8
2	SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas	36,67%	11
2	SIn - Secretaria Geral de Informática	53,33%	16
2	SPDI - Secretaria Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucionais	46,67%	14
2	SRInter - Secretaria Geral de Relações Internacionais	46,67%	14
3	IEAE - Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos	23,33%	7
3	IL - Instituto de Línguas	26,67%	8
3	NFP - Núcleo de Formação de Professores	20,00%	6
3	NuMIEcoSol - Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária	13,33%	4
3	PU-Ar - Prefeitura Universitária de Araras	23,33%	7
3	PU-LS - Prefeitura Universitária de Lagoa do Sino	16,67%	5
3	PU-SC - Prefeitura Universitária de São Carlos	26,67%	8
3	PU-Sor - Prefeitura Universitária de Sorocaba	16,67%	5
3	RI - Repositório Institucional da UFSCar	20,00%	6
3	USE - Unidade Saúde Escola	13,33%	4

(Continua a seguir)

(Continuação do quadro anterior)

4	CCA - Centro de Ciências Agrárias	30,00%	9
4	CCBS - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde	36,67%	10
4	CCET - Centro de Ciências Exatas e Tecnologia	36,67%	11
4	CCGT - Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia	23,33%	7
4	CCHB - Centro de Ciências Humanas e Biológicas	26,67%	8
4	CCN - Centro de Ciências da Natureza	33,33%	10
4	CCTS - Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade	26,67%	8
4	CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas	46,67%	14
	<b>Total de respondentes: 30/38</b>		

\*Coluna A: Unidade Organizacional (UO)

\*\*Coluna B: Percentual de indicação de interação com a UO da Coluna A

\*\*\*Coluna C: Quantidade de setores que indicaram interação com a UO da Coluna A

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Ainda com relação à questão apontada no quadro anterior, foi dada a oportunidade para que o entrevistado relatasse, em campo aberto, se na opinião dele, existia outra unidade organizacional (pública federal pertencente à UFSCar) que o seu setor interage política ou burocraticamente, com o intuito de fomentar a produção da pesquisa e da inovação, que não estivesse explicitado nas unidades organizacionais expostas no questionário. Dez entrevistados (33,33%) utilizaram este campo para se expressar. A seguir, seguem as respostas. Dessas dez respostas, consideramos como válidas apenas quatro delas, em função de três das unidades organizacionais terem apontado a Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico da UFSCar (FAI), que é uma entidade de direito privado; uma entendeu os grupos de pesquisa como unidades organizacionais; e outra indicou o Grupo PET, um Programa de Educação Tutorial, como um setor no qual se promove a interação. Conforme indicado em nossa pergunta, era necessário citar apenas unidades organizacionais públicas federais pertencentes à UFSCar. E a última resposta que foi invalidada, foi a menção de um gestor dizendo que o seu setor "é um espaço de pesquisa, entretanto não interage com outros setores para fomentar a gestão", ou seja, não utilizou o campo aberto para indicar unidades organizacionais públicas federais.

Dos registros que foram considerados válidos, o quadro a seguir evidencia quais foram as unidades organizacionais citadas consideradas importantes para os respondentes.

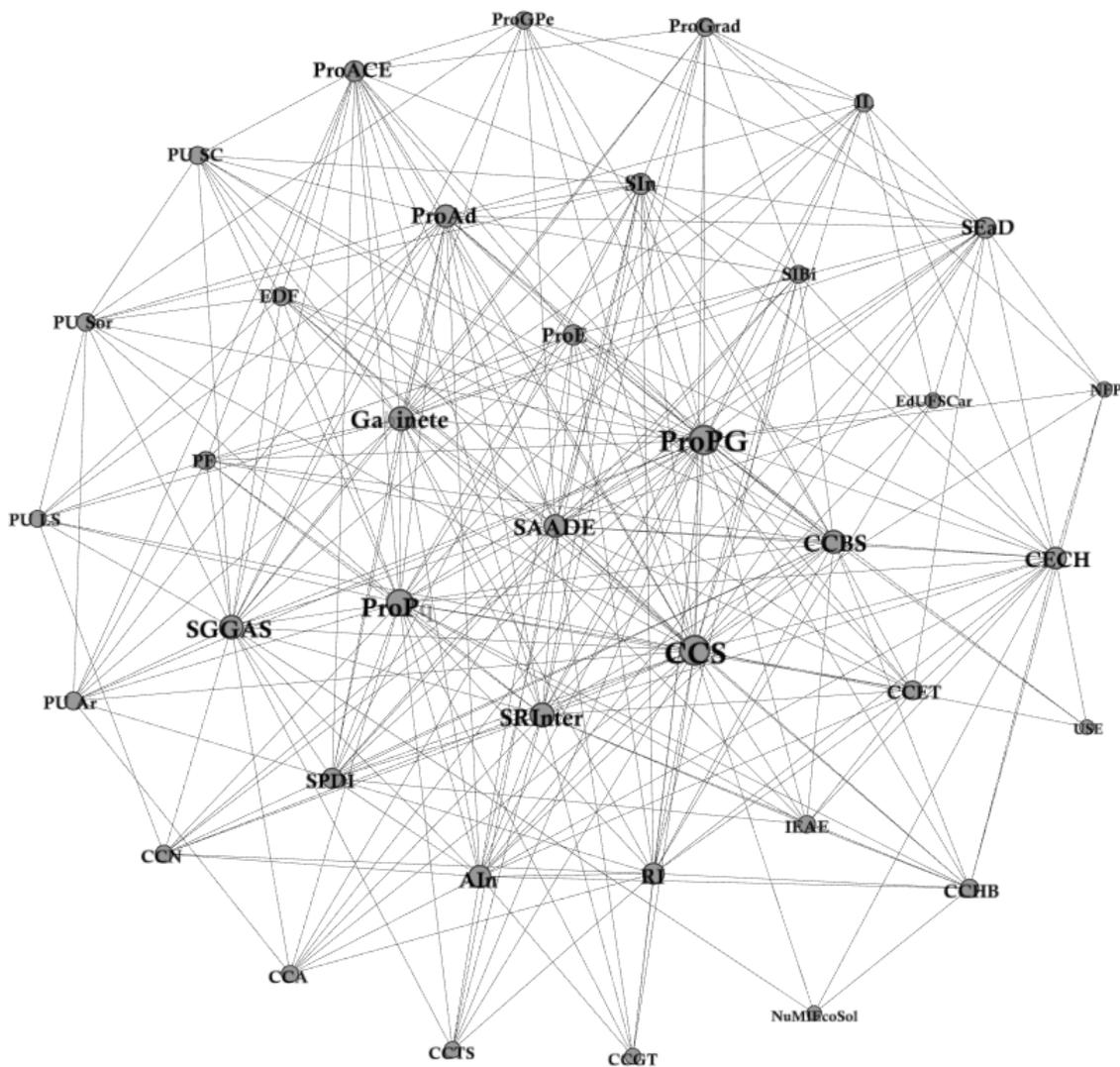
Quadro 12. Outras unidades organizacionais não mencionadas no instrumento de pesquisa consideradas relevantes para os entrevistados

<b>UNIDADE ORGANIZACIONAL</b>
Escritório de Apoio Institucional ao Pesquisador (espaço gerido pela Pró-Reitoria de Pesquisa)
Hospital Universitário
Assessoria da Reitoria para Desenvolvimento de Projetos Especiais
Departamentos de ensino (Computação, Psicologia, Práticas Pedagógicas, Metodologia de Ensino, entre outros)

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A partir das respostas dos representantes institucionais ao nosso *survey*, a figura 15 a seguir revela a atual gestão em rede em que constam as interações setoriais dos setores presentes nos 4 níveis hierárquicos presentes em âmbito gerencial na UFSCar. Neste rede, as arestas representam as interações mútuas, ou seja, existe uma aresta para o setor que diz interagir com os demais e existem arestas que chegam a este setor, cujos demais setores, mencionaram interação com o mesmo. Esta é uma rede que foi composta pelos dados coletados na primeira fase, em que o questionário foi composto exclusivamente por questões objetivas. Nesta imagem, a fim de que a interpretemos de uma maneira mais clara, tomamos por exemplo o caso da CCS (Coordenadoria de Comunicação Social), cujo nó está localizado próximo ao centro, lado direito inferior, ao sudeste da imagem. Foi um setor que mencionou se relacionar com 100% das unidades organizacionais sugeridas na pesquisa. Os nós dessa figura estão proporcionais ao tamanho da interação que teve essa unidade organizacional, ou seja, a CCS foi a única unidade organizacional que contempla 100% de interação. Tem, portanto, o maior nó.

Figura 15. Imagem da gestão em rede gerada a partir da 1ª fase da coleta de dados (com arestas)



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Vemos na imagem da figura 15 - a partir do que a pesquisa revela - que os setores mais periféricos são aqueles que tem uma menor interação setorial. No apêndice 4 podemos verificar na planilha de dados na qual, na coluna 1, encontramos os nós da rede, denominada “Nodes”. Estes nós são representados pelos setores aos quais abordamos e que apontaram interagir com os demais setores que estão presentes a partir da coluna 2, na mesma linha do setor que foi nosso respondente. Ou seja, se verificarmos na Coluna 1, Linha 1, vemos que o Gabinete da Reitoria informou que interage com as seguintes unidades organizacionais: ProEx; ProPq; ProPG; ProGrad; ProAd; ProGPe; ProACE; SEaD; Aln; SIBi; SAADE; SRInter; SGGAS; CCS; SIn; SPDI; EDF; PF; IEA; IL; e PU-SC. Essa figura conta apenas com os nós - que são considerados os elementos sociais/humanos da rede. Suas arestas representam as interações/comunicações entre as unidades organizacionais. A parte tácita, ou



organizacionais pertencentes ao nível 2 da hierarquia: as Pró-reitorias da UFSCar. Com exceção da ProGPe que não participou dessa fase de coleta de dados e que, por consequência, aparece na periferia da imagem (direcionada ao norte), as demais unidades estão próximas à centralidade, o que significa que tiveram menções de interação significativa, a partir do que retrata o quadro 14 em sua coluna C que revela as quantidade de interação que cada setor recebeu indicação. Seguem os dados relativos às menções que cada unidade organizacional teve a seu respeito:

Quadro 13. Setores que indicaram uma interação política ou burocrática da sua unidade organizacional com as mencionadas neste quadro, ordenado por ordem decrescente de quantidade de interações.

N.H.*	(A) Unidade Organizacional Alvo	(B) Setores que manifestaram interação com a UO da coluna A	(C) Qtdd de Interações
0	Gabinete da Reitoria	ProPq; ProPG; ProACE; ProAd; SEaD; SAADE; SRInter; SGGAS; CCS; SPDI; EDF; PF; IEAE; IL; RI; PU-SC; PU-Ar; PU-LS	18
1	ProPq - Pró-Reitoria de Pesquisa	Gabinete; ProPG; ProACE; ProAd; SEaD; AIn; SRInter; SGGAS; CCS; SPDI; IEAE; IL; RI; CCBS; CCET; CCHB	16
1	ProAd - Pró-Reitoria de Administração	Gabinete; ProPq; ProPG; ProACE; SEaD; SAADE; SRInter; SGGAS; CCS; IL; PU-SC; PU-Ar; PU-Sor; PU-LS; CCBS	15
1	ProEx - Pró-Reitoria de Extensão	Gabinete; ProPq; ProPG; ProACE; ProAd; SEaD; AIn; SRInter; SGGAS; CCS; IL; RI; CCBS; CCET; CECH	15
2	AIn - Agência de Inovação	Gabinete; ProEX; ProPq; ProPG; ProAd	15
2	SIn - Secretaria Geral de Informática	Gabinete; ProPq; ProPG; ProGrad; ProACE; ProAd; SEaD; SAADE; SRInter; CCS; RI; PU-SC; PU-Sor; CCBS; CECH	15

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

1	ProGPe - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas	Gabinete; ProPG; ProACE; SEaD; SAADE; SGGAS; CCS; IL; PU-Sor; CCBS	14
1	ProPG - Pró-Reitoria de Pós-graduação	Gabinete; ProPq; ProACE; ProAd; SEaD; SIBi; SAADE; SRInter; SGGAS; CCS; IL; RI; CCBS; CCHB	14
2	SPDI - Secretaria Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucionais	Gabinete; ProPq; ProPG; ProACE; ProAd; SAADE; SRInter; SGGAS; CCS; SIn; IEAE; RI; PU-Ar; CCBS	14
2	SRInter - Secretaria Geral de Relações Internacionais	Gabinete; ProPq; ProPG; ProGrad; ProACE; ProAd; SEaD; SGGAS; CCS; SPDI; IEAE; IL; CCBS; CCHB	14
2	CCS - Coordenadoria de Comunicação Social	Gabinete; ProPq; ProPG; ProACE; SEaD; SAADE; SRInter; SGGAS; SIn; IEAE; RI; CCBS; CCHB	13
4	CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas	ProPq; ProPG; SEaD; AIn; SAADE; SRInter; CCS; IEAE; IL; RI; CCBS; CCET; CCHB	13
2	EDF - Escritório de Desenvolvimento Físico	Gabinete; ProPq; ProPG; ProACE; SAADE; SGGAS; CCS; PU-SC; PU-Sor; PU-LS; CCBS; CCET	12
2	PF - Procuradoria Federal	Gabinete; ProEX; ProPq; ProPG; ProACE; ProAd; SAADE; SRInter; SGGAS; PU-Ar; PU-LS; CCBS	12
2	SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas	Gabinete; ProPG; ProGrad; ProAd; SAADE; CCS; SIn; SPDI; RI; CCBS; CECH	11

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

4	CCBS - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde	ProPq; ProPG; AIn; SAADE; SRInter; CCS; IEAE; RI; CCET; CECH; CCHB;	11
4	CCET - Centro de Ciências Exatas e Tecnologia	ProPq; ProPG; SEaD; AIn; SAADE; SRInter; CCS; IEAE; RI; CCBS	10
4	CCN - Centro de Ciências da Natureza	ProPq; ProPG; AIn; SAADE; SRInter; SGGAS; CCS; RI; PU-LS; CCBS	10
1	ProGrad - Pró-Reitoria de Graduação	Gabinete; ProPG; ProACE; SEaD; SAADE; SRInter; SGGAS; CCS; IL	9
4	CCA - Centro de Ciências Agrárias	ProPq; ProPG; AIn; SAADE; SRInter; SGGAS; CCS; RI; PU-Ar	9
3	IL - Instituto de Línguas	Gabinete; ProPq; ProPG; ProGrad; SEaD; SRInter; CCS; CECH	8
4	CCHB - Centro de Ciências Humanas e Biológicas	ProPq; ProPG; AIn; SAADE; SRInter; CCS; RI; CCBS	8
4	CCTS - Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade	ProPq; ProPG; AIn; SAADE; SRInter; SGGAS; CCS; RI	8
1	ProACE - Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis	Gabinete; ProPG; SAADE; SGGAS; CCS; PU-SC; PU-Ar	7

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

2	SAADE - Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade	Gabinete; ProPG; ProACE; SEaD; CCS; CECH; CCHB	7
2	SGAS - Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade	Gabinete; ProPq; ProACE; ProAd; CCS; PU-SC; PU-Sor	7
3	IEAE - Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos	Gabinete; ProPq; ProPG; CCS; CCBS; CECH; CCHB	7
3	PU-SC - Prefeitura Universitária de São Carlos	Gabinete; ProPq; ProPG; SGGAS; CCS; PU-Sor; CCBS	7
4	CCGT - Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia	ProPq; ProPG; AIn; SAADE; SRInter; CCS; RI	7
2	EdUFSCar - Editora da UFSCar	ProPG; SEaD; SGGAS; CCS; IL; RI	6
2	SEaD - Secretaria de Educação a Distância	Gabinete; ProPG; SAADE; SRInter; CCS; CECH	6
3	NFP - Núcleo de Formação de Professores	ProPG; ProGrad; SEaD; CCS; CECH; CCHB	6
3	RI - Repositório Institucional da UFSCar	ProPq; ProPG; SIBi; SIn; CCBS; CECH	6

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

3	PU-Ar - Prefeitura Universitária de Araras	ProPq; ProPG; SGGAS; CCS; PU-Sor	5
3	NuMIEcoSol - Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária	SGGAS; CCS; CECH; CCHB	4
3	PU-LS - Prefeitura Universitária de Lagoa do Sino	ProPq; SGGAS; CCS; PU-Sor	4
3	PU-Sor - Prefeitura Universitária de Sorocaba	ProPq; ProPG; SGGAS; CCS	4
3	USE - Unidade Saúde Escola	ProPG; CCS; CCBS; CECH	4

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

\*NH: Nível Hierárquico.

\*\*C: quantidade de menções de interação que tiveram os setores da coluna A.

#### 4.3.1.2 Segunda fase da coleta de dados primários

Para a 2ª fase da coleta de dados junto aos representantes setoriais estratégicos, utilizamos o método de entrevista episódica. Para Bauer e Gaskel (2008, p.119) "o princípio dessa entrevista trata de fazer com que o entrevistado relembra uma situação específica e que a conte ao entrevistador".

O gestor ao acessar o sistema de respostas *online* teve acesso a um quadro que foi gerado pela pesquisadora, seguido da seguinte intervenção: "*O intuito desta etapa é revelar o panorama das unidades organizacionais que foram citadas como as que fazem parte da rede de gestão da pesquisa e inovação. A partir deste cenário, viemos lançar um questionamento que, ao respondê-lo, consideramos ser importante levar em conta o gerenciamento dos recursos humanos, financeiros e de tempo, com vistas a otimizá-los a fim de reduzirem desperdícios e aumentando o grau de segurança e qualidade dos processos e/ou serviços que*

*estão a serviço da comunidade universitária. Trata-se de uma questão discursiva. Obrigada por participar!"*.

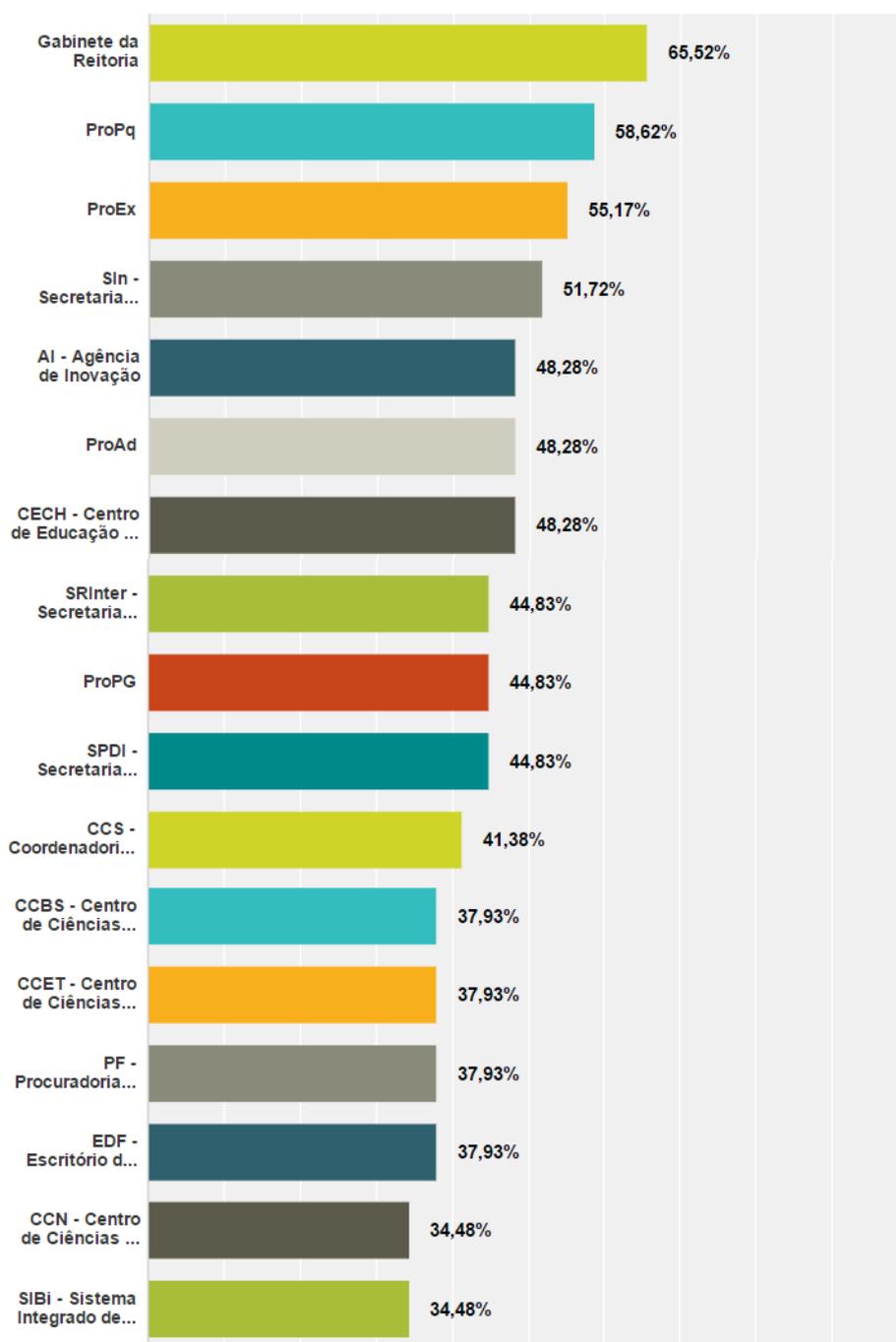
Para que os representantes setoriais já tivessem um rápido retorno dos resultados parciais da primeira fase e que se estimulassem a contribuir para a segunda fase, elaboramos um ranking das unidades organizacionais que foram mencionadas pelos demais entrevistados, como as que se relacionavam com cada um, conforme aponta a figura 17 a seguir.

No caso do questionamento aplicado nesta fase, a partir da questão norteadora a seguir, disponibilizada em meio eletrônico, nos foram trazidas respostas das quais faziam parte do entendimento de cada um do que seja o processo de interação setorial das gestões da pesquisa e inovação: *A partir do panorama apresentado e, considerando o capital financeiro e humano da UFSCar, qual a sua percepção na condição de gestor, sobre uma suposta melhoria de processos organizacionais, técnicos ou políticos na universidade, que contribua para que a torne mais produtiva em termos de crescimento institucional e de relevância econômica e social a partir do fortalecimento da rede de gestão da pesquisa e inovação? Você entende que deva ocorrer alguma mudança ou a manutenção de padrões de atuação já estabelecidos na universidade? Você entende que exista uma potencial possibilidade de integração setorial, diferente da já existente, que impacte positivamente a gestão institucional no âmbito econômico, burocrático e político? Qual seria essa proposta de integração setorial? (Não há limites para a inserção de caracteres).*

Figura 17. Ranking das unidades organizacionais da UFSCar citadas pelos representantes setoriais na 1ª fase da pesquisa

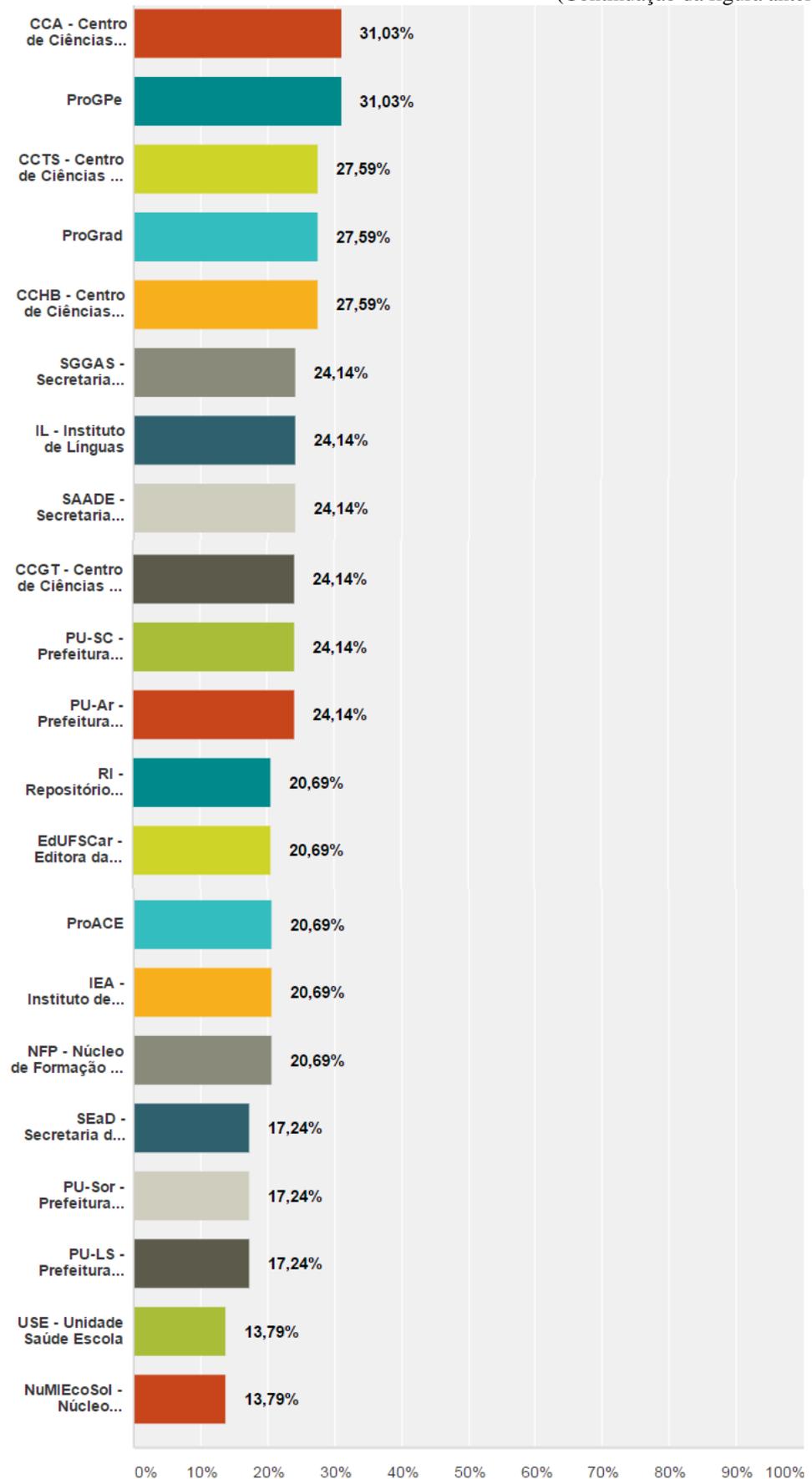
A pergunta feita na ocasião foi:

**Com qual outro setor da UFSCar ocorre uma interação política ou burocrática da sua unidade organizacional com o princípio de fomentar a gestão da pesquisa e da inovação?**



(Continua)

(Continuação da figura anterior)



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Na listagem a seguir podemos identificar as 15 unidades organizacionais - ordenadas por ordem alfabética - que participaram da segunda fase da coleta de dados, o que significa 39,47% das unidades organizacionais contactadas.

1. AI - Agência de Inovação
2. CCA - Centro de Ciências Agrárias
3. CCBS - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
4. Gabinete da Reitoria
5. IEAE - Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos
6. NuMIEcoSol - Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária
7. ProAd - Pró-Reitoria de Administração
8. ProEx - Pró-Reitoria de Extensão
9. ProPG - Pró-Reitoria de Pós-graduação
10. ProPq - Pró-Reitoria de Pesquisa
11. PU-Ar - Prefeitura Universitária de Araras
12. PU-Sor - Prefeitura Universitária de Sorocaba
13. SAADE - Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade
14. SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas
15. USE - Unidade Saúde Escola

Já na listagem abaixo, estão listadas as unidades organizacionais ordenadas em ordem alfabética, que não participaram desta fase:

1. CCET - Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
2. CCGT - Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia
3. CCHB - Centro de Ciências Humanas e Biológicas
4. CCN - Centro de Ciências da Natureza
5. CCS - Coordenadoria de Comunicação Social
6. CCTS - Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade
7. CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas
8. EDF - Escritório de Desenvolvimento Físico
9. EdUFSCar - Editora da UFSCar
10. IL - Instituto de Línguas

11. NFP - Núcleo de Formação de Professores
12. PF - Procuradoria Federal
13. ProACE - Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis
14. ProGPe - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
15. ProGrad - Pró-Reitoria de Graduação
16. PU-LS - Prefeitura Universitária de Lagoa do Sino
17. PU-SC - Prefeitura Universitária de São Carlos
18. RI - Repositório Institucional da UFSCar
19. SEaD - Secretaria de Educação a Distância
20. SGAS - Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade
21. SIn - Secretaria Geral de Informática
22. SPDI - Secretaria Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucionais
23. SRInter - Secretaria Geral de Relações Internacionais

Por meio da listagem anterior foi observado que 23 setores deixaram de participar desta primeira fase da coleta de dados por meio do questionário *survey* aplicado, o que equivale a 60,52% dos setores abordados.

Em seguida pode-se observar o parâmetro que utilizamos para sistematizar o resultado dessa questão dissertativa que demandou uma análise qualitativa direcionada à luz da teoria de Bauer e Gaskel (2008).

Tabela 2. Extrato de codificação da segunda fase da coleta de dados

1 Gestão Institucional
1.1 Avaliações
1.2 Realizações
1.3 Aspirações
Fonte: Elaborado pela autora, 2018

Procedemos com a classificação dos resultados, para cada eixo, subdividindo-os em três segmentos: i. quanto à sua avaliação situacional; ii. quanto às realizações de sua unidade organizacional; e iii. quanto às aspirações do gestor.

O quadro a seguir se refere a uma sistematização relativa às 15 (quinze) respostas que recebemos a partir do que sugerem Bauer e Gaskel (2008, p. 396). A íntegra está sob posse da pesquisadora. Neste quadro, entende-se por UO, Unidade Organizacional.

Quadro 14. Sistematização dos relatos coletados na segunda fase da pesquisa

U.O.	1.1 AVALIAÇÕES	1.2 REALIZAÇÕES	1.3 ASPIRAÇÕES
<p>UO - 01 USE</p>	<p>-Não há interação burocrática; É precária a interação com as demais UOs da UFSCar. -Relata não ter verba institucional p/ fomentar a pesquisa, apenas verba externa, não suficiente; -Afirma ser precária a interação de fomento à pesquisa com os demais setores da UFSCar.</p>	<p>- Pesquisadores contribuem espontaneamente c/ recursos materiais de seus projetos; - Capital humano para pesquisa pertence a outros órgãos da UFSCar e não do setor em questão; - Ocorre interação apenas c/ unidades acadêmicas da sua área de atuação; - Tem 26 projetos de pesquisa em andamento.</p>	<p>-Que as ações desta UO tenham visibilidade; Que sejam rompidas barreiras burocráticas e que deixe de ser considerada uma unidade de práticas para desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão sem vínculos com Centros Acadêmicos e demais instâncias superiores.</p>
<p>UO - 02 ProPq</p>	<p>- Considera ser uma UO com um papel importante na gestão de inovação na UFSCar e a sua interlocução com os demais setores é de extrema importância.</p>	<p>- Ocorrem fortes interações com demais UOs de mesmo nível hierárquico que esta, o que é considerado significativo.</p>	<p>- Que projetos de pesquisa e inovação de outras UOs de mesmo nível hierárquico passem por esta para avaliação e acompanhamento, por meio da criação de novos processos internos - ainda que se busque a desburocratização - a fim de que se diminuam distâncias e se facilitem os trâmites.</p>
<p>UO - 03 Gabinete da Reitoria</p>	<p>-A integração setorial está começando a ocorrer em função de sempre surgir fatos novos. Buscam-se propostas para viabilizem as expectativas da Instituição.</p>	<p>-Contando com a contribuição da SPDI, está ocorrendo interação com vários setores interligados ao gabinete no sentido de um aprimoramento nos padrões estabelecidos.</p>	<p>-A UFSCar é enxuta em termos de recursos humanos e mesmo assim se torna necessária uma busca constante na melhoria dos processos apontados p/ atender a demanda cada vez mais crescente, buscando amadurecer propostas de integração setorial e tornar a Instituição mais eficiente.</p>

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

U.O.	1.1 AVALIAÇÕES	1.2 REALIZAÇÕES	1.3 ASPIRAÇÕES
UO - 04 ProPG	<p>-A mudança nos processos de gestão da pesquisa e inovação são fundamentais para alavancar as ações de uma maneira geral. -O potencial humano na UFSCar é enorme, com laboratórios de ensino e pesquisa que possam produzir conhecimento para todas as áreas.-O quadro de funcionários não aumentou;-A gestão não tem trabalhado no sentido de captar novas tecnologias que pudessem reduzir o trabalho interno de muitos processos internos.-Ainda há uma cultura de trabalho dicotomizado e pouco participativo no trabalho em rede.-Ainda há forte cultura da UFSCar em estabelecer como marco maior a política externa, deixando muitas vezes de lado a importância em avançarmos nos processos internos da UFSCar.</p>	-	<p>- Deve haver maior interação nos processos de trabalho.-Deve-se criar ambiente propício onde os atores reconheçam a importância do trabalho integrado em prol do desenvolvimento econômico e social da UFSCar.- Há muito a ser feito em termos de estrutura organizacional: estamos muito atrás em relação a outras IFES no que tange a nossa gestão interna; tecnologias de informação que poderiam reduzir os procedimentos com o número reduzido que temos de funcionários.-A gestão em rede é uma visão de futuro necessária para a sobrevivência Institucional, sobretudo neste momento de crise financeira. O pensar em estratégias custo-efetivas para a gestão dos processos, com forte envolvimento dos atores será fundamental para a sustentabilidade nos próximos anos.</p>
UO - 05 ProAd	<p>-Ocorrem demandas relacionadas a atividades ligadas a pesquisa e inovação. Existe necessidade e potencial para avanços na integração setorial, levando a impactos positivos em todos os aspectos ligados à gestão.-Há uma percepção na universidade de que a carência de sistemas de TI está por trás da morosidade e burocracia na condução das tarefas. Isso é parcialmente correto, uma vez que a automatização de processos atualmente em uso, não trará os benefícios esperados. As causas são estruturas organizacionais defasadas, processos de trabalho inadequados e desconhecimento sobre legislação e responsabilidades formais por parte de atores desses processos. Isso resulta em lentidão, que por vezes desestimulam e inviabilizam o estabelecimento de atividades de pesquisa e inovação.</p>	<p>A maioria deles [dos processos] se mostram totalmente inadequados para atender de maneira satisfatória ao volume e complexidade das atividades geradas por um universidade do porte da UFSCar.</p>	<p>-No âmbito da UFSCar, antes de se estabelecer integrações setoriais, dois passos devem ser dados: o primeiro é uma profunda modernização nos processos internos de trabalho atualmente empregados, em nível macro, médio e micro. -A modernização dos processos deve ser seguida imediatamente pela implantação de ferramentas de TI (Tecnologia da Informação) que auxiliem a execução dos mesmos, sendo este o segundo passo a ser dado, em sequência ou quase que simultaneamente ao primeiro. Um vez cumpridas essas duas etapas, estaremos em condições de estabelecer integrações setoriais que realmente agreguem valor à condução das atividades de apoio à gestão de pesquisa e inovação.</p>

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

U.O.	1.1 AVALIAÇÕES	1.2 REALIZAÇÕES	1.3 ASPIRAÇÕES
UO - 06 PU-Sor	-Hoje isto [definição e fluxos e dar visibilidade da competência de cada setor] é muito nebuloso, gerando um grande esforço de quem deseja agilizar o andamento dos mesmos.	-	-Definir fluxos e deixar claro a competência de cada setor, de modo a melhorar o encaminhamento dos processos. -Divulgar mais as informações entre os setores correlatos, pois muito se perde na otimização dos processos e na eficiência financeira.
UO - 07 AIn	-	-	[proposta de integração setorial diferente da já existente, que impacte positivamente a gestão institucional no âmbito econômico, burocrático e político] -Na área de comunicação, criando estrutura organizacional que trate a comunicação de modo transversal.
UO - 08 SAADE	-	-A falta de pessoal para a SAADE é suprida pelas pessoas do quadro de docentes e técnico-administrativos que ocupam funções nas Coordenadorias e nas Comissões <i>Intercampi</i> , porém não de forma exclusiva, o que limita as ações da SAADE. -A força desta U.O. está na dedicação das pessoas que se solidarizam e/ou militam com as causas que são os objetivos da secretaria (combater violências, preconceitos e discriminações e construir um ambiente mais democrático, respeitoso e participativo).	-Deve-se avançar muito em termos de estrutura física e humana. Precisamos de espaços e pessoas nos <i>campi</i> de Araras, Sorocaba e Lagoa do Sino. -A necessidade de um maior investimento na SAADE para que seja possível completar sua institucionalização de forma plena.

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

U.O.	1.1 AVALIAÇÕES	1.2 REALIZAÇÕES	1.3 ASPIRAÇÕES
UO - 09 IEAE	-Existe uma questão que vem antes da parte técnica ou política: a Inovação gerencial exige mudança de postura perante a organização e seus diferentes setores. Uma Universidade dispõe de um Capital Humano invejável e que não se manifesta em sua plenitude.	-	-Na essência a mudança de paradigma é: abandonar a centralização de decisões e utilizar a tecnologia p/ permitir que os sistemas evoluam s/ um controle central, de forma inteligente com uso dos recursos: Rede de relacionamento, Bancos de dados, Simulação de situações, interferindo para conhecer o estado do sistema e sinalizando o que gostaria de ouvir e de ver acontecendo, estimulando a criatividade. -Estatísticas, formulários de avaliação, planilhas, etc., devem ser ferramentas acessórias. -Desenvolver a consciência de onde se quer chegar e que tudo faz parte de um sistema dinâmico que evolui. -Deveremos utilizar Bancos de Dados de informações relevantes em um clique. -A tecnologia atual permite a construção de bases de dados confiáveis e seus métodos de análise. -O mais difícil é sabermos o que queremos fazer com o excesso de informações disponível e estabelecer para onde podemos e queremos ir.
UO - 10 ProEx	-Falta uma "política de inovação" que estipule os princípios gerais desse tema na universidade e verse, dentre outras questões, das questões levantadas nessa pesquisa.	-	-
UO - 11 SiBi	-	-	-Na inatividade do IEAE, o SiBi assumiria algumas de suas competências (elaboração de um conjunto de indicadores institucionais sobre sua atuação em ensino, ciência, tecnologia e extensão), visando subsidiar o processo de tomada de decisão da alta administração, com base na perspectiva da instituição e não de grupos de indivíduos. -O equipamento biblioteca precisa abrigar a Agência de Inovação e fomentar um espaço de conversação, onde a comunidade acadêmica e a sociedade possam se encontrar, compartilhar conhecimentos, problemas e soluções.

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

U.O.	1.1 AVALIAÇÕES	1.2 REALIZAÇÕES	1.3 ASPIRAÇÕES
UO - 12 CCBS	<p>-A maior dificuldade é que cada professor/pesquisador é gestor de sua própria pesquisa (em âmbito administrativo) e não conta com apoio institucional para tal. Ao fazer isso, ele considera apenas seus próprios interesses e não há uma visão institucional.</p>	-	<p>-Ampliação do apoio administrativo institucional para condução dos projetos de pesquisa (Hoje contamos com o PAPq, que ainda é insipiente para atender a demanda total da universidade, estando restrito a projetos com grande montante de financiamento). Esse apoio é fundamental para que os docentes/pesquisadores possam se dedicar mais tempo às questões científicas da pesquisa.</p> <p>-Criação de espaços multidisciplinares que fomentem a interação entre diferentes áreas do conhecimento. O Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos tem esse papel, mas para ter sucesso ele precisa de apoio institucional. Assim, poderá ter um protagonismo importante para estimular a interdisciplinaridade.</p>
UO - 13 PU-Ar	<p>-Temos que ter pessoas motivadas adequadas para se estabelecer melhorias nos processos organizacionais, diante disto, mudarmos alguns conceitos e cultura dentro do serviço público para assim torná-lo mais produtivo.</p>	-	<p>-Todo o processo deve ser reestruturado aproveitando o que tem eficiência e alterando os outros padrões afim de se ter uma universidade mais ativa, eficiente e competente.</p> <p>-Departamentos e seções podem interagir melhor, resultando em um impacto positivo aproveitando melhor os recursos econômicos, políticos e burocráticos.</p> <p>-Uma proposta seria capacitar um servidor a ter uma multi função, ou seja, o almoxarifado também responder pelo patrimônio, o comprador poder ser responsável pelo setor de contratos, e que qualquer servidor também possa ser fiscal de contrato por exemplo, assim não sobrecarregaria um servidor e o serviço teria mais qualidade.</p>

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

U.O.	1.1 AVALIAÇÕES	1.2 REALIZAÇÕES	1.3 ASPIRAÇÕES
UO - 14 NuMiEcoSol	<p>-No panorama atual, é muito difícil realizar trabalhos de campo s/ contar com pessoal dedicado a estas atividades: graduandos, mestrandos e doutorandos são muito cobrados em termos de participação em atividades internas e não costumam ter estímulos para estabelecer maiores vínculos com o meio externo (órgãos públicos, entidades da sociedade civil organizada, empresas), o que reforça um modelo fechado de produção de conhecimento, tornando a inovação produzida muito distante de seus potenciais beneficiários.</p> <p>-Outro efeito colateral deste enclausuramento científico é a seletividade do público beneficiado, na medida em que a interação com a universidade passa a pressupor a capacidade de acessá-la (ingressando em seus cursos, financiando suas pesquisas e laboratórios, participando de seus eventos). Quem não pode nada disso, costuma receber muito pouco em termos de inovação. -A carga burocrática que atualmente incide sobre os docentes, principalmente no que diz respeito ao estabelecimento de acordos e parcerias externas, projetos de extensão, etc. (sem falar nos processos internos, associados às demais atividades cotidianas), gera um compreensível desinteresse de grande parte dos docentes em se envolver em atividades - principalmente de extensão - capazes de conectar a universidade com outras instituições. -Como resultado, o conhecimento aqui produzido não sai "da gaveta", não sai do círculo acadêmico (congressos, revistas, etc.): continuamos produzindo ciência de nós para nós mesmos.</p>	-	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Estruturas curriculares mais abertas (principalmente na graduação), que prevejam e permitam alguma dedicação a projetos de pesquisa e extensão cuja interação com atores externos à universidade;</li><li>2.Reforço do pessoal administrativo (TAs) que possa cuidar mais integralmente do universo burocrático, livrando o tempo docente para as atividades realmente ligadas à ensino, pesquisa e extensão (é muito comum que alunos de pós-graduação, ao serem inseridos em certos projetos, se transformem em TAs precarizados);</li><li>3.Possibilidade de contratação de profissionais graduados ou pós-graduados como técnicos de incubação e pesquisadores que possam se dedicar prioritariamente a projetos de pesquisa ou extensão junto ao público externo por períodos de tempo mais alongados. Exemplificando: costumamos receber demandas de diferentes entidades (do setor público e da sociedade civil organizada) para a realização de assessorias, levantamento e sistematização e análise de informações, desenvolvimento de processos e tecnologias sociais, etc., e não podemos atendê-las, mesmo havendo financiamento, pois tais demandas pressupõem um trabalho de campo para o qual nossos docentes e estudantes não têm tempo, ao passo em que a contratação de outros profissionais a serem alocados nas atividades destes projetos são muito restringidas.</li></ol>

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

U.O.	1.1 AVALIAÇÕES	1.2 REALIZAÇÕES	1.3 ASPIRAÇÕES
UO - 15 CCA	-	-	-Necessidade de mudanças organizacionais, considerando o novo cenário econômico do país que impacta também fortemente na universidade. -Deve ser dever de todos entender mais o funcionamento da universidade, suas virtudes e defeitos, assim socializaremos mais seus mecanismos de funcionamento. Em seguida, novas proposições podem surgir, tais como, desburocratização, que deverá necessariamente estar associada a resultados e prazos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A partir da análise da fala dos representantes institucionais, um aspecto importante que se deve levar em consideração é o de que muitos dos entrevistados haviam assumido há pouco tempo sua posição de liderança administrativa. Notamos menções a potenciais mudanças organizacionais, as quais serão consideradas na sugestão de rede sociotécnica colaborativa proposta na seção seguinte.

A partir dos questionamentos realizados: *Você entende que deva ocorrer alguma mudança ou a manutenção de padrões de atuação já estabelecidos na universidade? Você entende que exista uma potencial possibilidade de integração setorial, diferente da já existente, que impacte positivamente a gestão institucional no âmbito econômico, burocrático e político? Qual seria essa proposta de integração setorial?*, apontaremos em um extrato a seguir, aspectos relevantes que devam ser considerados para a promoção de ajustes administrativos, políticos e burocráticos, a partir dos 3 eixos propostos em nossa metodologia de análise (avaliação, realização e aspiração dos representantes organizacionais). Os apontamentos do quadro 16, foram extraídos das entrevistas, com adaptações textuais feitas pela pesquisadora.

Quadro 15. Análise de conteúdo quanto à variável “AVALIAÇÃO”.

<b>Apontamentos</b>	<b>Quantidade de UOs* que se manifestaram nesse sentido</b>
Não há interação setorial endógena	1
Há interação e é fundamental para os processos endógenos	2
Deve haver a promoção da desburocratização	2
Devem ser promovidas iniciativas de interação em rede, pois ocorrem atualmente iniciativas isoladas, em modelos fechados	4
Deve-se dar atenção aos processos endógenos, pois existem estruturas organizacionais defasadas e processos de trabalho inadequados	4
Há desconhecimento de legislação e responsabilidades formais por parte dos atores da rede endógena	1
Existe uma desestruturação que inviabiliza o estabelecimento de atividades de fomento à pesquisa e inovação	1
A universidade é dotada de um grande potencial humano, com laboratórios de ensino e pesquisa que podem produzir conhecimento em todas as áreas e que não se manifesta em sua plenitude	2

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

Falta uma política de inovação que estipule princípios gerais desse tema na universidade	1
Há uma seletividade do público externo em ter acesso aos processos de pesquisa e inovação. Deve haver uma abertura nesse sentido.	
A produção realizada na universidade não sai do círculo acadêmico	1

\*UOs: unidades organizacionais

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Quadro 16. Análise de conteúdo quanto à variável “REALIZAÇÃO”.

<b>Apontamentos</b>	<b>Quantidade de UOs* que se manifestaram nesse sentido</b>
Os pesquisadores é que contribuem espontaneamente com recursos materiais para seus projetos, não a instituição	1
A unidade organizacional depende de capital humano de outros setores institucionais	1
Ocorre interação em rede restrita à área de conhecimento de determinado campo de atuação [ou seja, não em perspectiva multidisciplinar]	1
Ocorre forte interação em rede endógena e é considerada fundamental	2
Processos se mostram inadequados para atender a complexidade das atividades geradas na instituição	1
Falta recursos humanos, limitando a atuação da unidade organizacional	1

\*UOs: unidades organizacionais

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Quadro 17. Análise de conteúdo quanto à variável “ASPIRAÇÃO”.

<b>Apontamentos</b>	<b>Quantidade de UOs* que se manifestaram nesse sentido</b>
É preciso...	
Dar visibilidade às ações das unidades organizacionais	3
Promover a desburocratização e pensar em estratégias para gestão de processos	5
Que haja vínculo formal com outras unidades organizacionais da instituição para que se dê fluidez ao processo de pesquisa e inovação	1
Que projetos de pesquisa e inovação sejam avaliados por mais de uma unidade organizacional, para avaliação e acompanhamento	1
Ampliar o quadro de pessoal	2
Determinar que servidores tenham multifunção dentro de um mesmo ciclo de atividades para dar fluidez ao processo	1

(Continua)

(Continuação do quadro anterior)

Amadurecer propostas de interação setorial [gerando redes] e incentivar a administração <i>multicampi</i>	7
Promover ajustes na estrutura organizacional	5
Investir em sistemas de informação e redes de comunicação	4
Investir em unidades organizacionais que não tem recursos próprios [c/ recursos humanos e financeiros]	1
Mobilizar o Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos ou determinar que parte de sua responsabilidade seja assumido por outro setor com competência técnica para tal	2
Ampliar o apoio administrativo institucional para dar suporte à gestão de projetos de pesquisa, a exemplo do PAPq (Escritório de Apoio ao Pesquisador)	1
Criar espaços multidisciplinares que fomentem a interação entre as diversas áreas de conhecimento	1
Ter estruturas curriculares abertas que incentivem a pesquisa e extensão com interação a atores externos	1
Promover meios de contratação de profissionais graduados ou pós-graduados como técnicos de incubação	1

\*UOs: unidades organizacionais

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O IEAE, uma unidade multidisciplinar e uma das unidades organizacionais mais recentemente criadas (04/março/2016) de todas as analisadas, mostra ter um papel fundamental para o fomento da pesquisa e inovação na universidade, considerando que, com a perspectiva de visão de futuro, contribuiria em promover o conhecimento e a inovação para o desenvolvimento natural e socialmente sustentável. Composto estruturalmente por um Conselho (CoIEAE), uma Diretoria, uma Coordenação Acadêmica e uma Secretaria Executiva, o Instituto poderia ter apoio para poder tomar iniciativas ligadas ao que propõe seu regimento, a saber:

- I. Estimular o desenvolvimento de lideranças;
- II. Mapear, ampliar e dar visibilidade continuamente às competências e infraestrutura disponível para os pesquisadores da UFSCar;
- III. Estimular estudos inéditos mediante abordagens, inter, multi e transdisciplinares;
- IV. Difundir conceitos, abordagens e metodologias inter, multi e transdisciplinares;
- V. Promover e estimular a interação entre profissionais das diversas áreas do conhecimento, agindo como entidade facilitadora para ações de impacto futuro;
- VI. Promover e estimular a realização de atividades de produção e difusão de conhecimento, abrangendo conferências, colóquios, seminários e outras de

- natureza acadêmica, em colaboração com universidades, instituições de ensino superior, empresas e organizações da sociedade;
- VII. Promover e estimular programas que favoreçam a presença de pesquisadores, professores, lideranças, empresários e intelectuais de expressão no país e no exterior, para a realização de estudos e pesquisas que contribuam para que a UFSCar alcance seus objetivos de excelência na formação de pessoal e no avanço do conhecimento;
  - VIII. Divulgar amplamente os resultados gerados por seus estudos, mediante livros, artigos, vídeos e outros veículos ou canais de disseminação, procurando atuar como facilitador na implantação de novas iniciativas;
  - IX. Transferir para os departamentos e unidades acadêmicas, quando de seu interesse, a continuidade das atividades bem-sucedidas e ações estratégicas do IEAE/UFSCar (UFSCAR, 2018u).

De todas as unidades organizacionais entrevistadas, as que manifestaram interação com o IEAE foram sete: Coordenadoria de Comunicação Social, Pró-Reitoria de Pós-graduação, Pró-Reitoria de Pesquisa, Gabinete de Reitoria, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Centro de Educação Ciências Humanas e Centro de Ciências Humanas e Biológicas.

Nos depoimentos dos entrevistados foram feitas menções importantes ao sistema integrado de informações - a Rede de Comunicação e de Informação - que carece de uma modernização que promova o aumento da produtividade e a diminuição da burocracia, considerando o enxuto quadro de pessoal técnico-administrativo. São necessárias, portanto, mudanças nos processos organizacionais, técnicos e políticos, no que se refere - fundamentalmente - à interligação setorial por meio de sistemas de informação que facilite o processo de integração, de tomada de conhecimento, bem como o acompanhamento e avaliação dos projetos de pesquisa e inovação vigentes na UFSCar, tornando-a mais produtiva em termos de crescimento institucional e de relevância econômica e social.

Na figura 18 a seguir, é possível que verifiquemos um cruzamento de dados realizado por meio do *software* KH Coder, em que dados relativos aos seis relatórios institucionais de transição das Pró-reitorias da UFSCar, foram tratados junto com os dados extraídos dos depoimentos dos representantes institucionais da instituição, recém mencionados. Nesta imagem, os quadrados vermelhos (nós da rede) representam as duas fontes de informação, cujos dados foram extraídos: i. dados secundários - dos relatórios institucionais; e ii. dados primários - das entrevistas. O tamanho dos círculos representam a frequência cujos termos ocorrem quando da extração das informações de cada fonte. Os termos com círculos menores, ocorrem com menor frequência e os maiores, com maior frequência. Os círculos periféricos são termos não-comuns entre as duas fontes de dados, já os círculos centrais representam os termos que ocorrem em ambas as fontes. Para a geração desta rede, ocorreu o fato de que a

frequência das palavras dos relatórios institucionais de transição se sobrepuseram à frequência e à quantidade de palavras existentes nas entrevistas. Nessa análise cruzada, o termo "inovação" aparece 32 vezes, o que consideramos um número não muito significativo. Optamos por analisar separadamente as duas fontes, para poder encontrar a narrativa da "inovação" e obtivemos, portanto, um conjunto de palavras (que são as que aparecem na imagem a seguir) guiado pelo discurso presente nos relatórios, no qual "inovação" não é central. Esta constatação nos parece curiosa e crítica para a instituição.



Para que se tenha maior clareza dos termos que ocorrem na rede da figura anterior, organizamos o quadro que indica os termos em comum apresentados nos discursos dos relatórios de transição (dados secundários) e dos entrevistados (dados primários), ordenados por ordem alfabética:

Quadro 18. Termos em comum nas fontes de dados primária e secundária

<b>Termos</b>
Acadêmico
Ação
Apoio
Área
Atividade
Departamento
Desenvolvimento
Docente
Ensino
Extensão
Gestão
Informação
Novo
Período
Pesquisa
Procedimento
Processo
Projeto
Proposta
Recurso
Relação
Sistema
Trabalho
Universidade

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A figura 19 retrata, em nuvem, as palavras mais citadas nos depoimentos dos 15 representantes setoriais que participaram da fase 2 da coleta de dados da pesquisa. Essa fase contou com 2843 palavras somadas dentre os 15 depoimentos disponíveis em nossa análise de conteúdo. Esses depoimentos estão sob posse desta pesquisadora. Nesta tese serão feitos apontamento pontuais quanto ao seu conteúdo. Os termos que tiveram

maior destaque (até 10 aparições) são: pesquisa, processo(s), setor(es), sistema, UFSCar, universidade, inovação, projeto(s), atividades, inova, docente e gestão.

Quadro 19. Frequência de aparição dos termos na 2ª fase da coleta de dados

<b>TERMOS</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>
Pesquisa	35
Processo(s)	25
Setor(es)	20
Sistema	17
UFSCar	17
Universidade	15
Inovação	12
Projeto(s)	12
Atividades	12
Inova	12
Docente	10
Gestão	10
Extensão	9
Interação	7
Rede	6
Integração	6
Pesquisador(es)	5
Aluno(s)	3
Gabinete	3
Burocracia	2
Discente	1
Agência de inovação	1
Biblioteca	1
Parceria	1

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.



A partir destes termos que tiveram maior destaque (pesquisa, processo(s), setor(es), sistema, UFSCar, universidade, inovação, projeto(s), atividades, inova, docente e gestão), entendemos que os discursos dos gestores - anteriores e atuais -, convergem para uma realidade da comunidade no sentido de que pesquisa e inovação se fazem presentes, o que pode significar que está ocorrendo uma troca de informações com a intenção de fortalecer e dar visibilidade à política de pesquisa e inovação. Nos relatórios institucionais de transição são apontados desafios futuros para a gestão que assumiu a administração da universidade e, portanto, entendemos que podem estar ali relacionados elementos – a exemplo do termo “sistema” - que devem ser considerados como uma fragilidade que deva ser dada atenção para que se implementem tecnologias que facilitará e tornará mais intuitiva a rede de comunicação endógena.

#### 4.4 SUGESTÃO DE REDE SOCIOTÉCNICA COLABORATIVA PARA A UFSCar

Esta seção se destina à reflexões acerca de uma sugestão de trabalho futuro do que possa representar uma rede sociotécnica colaborativa, com a inclusão de ajustes feitos ao que se encontra na rede atual, a partir das análises realizadas ao longo do Estudo de Caso em epígrafe.

Considerando o dinamismo das redes (sejam elas sociais, interativas, de gestão, inovação, de comunicação, tecnológicas), faremos um esboço de estrutura que venha a contribuir com o movimento de inclusão social no universo dos centros de pesquisa; movimento colaborativo entre pesquisadores; movimento de ampliação dos meios de comunicação e de fluidez das informações, bem como um processo que contribua com a centralização sistemática para a difusão de informações científicas publicadas por pesquisadores desta IFES.

Esta sugestão de rede sociotécnica colaborativa é composta de fluxos, circulações, alianças, movimentos sem remeter a uma entidade fixa, provida de conexões, pontos de convergência e bifurcação, com múltiplas entradas. Nessa perspectiva em que se aproximam os conceitos de rede e informação, Parrochia (1993, p. 179-180) cita a ideia de conectividade para ressaltar que os produtores de conhecimentos raramente trabalham isoladamente, mas inseridos em amplas redes das quais fazem parte os laboratórios, as universidades, os organismos nacionais e internacionais, dentre outras múltiplas mediações.

Como proposta de formatação desta rede, pode-se representá-la por meio de uma imagem que contemple ciclos de interação e não por um fluxograma organizacional que

nos parece engessado em termos figurativos, respeitada a dinâmica das redes e as camadas que as permeiam. Ela poderá ser retratada a partir de uma imagem que mostra um processo de comunicação multidirecional - ele pode ser direcionado para cima, para baixo, lateralmente, mostrando que ele permeia todos os sentidos e setores. De acordo com esse cenário proporemos algumas interações, cujos significados de imagens tem a seguinte interpretação: 1. Pensamos em uma nuvem azul que permeie o universo da rede, onde estão os sistemas integrados de informação e comunicação, a exemplo do SIGA – Sistema Integrado de Gestão Acadêmica e do RI - Repositório Institucional. O RI também contribui com a visibilidade das pesquisas realizadas na instituição, por meio do arquivamento digitalizado de teses e dissertações, mas ainda necessita exercer seu papel plenamente ampliando suas funções. Já foi uma interessante iniciativa, mas também entendemos ser, esta, uma contrapartida da universidade junto a órgãos financiadores de pesquisa. A nuvem também representaria o cenário do qual estamos expostos, cujas mudanças dependem de ações governamentais (políticas, econômicas, sociais, ambientais, etc.). Também mencionaríamos a “rede de comunicações”, pois a consideramos um ator não-humano com fins técnicos, assim como as que acabaram de ser mencionadas, e que tem papel fundamental na gestão pública endógena da organização. Esta nuvem revelaria os aspectos técnicos da rede proposta; 2. Teríamos, ao centro, o sol que representa a geração do conhecimento na universidade que se relaciona globalmente e de modo multidirecional com todos os atores; 3. A Sociedade estaria presente em toda área que permeia o ambiente universitário e poderia ser representada por uma moldura verde que envolve toda a imagem, pois ela se faz presente quando da implementação de projetos de extensão, de participação ativa em eventos e projetos que as envolvem, a exemplo da BCo que também tem o papel de servi-la; 4. O equipamento Biblioteca estaria representado como tendo uma relação direta junto à sociedade, dentro do ambiente universitário e com o papel de centralizar debates públicos democráticos, dinâmicos e produtivos. É uma forma de participação popular que aproxima o cidadão das questões que tem influência na sociedade e cria-se, com isso, um senso de responsabilidade para a sociedade em participar aquilo que é de interesse coletivo. Esses interesses, no caso do foco desta pesquisa, deverão fomentar as pesquisas e a inovação com abertura para essas discussões. A promoção de eventos pontuais e democráticos também devem ser fomentados junto à Agência de Inovação. Daríamos destaque à participação social no equipamento Biblioteca (por meio de flechas multidirecionais representando a amplitude do acesso público) pois, este pode

ser considerado o meio de maior acessibilidade, representando que, para ter acesso ao conhecimento produzido no ambiente universitário, não há fatores seletivos, nem limitadores; 5. A Agência de Inovação (AIn) estaria localizada dentro da BCo nesta proposta. A AIn é uma unidade organizacional que deve ser aberta à interação social e da comunidade universitária – incluindo pesquisadores internos e externos – e sua localização deve ser estratégica. É também uma forma de ter visibilidade; 6. O Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos (IEAE) estaria localizado mais próximo à centralidade da imagem, com interação multidirecional, o que faz com que ele interaja com a comunidade (interna e externa) de modo que consiga promover seu papel de fomentar a pesquisa e a inovação por meio do estabelecimento de um dinâmico acompanhamento da produção de conhecimento, avaliação e progresso científico institucional. É uma unidade organizacional estratégica que deverá manter contato direto com os departamentos, unidades acadêmicas e também merece uma localização estratégica com uma equipe técnica qualificada para que consiga disseminar indicadores de produção de pesquisa, bem como conduzir a organização de eventos que promovam a integração de pesquisadores junto à comunidade (nacional e internacional). Para tanto, este setor deve estar em pleno funcionamento e deve contar com o apoio da administração estratégica da instituição. Atualmente o IEAE está desativado e sem dirigente; 7. A SPDI - Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional representaria uma unidade que recebe demandas diversas, desde questionamentos advindos da comunidade e que são respondidas dentro de prazos determinados, até demandas do governo acerca dos indicadores de qualidade de ensino, dentre outros. Sendo esta a unidade que acompanha e avalia planos estratégicos, orçamentários, financeiros e setoriais da instituição, certamente seria um dos setores dos quais se tem uma boa visão setorial holística, *multicampi*, e de rede endógena; 8. A SIn - Secretaria Geral de Informática teria um papel primordial na rede, pois é a responsável pela gestão dos sistemas de informação e que assessora a instituição na aquisição de equipamentos de processamento de dados; 9. Seriam inseridos cubos nesta rede figurativa que representariam as unidades organizacionais, cada um com uma característica (cor, tamanho, função), respeitando o princípio da diversidade e equidade corporativa. Entendemos que estas UOs seriam compostas por elementos humanos e materiais e que, portanto, comportariam as relações interpessoais e, no quesito corporativo, as relações políticas e burocráticas. Elas iriam interagir entre si com fluidez e em rede, considerando um sistema de informação já em pleno atendimento às necessidades

técnicas da instituição e dos pesquisadores; 10. A CCS e a EDUFSCar estariam representando elementos que contribuiriam com a visibilidade das pesquisas e dos processos inovativos presentes na UFSCar. Cada um com sua função e especificidades de trabalho, contribuiriam com a divulgação científica e também estariam vinculados à sociedade; 11. Os Escritórios de Interação, Grupos de Pesquisa Interdisciplinar e Incubadoras seriam elementos universitários da inovação aberta que fomentariam a pesquisa e a inovação em universidades e centros de pesquisa. 12. O Gabinete da Reitoria teria relação direta com várias unidades organizacionais. É um órgão executivo que representa a Universidade e coordena todas as atividades universitárias, ou seja, é nele que se concentram as tomadas de decisões estratégicas, fundamentalmente de cunho político e acadêmico. Sugere-se interação próxima ao IEAE para que o tenha como unidade organizacional parceira das atividades que se pretende desenvolver e dar visibilidade; 13. O SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas se apresentaria com interações multidirecionais pois, assim como já o faz, interagindo com a comunidade interna e externa e desenvolvendo políticas de gestão ligadas a processos informacionais para dar suporte à comunidade e às atividades de pesquisa desenvolvidas institucionalmente. Promoveria eventos de natureza cultural e científica junto ao equipamento Biblioteca e seria um setor que deveria interagir plenamente com o IEAE para promoção de ações conjuntas no sentido de promover o compartilhamento de informações, fortalecendo a rede institucional de comunicações. Comunicação extensiva é o que TIDD; BESSANT; & PAVITT (2008, p.520) entendem como sendo fundamental para melhorar a comunicação nas organizações e seus mecanismos incluem: i. rotatividade e cessão dos colaboradores; ii. projetos e equipes interfuncionais; iii. Sessões de desdobramento de políticas e análise; iv. pautas de equipe; e v. mídia múltipla: vídeos, murais de notícias, intranet, e-mails, etc..

Diante das análises realizadas procederemos, na seção a seguir, com as considerações finais da pesquisa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

O conteúdo desta seção está estruturado de modo que a partir de implicações teóricas, foram sintetizadas as principais teorias ligadas ao campo desta pesquisa. Ao longo desta exposição, apontamos implicações práticas que a universidade possa implementar e promover. Em seguida descrevemos as limitações encontradas ao longo da realização do estudo de caso e indicaremos possíveis lacunas teóricas e empíricas para futuras explorações científicas.

Diante do que foi exposto até o momento, a partir do objetivo de realizar a análise da rede sociotécnica de gestão da inovação na gestão pública, no caso com foco na UFSCar, e da construção do referencial teórico, pôde-se notar uma lacuna quando se trata da visibilidade dada à inovação em pesquisas, bem como das discussões vigentes na universidade em epígrafe, a partir das fontes que utilizamos para extrair dados que nos levaram a essa constatação. Ou seja, esta pesquisa realizou uma análise endógena, especificamente no que tange à rede de interação de gestão da inovação com abordagem às unidades organizacionais dos quatro primeiros níveis hierárquicos (os mais altos) da gestão administrativa, para identificar ajustes a serem feitos na estrutura organizacional, inovando-a, pois nota-se que é uma estrutura subdesenvolvida. Procedemos, também, com a análise documental de dados institucionais públicos. É possível encontrar pesquisas realizadas acerca de estratégias de inovação organizacional<sup>7</sup>, porém no âmbito da iniciativa privada. Também encontramos uma obra sobre estruturas de gestão estratégica de inovação em universidades brasileiras, porém trata de questões do cenário externo à instituição e não interno, da forma que foi definido nosso foco.

Fizemos um levantamento por meio de questionamentos junto à gestão estratégica e aos demais atores da rede que contribuem com a tomada de decisões. Procuramos identificar em que medida ocorre a interação setorial, a fim de que houvesse uma articulação no sentido de fomentar a pesquisa e inovação na UFSCar. Identificamos que a articulação da rede sociotécnica deve ser fortalecida. Representantes institucionais mencionaram em seus depoimentos que ocorrem muitas iniciativas isoladas e que seria enriquecedor que houvessem redes de colaboração nas quais os trabalhos de pesquisa e os laboratórios pudessem ser compartilhados,

---

<sup>7</sup> O Manual de Oslo aponta que “as inovações organizacionais referem-se à implementação de novos métodos organizacionais, tais como mudanças em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa”. (OECD, 1997: p. 23)

multiusuários, conforme se configura nacionalmente inclusive, por meio de editais para financiamento de pesquisa para aquisição de equipamentos, sua manutenção e para a promoção de construção de obras e instalações públicas.

Exploramos conceitos de redes sociotécnicas, de inovação, marco legal da inovação no Brasil e as políticas de inovação da UFSCar.

Uma das diretrizes gerais da UFSCar "*Promover, incentivar e dar suporte à política de inclusão digital, desenvolvimento, aperfeiçoamento e integração das tecnologias de informação e comunicação em todos os níveis da Instituição e em todos os processos acadêmicos e administrativos, compreendendo-as como favorecedoras do livre acesso ao conhecimento, da **inovação**, da otimização de recursos e da manutenção da memória da UFSCar*" tem um grande significado, em especial para o foco de análise desta pesquisa, pois a iniciativa de integrar tecnologia de informação e comunicação em todos os níveis institucionais, vem de encontro ao favorecimento das redes sociotécnicas às quais estamos analisando para este trabalho. Uma das iniciativas que foram realizadas foi a implantação do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica – SIGA que tem por objetivo otimizar processos realizados via meio digital dentro da UFSCar com mais modernidade e segurança aos usuários.

Uma sugestão para a UFSCar é que se tenha um meio de veiculação das informações/notícias que fazem parte da agenda de inovação na universidade, ou mesmo que este veículo englobe os demais e tão importantes eixos acadêmicos: ensino, pesquisa e extensão, a fim de que, de modo intuitivo e facilitado, a comunidade consiga recuperar informação atual por meio de buscas por assuntos ou que as receba em seus dispositivos móveis, e-mails e demais meios, os comunicados que lhe interessam por meio de um filtro prévio por assunto e por demanda, que o usuário opte por receber.

Considerando a existência de pesquisas realizadas no campo tecnológico envolvendo áreas multidisciplinares, e do conceito Capes dos Programas de Pós-Graduação das áreas de Exatas e Tecnológicas (Engenharias), entendemos que a criação de uma Incubadora de Empresas de Base Tecnológica virá de encontro à necessidade da universidade em encontrar mecanismos para repassar os resultados das suas pesquisas e soluções para os problemas do setor de produção. É um ciclo de mão dupla, em que os setores de produção também trarão à universidade questões a serem tratadas em âmbito laboratorial e de pesquisas com uso de equipamentos de alta tecnologia (a exemplo das linhas de pesquisa em Nanotecnologia e Biotecnologia) propiciando, portanto, condições para a realização do desenvolvimento tecnológico industrial.

Retomando a importância do IEAE – Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos para a universidade e, considerando que é o setor responsável por desenvolver, implementar e avaliar sistemas integrados de informação institucional, notamos que ele pode contribuir com informações necessárias, com a equipe técnica e sua devida competência no que diz respeito à uma geração de oportunidades em que se possam integrar dados vinculados à inovação e sua gestão na universidade, a fim de que se possa promover a compilação de informações que possam, eventualmente, ser alimentadas em um sistema de gerenciamento com a colaboração em rede da comunidade universitária e seus pesquisadores. Pode-se promover, no entanto, debates colaborativos por linhas específicas vinculadas ao eixo de pesquisa e inovação, dos quais se organizem dados que possam tornar-se públicos e que fomentem os trabalhos de geração e promoção de projetos, bem como de projetos já em andamento, de modo que se promova a formação de uma rede de pesquisadores em vários níveis (desde a iniciação científica e de desenvolvimento tecnológico e inovação, até os sêniores). Poderão, a partir de então, ser identificados talentos a partir da identificação de suas habilidades, competências e, portanto, gerar novos vínculos de pesquisa e de atuação na área da inovação, considerando que esse tema tem muitos segmentos e variáveis a serem exploradas.

Poderiam ser criadas linhas temáticas de inovação e, para cada uma dessas linhas, serem organizados grupos de trabalho que culminassem em projetos, atividades técnicas pontuais, oficinas, palestras, debates públicos, rodas de conversa e eventos científicos com a participação da comunidade externa à universidade, fortalecendo e cumprindo com o papel desta instituição pública federal de ensino superior, de atuar no sentido de suas diretrizes serem conduzidas levando em consideração a responsabilidade social da gestão pública. Considerando que este setor, o IEAE, está inativo na instituição, sugerimos sua reativação e o apoio institucional para que cumpra com seu importante papel junto à sociedade como um todo e, fundamentalmente junto à UFSCar.

A disposição em compartilhar, bem como o compartilhamento eficiente de informações em rede, asseguram ganhos, pois, cada participante amplia seus conhecimentos, valendo-se das informações às quais passa a ter acesso e que poderão reduzir as incertezas e promover o crescimento mútuo. Cada ator tem muita informação sobre uma determinada situação, mas não tem informação sobre outras. Para reduzir a incerteza e consolidar a parceria, os atores precisam ter mais informações confiáveis de seus parceiros, de modo que todos ganhem, considerando que cada ator vai construir

alicerces e desenvolver novas ações tendo como base as informações compartilhadas (YU, YAN & CHENG, 2001).

A relevância desta pesquisa se concretiza a partir do estudo de caso realizado na UFSCar, em que se torna possível que Instituições Federais de Ensino Superior Públicas, de perfil semelhante à organização em epígrafe, pode ser proposta um estrutura organizacional inovativa que procure atender as necessidades de interação setorial entre a gestão estratégica a fim de que ocorra uma maior fluidez de informações e, até onde for permitido, uma otimização de processos burocráticos que contribua com uma melhor gestão interna da pesquisa e inovação, podendo, por consequência, aumentar os indicadores de produção científica, promover e dar visibilidade às iniciativas de internacionalização, bem como promover o uso de sistemas de informação e comunicação internos. Também promover a ampliação e universalização à comunidade universitária do uso de iniciativas tecnológicas de armazenamento de dados, difundir as pesquisas em andamento, as realizadas ou mesmo eventos científicos de quaisquer amplitude (locais, regionais, nacionais e internacionais) por meio de veículos de comunicação internos em que o usuário tenha a liberdade de filtrar quais são suas áreas de interesse, para que se tenha acesso direcionado a editais de seleção de projetos de pesquisa e de inovação, editais para ingresso em programas de pós-graduação, de submissão de trabalhos, de concursos públicos, de projetos de extensão, etc..

Uma rede bem articulada pode ser considerada como uma caixa-preta a ser desvendada por meio da ótica da teoria Ator-Rede, em que os atores-rede sejam revelados promovendo suas redes de interação. Um dos propulsores do processo de gestão da inovação é a atuação participante dos atores-rede no processo institucional, desempenhando o papel de mediadores e transcrevendo o que transportam (LATOURETTE, 2012). Consideramos que os principais atores desta rede sociotécnica de inovação analisadas, são: i. a *sociedade* – sem ela não faria sentido que pesquisas fossem realizadas; ii. os *pesquisadores*, atores humanos da rede, considerados mediadores do processo de geração do conhecimento por meio da ciência sob a utilização de processos e equipamentos tecnológicos; iii. a própria *tecnologia*, ator não-humano da rede, que é gerada e aplicada pelos atores humanos; e iv. a *informação* que é um elemento mediador fundamental que está presente nas Redes de Comunicação, e que faz sentido a partir de um ordenamento de seus dados, de um direcionamento que - quando se faz um

bom uso da mesma (não a mantendo isoladas), promove processos de aprendizado, de relações e de laços de interação!

Entendemos que a Inovação Aberta, a Inovação Sustentável e a Inovação Desruptiva são potenciais formas de inovação a serem assumidas nas universidades públicas. Atores universitários da inovação aberta são considerados por Senhoras (2012) como os grupos de pesquisa, escritórios de interação, escritórios de transferência de tecnologia e as incubadoras. O autor menciona “escritórios de interação”! Fica evidente que é um meio de fortalecimento de trabalho colaborativo em rede. Esse é um dos exemplos de ações conjuntas que utilizam, ao mesmo tempo, competências internas e externas. É um modelo de gestão que enxerga a inovação como o resultado da formação e atuação de redes de colaboração sistemáticas e não apenas pontuais que produzem a geração de novos produtos e processos. A produção de tecnologia e inovação, a formação de capital humano e o próprio sistema que gera conhecimento, a exemplo das universidades e dos institutos de pesquisa, são movidos ao desafio do processo inovativo que é inerente a cada instância, na qual se deve levar em conta - para que os processos sejam implementados de modo sustentável - suas potencialidades de recursos humanos, financeiros, naturais, acadêmicos, produtivos e políticos. Transformar o conhecimento científico em inovação tecnológica é outra meta, porém é preciso geri-lo, implementá-lo e divulgá-lo, motivo pelo qual, por vezes, faz-se necessário que ajustes organizacionais nas instituições públicas sejam feitos, a fim de que se aproxime de uma estrutura ideal, caso não seja possível atingir a ideal (CHESBROUGH, 2003; VILLELA & MAGACHO, 2009).

A Gestão da Inovação realizada e fortalecida por meio de uma Rede Sociotécnica Colaborativa no ambiente universitário, torna-se latente como agenda estratégica de reestruturação e de desenvolvimento de competências.

Como fatores que inicialmente nos pareceram limitantes nesta pesquisa, mas posteriormente revistos como fatores que contaram com um interessante período de recorte da coleta de dados, foi o Período de Transição da Gestão Administrativa da Universidade, que gerou um movimento curioso nos resultados e nos discursos analisados, em função de estratégias políticas que divergiam da dos discursos da equipe anterior; um ponto frágil foi o retorno da abordagem junto aos representantes institucionais às entrevistas, que poderia ter sido maior e mais enriquecedor para a pesquisa; outro ponto, seria a falta de um sistema de informação centralizado com dados públicos institucionais no qual pudéssemos recuperar os dados coletados de maneira

mais fluída; um limitador foi o uso de *softwares* para geração dos gráficos e das redes, em função da variedade existente e de suas versões que - por vezes - demandava uma configuração computacional específica; e, por fim, o dinamismo existente na gestão de pessoal em nível de cargos de direção da universidade, assim como o movimento de mudanças de cargo, bem como o desligamento de gestores que participaram da pesquisa.

Como sugestão de trabalho futuro, a exemplo dos estudos que foram feitos acerca da gestão pública de uma Instituição Pública Federal de Ensino Superior do Brasil, seria a de identificar em que medida e a partir de quais horizontes, uma universidade estrangeira que vive outra realidade política e econômica, gerencia sua Rede de Comunicações internamente, avaliar qual seria o nível de interação e de multidisciplinaridade que envolvem seus grupos de pesquisa e, também, o quanto esse gerenciamento de rede influencia na produção de pesquisa e nos indicadores da instituição.

## 6 REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, E. M. Sistema Nacional de Inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e tecnologia. **Revista de Economia Política**, v. 16, n. 3, p. 56-72, jul-set, 1996.
- ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Os desafios da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- ANAZ, S. **Uma gestão inovadora e pública**. Revista HSM Management. Ed. 106, 31-56, 2014.
- ANDRADE, T. **Tendências da inovação**: estudo sociológico sobre o gerenciamento de tecnologias. São Carlos: Pedro & João Editores, 2011.
- BAREL, Y.; CAUQUELIN, A. Concepts transversaux. In: SFEZ, L. **Dictionnaire critique de la communication**. Paris : Presses Universitaires de France, 1993. p.179-290, v.1.
- BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BOURDIEU, Pierre. **Méditations pascaliennes**. Paris: Seuil, 1997.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. **Câmara aprova projeto que cria código nacional de ciência, tecnologia e inovação**. Agência Câmara Notícias. Brasília, jul. 2015. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/CIENCIA-E-TECNOLOGIA/492046-CAMARA-APROVA-PROJETO-QUE-CRIA-CODIGO-NACIONAL-DE-CIENCIA,-TECNOLOGIA-E-INOVACAO.html>>. Acesso em: set. 2015.
- \_\_\_\_\_. DECRETO Nº 5.563 DE 11 DE OUTUBRO DE 2005. **Regulamenta a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo**. Brasília, DF, 2005a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5563.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5563.htm)>. Acesso em: set. 2015.
- \_\_\_\_\_. DECRETO Nº 6.096, DE 24 DE ABRIL DE 2007. **Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais- REUNI**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm)>. Acesso em: jul. 2016.
- \_\_\_\_\_. DECRETO Nº 9.283, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2018. **Regulamenta Lei da Inovação e dispõe sobre direitos de PI**. Brasília, DF, 2018a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm)>. Acesso em: mai. 2018.
- \_\_\_\_\_. Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal. **Plataforma Sucupira**: cursos avaliados e reconhecidos, 2018b. Disponível em <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoPrograma.jsf?areaAvaliacao=0&cdRegiao=3&sgUf=SP&ies=338687>>. Acesso em: jun. 2018.
- \_\_\_\_\_. LEI Nº. 10.973/2004 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004. **Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo**. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm)>. Acesso em: set. 2015.
- \_\_\_\_\_. LEI Nº 11.196/05 DE 21 DE NOVEMBRO DE 2005. **Dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica**. Brasília, DF, 2005b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm)>. Acesso em: out. 2015.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **Decreto regulamenta Lei da Inovação e dispõe sobre direitos de PI**. Brasília, 2018c.

Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/noticias/decreto-regulamenta-lei-da-inovacao-e-dispoe-sobre-direitos-de-pi>>. Acesso em: jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Senado Federal. **Revista de Audiências Públicas do Senado Federal**. Ano 3. n. 12, set. 2012. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/legislacao-do-brasil-para-apoio-e-investimentos-para-empresas-no-setor-de-pesquisa-ciencia-tecnologia-e-inovacao-a-lei-do-bem-lei-n-11-196-de-2005.aspx>>. Acesso em: set. 2015.

CALLON, M. Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Briec Bay. In: **Power, action and belief: a new sociology of knowledge?** p.196-223, London: Routledge, 1986.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. Sistemas de Inovação: políticas e perspectivas. In: MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Revista Parcerias Estratégicas**. Brasília, n. 8. 237-255. mai.2000.

\_\_\_\_\_. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.E.; MACIEL, M.M. (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro : Editora Relume Dumará, jul. 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000. v. 1.

CAMPBELL, D. E. **Incentives: motivation and the economics of information**. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

CATELLI, A.; SANTOS, E. S. **Mensurando a criação de valor na gestão pública**. Revista Administração Pública. Rio de Janeiro: FGV, v. 38, n. 3, p. 423-449, 2004.

CASTRO, B. S.; SOUZA, G. C. O Papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas Universidades Brasileiras. **Liinc em Revista**, v. 8, n. 1, Rio de Janeiro (RJ), p. 125-140, mar. 2012. Disponível em <http://www.ibict.br/liinc>. Acesso em: set. de 2015.

CHERUBINI, E. **Modelo de referência para a proteção do conhecimento gerado e aplicado no ambiente de uma universidade pública: um estudo de caso na UTFPR**. (Dissertação do Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa). 2009. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/120/Dissertacao.pdf>>. Acesso em mai.2016.

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

CHRISTENSEN, C. M. **O dilema da inovação: quando as novas tecnologias levam as empresas ao fracasso**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2012. 320p.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Diretório de Grupos de Pesquisa**. 2018. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/painel-dgp/>>. Acesso em: jun. 2018.

COELHO, R. C. **O Público e o Privado na gestão pública**. 2 ed. Florianópolis : UFSC, 2012. 76p.

COCCO, G.; SILVA, G.; GALVÃO; A.P. (Org.). **Capitalismo cognitivo: trabalho redes e inovação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

COSTA, L. B. & TORKOMIAN, A. L. V. Um estudo exploratório sobre um novo tipo de empreendimento: os *spin-offs* acadêmico. **Revista de Administração Contemporânea [online]**. 2008, vol.12, n.2, pp.395-427. ISSN 1415-6555. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552008000200006>>. Acesso em: jul. 2018.

- CRUBELLATE, J. M.; MACHADO-DA-SILVA, C. L. Mudança Ambiental e Adaptação Organizacional: estudo comparativo de casos departamentais na UEM. **Revista Organizações e Sociedade**, v. 5, n. 13, p. 37-61, setembro/dezembro. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/osoc/v5n13/02.pdf>>. Acesso em: abr. 2016.
- CURIEN, N. D'une problématique générale des réseaux à l'analyse économique du transport des informations. In: DUPUY, Gabriel (Ed.). **Réseaux Territoriaux** : Ed. Paradigme, 1988.
- DAROIT, D., & NASCIMENTO, L. F. (2004). Dimensões da inovação sob o paradigma do desenvolvimento sustentável. **Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, Curitiba, PR, Brasil, 28.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DOSI, G.; TEECE, D. J.; CHYTRY, J. **Technology, organization and competitiveness: perspectives on industrial and corporate change**. Nova Iorque: Editora da Universidade de Oxford, 1998.
- DRUCKER, P.F. **Introdução à administração**. São Paulo, Pioneira, 1991.
- EDQUIST, C. **The systems of innovation approach and innovation policy**: an account of the state of art. Druid Conference, 2001.
- FAGERBEG, J.; VERSPAGEN, B. Innovation studies: the emerging structure of a new scientific field. **Research Policy**, Volume 38, n. 2, 2009, p. 218-233.
- FARIA, L.I.L.; GREGOLIN, J.A.R.; HOFFMANN, W.A.M.; QUONIAM, L. Análise da produção científica a partir de publicações em periódicos especializados. In: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010**. São Paulo: FAPESP, 2011.
- FLEURY, A.C.C. **Capacitação tecnológica e processo de trabalho**: comparação entre o modelo japonês e o brasileiro. São Paulo, RAE, v. 30, n. 4, p. 23-30, out/dez. 1990.
- FORTEC. Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. **Portal Institucional**. Disponível em <<http://www.portalfortec.com>>. Acesso em: out. 2015.
- FREEMAN, C. **The Economics of Industrial Innovation**. 2a ed., London : Frances Pinter, 1982.
- \_\_\_\_\_. The 'National System of Innovation' in historical perspective. **Cambridge Journal of Economics**, 1995, v. 19, pp. 5-24.
- FUNDAÇÃO DE APOIO INSTITUCIONAL AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Portal Institucional**. Disponível em: <<http://www.fai.ufscar.br:8080/FAI>>. Acesso em: mai.2016.
- GLOBAL INNOVATION INDEX. **Global Innovation Index 2011 Report**.2011. Disponível em: <[https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/GII-2011\\_Report.pdf](https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/GII-2011_Report.pdf)>. Acesso em: jun. 2015.
- \_\_\_\_\_. **Global Innovation Index 2015 Report**. 2015. Disponível em: <<https://www.globalinnovationindex.org/content/page/gii-full-report-2015>>. Acesso em: out. 2015.
- GONÇALVES, J.E.L. **Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços**. São Paulo, RAE, v. 34, n. 1, p. 663-681, jan/fev.1994.
- GOODMAN, P.S.; SPROULL, L.S. **Technology and organizations**. San Francisco, Jossey Bass, 1990. 281 p.
- GRANT, R. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. **California Management Review**, v. 33, n. 3, p. 114-135, 1991.

HANSEN, E.; GROSSE-DINKER, F.; REICHWALD, R. Sustainability innovation cube: a framework to evaluate sustainability oriented innovations. **International Journal of Innovation Management**, v. 13, n. 4, p. 683-713, 2009.

HOLANDA, M.C.; ROSA, A.L.T. **Gestão pública por resultados na perspectiva do Estado do Ceará**. Fortaleza : IPECE, 2004 (Nota Técnica n. 11).

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Indicadores de Qualidade**. 2018. Disponível em <<http://inep.gov.br/web/guest/indicadores-de-qualidade>>. Acesso em: jun. 2018.

JULIANI, D.P. **Framework da Cultura Organizacional nas Universidades para a Inovação Social**. 2015. Tese. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis (SC), 2015.

KASIMIN, H.; IBRAHIM, H. Managing Multi-Organizational Interaction Issues: a case study of information technology transfer in public sector of Malaysia. In: **Actor-Network Theory and Technology Innovation: Advancements and New Concepts**, 192-206. Hershey, PA: Information Science Reference, 2011.

KETTL, D.F. A revolução global: reforma da administração do setor público. In: PEREIRA, L.C.B.; SPINK, P. **Reforma do Estado e administração pública gerencial**. 7ª edição. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2006.

KISIL, M. **Gestão da Mudança Organizacional**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, v. 4, 1998. (Série Saúde & Cidadania).

LAFFONT, J.J., and D. MARTIMORT. **The theory of incentives: the principal-agent model**. Princeton University Press, 2001.

LATOUR, B. **Ciência em Ação: seguindo cientistas e engenheiros sociedade afora**. Paris: Pandore, 1990.

\_\_\_\_\_. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. (Trad. Carlos Irineu da Costa) Rio de Janeiro: Ed.34. [1994], 1991.

\_\_\_\_\_. **On Actor-Network Theory: a few clarifications**. Bonn, *Soziale Welt-Zeitschrift für Sozialwissenschaftliche forschung und praxis*, v. 47, n. 4, p. 369-81, 1996.

\_\_\_\_\_. **A esperança de Pandora**. Bauru, SP : EDUSC, 2001. 372p.

\_\_\_\_\_. **Reagregando o social: uma introdução à teoria Ator-Rede**. Tradução de Gilson César Cardoso de Sousa. Salvador: EdUFBa, 2012.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Tradução de Ângela Ramalho Vianna. Rio de Janeiro : Relume Dumará, 1997.

LAW, J. **Notes on the Theory of Actor-Network: ordering, strategy and heterogeneity**. *Systems Practice*, 5( 4), 379-393, 1992.

LEAL, C. E. A era das organizações sustentáveis. **Revista Eletrônica Novo Enfoque da Universidade Castelo Branco**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 8, jun. 2009. Disponível em: <<http://www.castelobranco.br/sistema/novo enfoque/files/08/04.pdf>>. Acesso em: julho de 2018.

LIMA, P.D.B. **A excelência em gestão pública: a trajetória e a estratégia do Gespública**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

LUNDEVALL, B.A. **National systems of innovation: towards a theory of innovation and an interactive learning**. Londres, Pinter ed., 1992.

MAINARDES, E.W.; ALVES, H.; RAPOSO, M.; DOMINGUES, M.J. Categorização por importância dos *stakeholders* das universidades. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, São Paulo, v. 9, n.3, p. 5-40, set/dez 2010.

MARTELETO, R. M. Informação, rede e redes sociais: fundamentos e transversalidades. **Informação & Informação**, v. 12, 2007. Número Especial. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/4821>>. Acesso em: julho de 2018.

MARTINS, M. **O que é gestão pública?**. Disponível em: <<http://www.gestaopublica.net/blog/?p=50>>. Acesso em: julho, 2018.

MENDONÇA, C.M.C. & CASTRO, M.C.P.S., Redes Sociotécnicas: espaço de inter-relação entre a cognição e a comunicação. *Revista Informática Pública*. Ano1, n. 2., 2000. Disponível em: <[http://www.ip.bh.gov.br/ANO1\\_N2\\_PDF/ip0102mendonca.pdf](http://www.ip.bh.gov.br/ANO1_N2_PDF/ip0102mendonca.pdf)>. Acesso em: julho de 2018.

MERCKLÉ, Pierre. **Sociologie des réseaux sociaux**. Paris: La Découverte, 2004.

MOVIMENTO BOA PRAÇA. Portal Institucional. 2018. Disponível em: <<http://movimentoboapraça.com.br/sobre-nos-2/quem-somos/>>. Acesso em: julho de 2018.

MURRAY, R.; MULGAN, G.; CAULIER-GRICE, J. **How to Innovate**: the tools for social innovation. Draft for comment. Londres : The Young Foundation, 2008.

NELSON, R. **National Innovation Systems**: a comparative analysis. Oxford University Press, ed. 1993.

NEVES, C.E.B.; NEVES, F.M. Pesquisa e Inovação: novos desafios para a educação superior no Brasil e na Alemanha. **Caderno CRH**, Salvador, v. 24, n. 63, p. 481-501, set.-dez., 2011.

NOGUEIRA, A.O.; NOGUEIRA, C.A.G. Incentivos aos servidores e as práticas inovadoras na gestão pública. In: **Congresso CONSAD de Gestão Pública**, 2, 2009, Brasília. Anais.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OECD. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Tradução de Finep. Rio de Janeiro: OCDE; Eurostat; Finep, 1997. Disponível em: <<https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em: julho de 2018.

PARROCHIA, D. **Philosophie des réseaux**. Paris: Presses Universitaires de France, 1993.

ROSENBERG, N. **Por dentro da caixa preta**: tecnologia e economia. Campinas: Editora UNICAMP, 2006.

SALANIÉ, B. **The economics of contracts**: a primer. Cambridge: MIT Press, 1998.

SANCHEZ, R.; HEENE, A. **A competence perspective on strategic learning and knowledge management**. Strategic Learning and Knowledge Management. West Sussex: John Wiley, 1997.

SANIDAS, E. Technology, technical and organizational innovations, economic and societal growth. **Technology in society**, v. 26, n.01. Wollongong: Elsevier, 2004.

SANTOS, H. M. **Alinhamento estratégico entre negócio e tecnologia de informação na perspectiva da Teoria Ator-Rede**: o caso da internet em um banco brasileiro. São Paulo, Departamento de Administração de Empresas, 2005.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2008. 384 p. (Coleção Milton Santos ; 1). ISBN 9788531407130.

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

- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. 2. ed. - São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- SENHORAS, E.M.; ZOUEN, M.E. **Estruturas de gestão estratégica da inovação em universidades brasileiras**. Boa Vista : Editora da UFRR, 2012.
- SILVA, D. S. G. da; SILVA, S. L. **Análise do fluxo de informações e conhecimentos em um sistema de gestão da iniciação científica**: o caso PUICWEB da Pró-Reitoria de Pesquisa da UFSCar. 2010. Monografia (Especialização) Pós-Graduação em Gestão Organizacional e Recursos Humanos - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, ago. 2010.
- SISMONDO, S. Actor-Network Theory. In: **An Introduction to Science and Technology Studies**. pp. 81-92. Malden : Blackwell Publishing, 2010.
- SOUZA, P.R. Por uma nova universidade. In: BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Ensino superior**: seminário nacional - relatório final. Brasília: MEC, dez. 1996. p. 28-40.
- STEWART, T.A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SVEIBY, K.E. **A Nova Riqueza das Organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- TÁLAMO, J.R.; CARVALHO, M. M. **Redes de cooperação com foco em inovação**: um estudo exploratório. *Gestão & Produção*, v. 17, n. 4, p. 747-760, 2010.
- TALES, A. **Gestão da inovação tecnológica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TOMASKO, Robert M. **Rethinking**: repensando as corporações. São Paulo: Makron Books, 1994. 271 p. ISBN 85-346-0162-3.
- TONELLI, D. F. **O empreendedorismo de base tecnológica no complexo público de pesquisa em Minas Gerais**: um olhar pelo calidoscópio da Teoria Ator-Rede. Lavras, Universidade Federal de Lavras, Departamento de Administração e Economia, 2011.
- TONELLI, D. F.; BRITO, M. J.; ZAMBALDE, A. L. **Empreendedorismo na ótica da teoria ator-rede**: explorando alternativa às perspectivas subjetivista e objetivista. Rio de Janeiro. *CADERNOS EBAPE.BR*, 9, 586-603, 2011.
- TORKOMIAN, A.L.V. Panorama dos núcleos de inovação tecnológica no Brasil. In: SANTOS, M. E. R. dos; TOLEDO, P. T. M. de; LOTUFO, R. de A. (Org.). **Transferência de tecnologia**: estratégias para a estruturação e gestão de núcleos de inovação tecnológica. Campinas/SP: Komedi. 350 p., p.21-37, 2009.
- TURETA, C. **Práticas organizativas em escolas de samba**: o setor de harmonia na produção do desfile do Vai-Vai. São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, 2011.
- TURETA, C.; ALCADIPANI, R. **O objeto na análise organizacional**: a teoria ator-rede como método de análise da participação dos não-humanos no processo organizativo. Rio de Janeiro. *CADERNOS EBAPE. BR*, 7(1), 50-70, 2009.
- UFSCAR. **Agência de Inovação da UFSCar**: legislação. São Carlos, 2018c. Disponível em <<http://www.inovacao.ufscar.br/legislacao>>. Acesso em: junho de 2018.
- \_\_\_\_\_. **Coordenadoria de Comunicação Social**. São Carlos, 2018l. Disponível em <<http://www.ccs.ufscar.br/a-ccs>>. Acesso em: maio de 2018.

\_\_\_\_\_. Comissão Própria de Avaliação. **Relatório de Autoavaliação Institucional da UFSCar**: ano base 2013. São Carlos : UFSCar, 2014. 201 p.

\_\_\_\_\_. **Editora da Universidade Federal de São Carlos**. São Carlos, 2018g. Disponível em <<http://www.edufscar.com.br/a-editora>>. Acesso em: junho de 2018.

\_\_\_\_\_. **Escritório de Desenvolvimento Físico**. São Carlos, 2018m. Disponível em <<http://www.edf.ufscar.br/>>. Acesso em: junho de 2018.

\_\_\_\_\_. **Indicadores UFSCar Biênio 2015-2016**. São Carlos, 2018a, 1p. Secretaria Geral de Planejamento e de Planejamento Institucionais. Disponível em <<http://www.spdi.ufscar.br/documentos/indicadores/indicadores-ufscar-bienio-2015-2016>>. Acesso em: junho de 2018.

\_\_\_\_\_. **Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos**. São Carlos, 2018u. Disponível em <<http://www.ieae.ufscar.br/>>. Acesso em: junho de 2018.

\_\_\_\_\_. **Instituto de Línguas**. São Carlos, 2018q. Disponível em <<http://www.institutodelinguas.ufscar.br/pt-br/quem-somos>>. Acesso em: junho de 2018.

\_\_\_\_\_. **Núcleo de Formação de Professores**. São Carlos, 2018n. Disponível em <<http://www.nfp.ufscar.br/menu-lateral/apresentacao>>. Acesso em: junho de 2018.

\_\_\_\_\_. **Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos Formação e Intervenção em Economia Solidária**. São Carlos, 2018o. Disponível em <<http://www.numiecosol.ufscar.br/numi-ecosol/quem-somos>>. Acesso em: junho de 2018.

\_\_\_\_\_. **Plataforma SOMOS**, São Carlos, 2018b. Disponível em <<http://somos.ufscar.br/>>. Acesso em: maio de 2018.

\_\_\_\_\_. **Procuradoria Federal da UFSCar**, São Carlos, 2018s. Disponível em <<http://www.procuradoriafederal.ufscar.br/institucional/apresentação>>. Acesso em: julho de 2018.

\_\_\_\_\_. **Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação**, São Carlos, 2018d. Disponível em <<http://www.ppgci.ufscar.br/>>. Acesso em: junho de 2018.

\_\_\_\_\_. **Relatório de transição da Agência de Inovação**, São Carlos, 2016b, 96p. Disponível em <[http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt\\_ain.pdf](http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt_ain.pdf)>. Acesso em: junho de 2018.

\_\_\_\_\_. **Relatório de transição da Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis**, São Carlos, 2016g, 39p. Disponível em <[http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt\\_proace.pdf](http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt_proace.pdf)>. Acesso em: março de 2018.

\_\_\_\_\_. **Relatório de transição da Pró-Reitoria de Extensão**, São Carlos, 2016e, 429p. Disponível em <[http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt\\_proex.pdf](http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt_proex.pdf)>. Acesso em: fevereiro de 2018.

\_\_\_\_\_. **Relatório de transição da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas**, São Carlos, 2016f, 56p. Disponível em <[http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt\\_progpe.pdf](http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt_progpe.pdf)>. Acesso em: março de 2018.

\_\_\_\_\_. **Relatório de transição da Pró-Reitoria de Graduação**, São Carlos, 2016h, 163p. Disponível em <[http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt\\_prograd.pdf](http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt_prograd.pdf)>. Acesso em: março de 2018.

\_\_\_\_\_. **Relatório de transição da Pró-Reitoria de Pesquisa**, São Carlos, 2016c, 49p. Disponível em <[http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt\\_propq.pdf](http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt_propq.pdf)>. Acesso em: fevereiro de 2018.

\_\_\_\_\_. **Relatório de transição da Pró-Reitoria de Pós-graduação**, São Carlos, 2016d, 53p. Disponível em <[http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt\\_propg.pdf](http://www.diariodareitoria.ufscar.br/wp-content/uploads/rt_propg.pdf)>. Acesso em: fevereiro de 2018.

- \_\_\_\_\_. **Repositório Institucional**. São Carlos, 2018r. Disponível em <<https://repositorio.ufscar.br/>>. Acesso em: julho de 2018.
- \_\_\_\_\_. **Secretaria Geral de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade**. São Carlos, 2018i. Disponível em <<http://blog.saade.ufscar.br/?p=18>>. Acesso em: maio de 2018.
- \_\_\_\_\_. **Secretaria Geral de Educação a Distância**. São Carlos, 2018f. Disponível em <<http://www.sead.ufscar.br/a-sead/>>. Acesso em: maio de 2018.
- \_\_\_\_\_. **Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**. São Carlos, 2018k. Disponível em <<http://www.sgas.ufscar.br/>>. Acesso em: maio de 2018.
- \_\_\_\_\_. **Secretaria Geral de Informática**. São Carlos, 2018e. Disponível em <<http://www.sin.ufscar.br/institucional/apresentacao>>. Acesso em: maio de 2018.
- \_\_\_\_\_. **Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional**, São Carlos, 2016i. Disponível em: <<http://www.spdi.ufscar.br/documentos/arquivos/ufscar-em-numeros/ufscar-em-numeros-2017-dados-2016>>. Acesso em: jul. 2018.
- \_\_\_\_\_. **Sistema Integrado de Bibliotecas**. São Carlos, 2018h. Disponível em: <<http://www.sibi.ufscar.br/sobre-o-sibi/sobre-o-sibi-ufscar>>. Acesso em: julho de 2018.
- \_\_\_\_\_. **Unidade Saúde Escola**. São Carlos, 2018p. Disponível em: <<http://www.use.ufscar.br/>>. Acesso em: julho de 2018.
- \_\_\_\_\_. **Portal Institucional**. São Carlos, 2018t. Disponível em: <<http://www2.ufscar.br/gestao/prefeitura-universitaria-campus-sao-carlos>>. Acesso em: julho de 2018.
- VETTORATO, J.L. Lei de Inovação Tecnológica: os aspectos legais da inovação no Brasil. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 3, n. 3, p. 60-76, 2008.
- VILLELA, T.N.; MAGACHO, L.A.M. **Abordagem histórica do Sistema Nacional de Inovação e o papel das Incubadoras de Empresas na interação entre agentes deste sistema**. XIX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Florianópolis (SC), 2009. Disponível em <[http://www.genesis.puc-rio.br/media/biblioteca/Abordagem\\_historica.pdf](http://www.genesis.puc-rio.br/media/biblioteca/Abordagem_historica.pdf)>. Acesso em: maio de 2016.
- WALTON, R. **Tecnologia da informação**. Editora Atlas, 1994.
- WHITEHEAD, A.N. **A ciência e o mundo moderno**. São Paulo: Paulus, 2006.
- YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre, Bookmam, 2005.
- YU, Z.; YAN, H.; CHENG, T. C. E. Benefits of information sharing with supply chain partnerships. **Industrial Management & Data Systems**, v.101, n.3, p.114-119, 2001.

## BIBLIOGRAFIA

ALCADIPANI, R.; TURETA, C. Teoria Ator-Rede e Análise Organizacional: contribuições e possibilidades de pesquisa no Brasil. In: **Revista Organizações e Sociedade**. v. 16, n. 51, pp 647-664, 2009. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaoes/article/view/11084/7997>>. Acesso em abril de 2016.

AMADEI, J.R.P.; TORKOMIAN, A.L.V. **As patentes nas universidades**: análise dos depósitos das universidades públicas paulistas (1995-2006). Ci. Inf., Brasília, v.38, n.2, p.9-18, 2009.

ANDRADE, T.H.N. **Política de Ciência e Tecnologia**. Aula ministrada no 2o semestre de 2012. Notas de aula.

ANDRÉ, M. (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Gestão FORTEC 2010-2014**. Disponível em <[http://www.portalfortec.com/relatorios/Relatorio\\_Gestao\\_FORTEC\\_2010\\_2014.pdf](http://www.portalfortec.com/relatorios/Relatorio_Gestao_FORTEC_2010_2014.pdf)>. Acesso em: out. 2015.

BAUER, M.W.; GASKELL, G. **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. 7. ed. São Paulo: Editora Vozes, 2008.

BAUMGARTEN. M. **Políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

BEILLEROT, J. A. “pesquisa”: esboço de uma análise. In M. André (Ed.), **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores** (71-90). Campinas: Papyrus, 2001.

BOURDIEU, P. **Homo Academicus**, Florianópolis: Ed. UFSC, 2011.

\_\_\_\_\_. **Para uma sociologia da ciência**, Lisboa: Edições 70, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: set. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Portal Institucional**. Brasília, 2015a. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/73413/IV\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_para\\_o\\_Desenvolvimento\\_Social.html](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/73413/IV_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_para_o_Desenvolvimento_Social.html)>. Acesso em: out. 2015.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. **Sistemas de Inovação e Desenvolvimento as Implicações de Política**. SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. 2005.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.

FREEMAN, C. Technology Gaps: international trade and problems of smaller and less-developed countries. FREEMAN, C.; LUNDEVALL, B-A., Eds. In: **Small countries facing the Technological Revolution**. Londres, Pinter Publishers, pp. 67-84, 1998.

FREEMAN, C. & SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. MIT Press, 1997.

GARCIA, R.; CALANTONE, R. **A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology**: a literature review. Journal of Product Innovation Management, v. 19, n. 2, p. 110-132, 2002.

GARCIA, M.O.; GAVA, R.; TONELLI, D.F.; IMASATO, I. **Teoria ator-rede**: desvendando a caixa-preta do processo de transferência de tecnologia. XVI Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão de Tecnologia. Porto Alegre, 2015.

GATTI, B. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 113, 65-81, jul. 2001.

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

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

HAASE, H; ARAÚJO, E.C. e DIAS, J. **Inovações Vistas pelas Patentes**: exigências frente às novas funções das universidades. In: Revista Brasileira de Inovação. v. 4, n. 2, jul-dez., pp. 329-362, 2005.

LATOUR, B. O reino do texto científico. In: WITKOWSKI, (Coord.). **Ciência e tecnologia hoje**. São Paulo: Ensaio; 1995. p.399-401.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1993.

NEVES, C.E.B.; NEVES, F.M. Pesquisa e inovação: novos desafios para a educação superior no Brasil e na Alemanha. **Cad. CRH**, Salvador, v. 24, n. 63, p. 481-502, Dez. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-49792011000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-49792011000300003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: agosto, 2018.

PATTEL, P. e PAVITT, K. National Innovation Systems: why they are important and why they might be measured and compared. **Economics of Innovation and New Technology**. asel, v. 3, n. 1, PP. 77-95, 1994.

PEREIRA, E.C. Breves reflexões sobre a desconexão entre a pesquisa científica e a inovação tecnológica no Brasil. **Revista Economia & Tecnologia (RET)**, v. 8, n. 3, jul-set, p. 20-40, 2012. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/ret/article/viewFile/29876/19351>>. Acesso em: out. 2015.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE. **Gestão Tecnológica e Sociedade Sustentável**. Disponível em <<http://www.ppgcts.UFSCar.br/linhas-de-pesquisa/linha-02/view>>. Acesso em: mar. 2013.

TIGRE, P.B. **Gestão da Inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N; FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, 2002, p. 195-219.

WILSON, D.C. **A Strategy of Change**: concepts and controversies in the management of change, Nova Iorque: Routledge, 1992.

ZACKIEWICZ, M. Coordenação e organização da inovação: perspectivas do estudo do futuro e da avaliação em ciência e tecnologia. **Revista Parcerias Estratégicas**, v. 9, n. 17, 2003, p. 193-214.

MICHIE, J. (Ed.). **Innovation policy in a global economy**. Cambridge : Cambridge University Press, p. 67-93. 1999.

KUHLMANN, S.; SHAPIRA, P. How is innovation influenced by science and technology policy governance?: transatlantic comparisons. In: HAGE, J.; MEEUS, M. (Ed.). **Innovation, science and institutional change**: a research handbook. Oxford: Oxford University Press, 2006. p. 232-255.

## Apêndice 1 – Produção Científica e Técnica

### a) TRABALHOS APROVADOS EM EVENTOS CIENTÍFICOS

Segue quadro em que estão expostos trabalhos apresentados em evento e/ou palestra ministrada, dentro do período em que a acadêmica esteve matriculada no doutorado.

Quadro 20. Panorama dos trabalhos da acadêmica aprovados em eventos científicos e publicados

TIPO	ABRANGÊNCIA	NOME	TRABALHO APROVADO	AUTORES
<b>2014</b>				
Simpósio	Internacional	I SIED: Simpósio Internacional de Educação a Distância	Trabalho Completo: O Papel do PNAP na Qualificação do Gestor Público: o caso da UFSCar	SILVA, D. S. G. MENDES, G. H. S.
Encontro	Nacional	III Semana de Pesquisa em Gerontologia - Serviço Social do Comércio (SESC)	Palestra: Iniciação Científica: desenvolvendo uma cultura de pesquisa	SILVA, D. S. G.
<b>2015</b>				
Congresso	Internacional	21° CIAED: Congresso Internacional ABED de Educação a Distância	Trabalho Completo: O curso de Gestão Pública da UFSCar sob o olhar dos alunos da turma 2013 do polo de Franca (SP)	SILVA, D. S. G. MENDES, G. H. S.
Congresso	Internacional	ADM 2015: Congresso Internacional de Administração	Trabalho Completo: A Percepção dos Egressos do Curso de Especialização em Gestão Pública da UFSCar: o caso da turma 2013 do polo de Bálamo (SP)	SILVA, D. S. G. ABRAHÃO, F. S. S. MENDES, G. H. S. ONODY, V. S. M. OPRIME, P. C.
Simpósio	Internacional	ESOCITE.BR/TECSOC: 6° Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade	Resumo: Iniciação Científica e Tecnológica na Educação Superior a Distância	SILVA, D. S. G. GRACIOSO, L.S.
Simpósio	Internacional	ESOCITE.BR/TECSOC: 6° Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade	Resumo: O Impacto na Formação Profissional dos Egressos da Turma 2013 no Curso de Especialização em Gestão Pública do PNAP-UFSCar: o caso do polo de Apiaí (SP)	SILVA, D. S. G. MENDES, G. H. S. ONODY, V. S. M. OPRIME, P. C.

(Continua)

(Continua a seguir)

Reunião Anual	Nacional	67ª Reunião Anual da SBPC	Resumo: O Mapeamento do Trabalho da Coordenação de Tutoria no Curso de Especialização em Gestão Pública da UFSCar com Foco em Ciência, Tecnologia e Sociedade	SILVA, D. S. G. SILVA, R. S. G.
Reunião Anual	Nacional	67ª Reunião Anual da SBPC	<b>Resumo:</b> Indicadores científicos sobre competências para o trabalho em equipe no setor público	SILVA, R. S. G. SILVA, D. S. G. CAZARINI, E. W.
2016				
Congresso	Internacional	II SIED: Simpósio Internacional de Educação a Distância	<b>Trabalho Completo:</b> Biblioteca como equipamento de apoio a produção do conhecimento na educação a distância	GRACIOSO, L. S. ; SILVA, D. S. G. ; ANTONIO, A. D. ; DONIZETE, M. ; CASTELLI, L. ; ALVES, M. V.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

## C) ARTIGOS

### C1) Artigos completos publicados em periódicos

#### C1.1

Periódico: Business and Management Review Journal - BMR

Área de avaliação: INTERDISCIPLINAR                      Qualis B2

Autores: SILVA, D. S. G. e GRACIOSO, L. S.

Título do artigo: Abordagem Conceitual sobre Gestão da Inovação no Brasil e os Desafios do Processo de Geração da Pesquisa e Inovação nas Universidades

ISSN Eletrônico: 2047-0398                      Ano: **2017**

#### C1.2

Periódico: Políticas Culturais em Revista

Área de avaliação: INTERDISCIPLINAR                      Qualis B2

Autores: LUCCAS, M. G. e SILVA, D. S. G.

Título do artigo: Políticas Culturais Paulistas: registro da identidade cultural de um povo

ISSN: 1983-3717                      Ano: **2017**

### **C1.3**

Periódico: Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação - RBBD

Área de avaliação: INTERDISCIPLINAR                      Qualis B2

Autores: SILVA, D. S. G. e GRACIOSO, L. S.

Título do artigo: Iniciação Científica e Tecnológica na Educação Superior a Distância

ISSN Eletrônico: 1980-6949                      Ano: **2018**

### *C2) Submetidos*

#### **C2.1**

Data da submissão: 11 de abril de 2017

Periódico: Revista de Políticas Públicas da UFMA

Área de avaliação: INTERDISCIPLINAR                      Qualis B1

Autores: SANTOS, A. R., SILVA, D. S. G. e DI TULLIO, A.

Título do artigo: Um Olhar sobre os Elementos Motivacionais e de Valorização do Servidor Público Administrativo

ISSN Eletrônico: 2178-2865

### **D) ORGANIZAÇÃO DE LIVRO**

#### **D1.**

Ano Edição: 2018

ISBN: 978-85-69206-42-2

Título: Coleção de artigos científicos em Gestão Pública: discussões e casos – volume 2

Edição: 1                      Tipo de Suporte: Papel                      Páginas: 184

Editora: Pixel

Organizadores: Fabiane Letícia Lizarelli, Daniela Salgado Gonçalves da Silva, Andrei

Aparecido de Albuquerque e Glauco Henrique de Sousa Mendes

### **E) CAPÍTULOS DE LIVROS**

#### **E1.**

Ano Edição: 2013

ISBN: 978-85-425-0123-0

Título: Coletânea internacional de artigos científicos sobre educação a distância

Edição: 1                      Tipo de Suporte: Papel                      Páginas: 203-234

Editora: EdUFRN – Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Organizadores: Aline de Pinho Dias, José Correia Torres Neto e Kaline Sampaio de Araújo

**Título do capítulo:** A Produção Científica na Educação a Distância e o Panorama da Oferta de Cursos de Pedagogia da EaD: do Brasil à UFSCar

**Autoria:** Daniela Salgado Gonçalves da Silva e Luciana de Souza Gracioso

**E1.a** O livro mencionado acima, com publicação de 2013, será publicado em 2018 com tipo de suporte *e-book* e terá novo ISBN. Trata-se de uma Coletânea em comemoração aos 60 anos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e aos 15 anos de existência da SEDIS, Secretaria de Educação a Distância da UFRN.

## **E2.**

Ano de edição: 2015

ISBN: 978-85-69206-03-3

Título: Gestão de Organizações Públicas: gestão de pessoas, gestão da mudança organizacional, relações interpessoais e ergonomia e condições de trabalho- Volume III

Edição: 1 Tipo de suporte: e-book Páginas: 270 Editora: Pixel

Organizadores: José Flávio Diniz Nantes e Glauco Henrique de Sousa Mendes

**Título do capítulo:** Capítulo 2. Mudança Organizacional

**Autoria:** Daniela Salgado Gonçalves da Silva, José Flávio Diniz Nantes, Mauro Rocha Cortes e Leila Araújo de Sousa.

## **E3.**

Ano de edição: 2016

ISBN: 978-85-6920-616-3

Título do livro: Coleção de artigos científicos em gestão pública: discussões e casos - Volume IV (Coleção Especialização)

Edição: 1 Tipo de suporte: Papel Páginas: 127-149 Editora: Pixel

Organizadores: Glauco Henrique de Sousa Mendes, José Flávio Diniz Nantes, Fabiana Letícia Lizarelli.

**Título do capítulo:**(Módulo I - Gestão de Processos) Pregão Eletrônico *versus* Pregão Presencial: comparativos de economicidade, competitividade e transparência

**Autoria:** Iandra Corsini José, Daniela Salgado Gonçalves da Silva e Ariane Di Tullio

#### **E4.**

Ano de edição: 2016

ISBN: 978-85-7993-328-8

Título do livro: Diferentes Conexões em Ciência, Tecnologia e Sociedade

Edição: 1 Tipo de suporte: Papel Páginas: 77-95 Editora: Pedro e João Editores

Organizadores: Wanda A. Hoffmann, Valdemir Miotello e Wilson José Alves Pedro.

**Título do capítulo:** Educação a Distância: uma modalidade híbrida de educação no contexto da Ciência, Tecnologia e Sociedade

**Autoria:** Daniela Salgado Gonçalves da Silva

#### **E5.**

Ano Edição: 2018

ISBN: 978-85-69206-42-2

Título: Coleção de artigos científicos em Gestão Pública: discussões e casos – volume 2

Edição: 1 Tipo de Suporte: Papel Páginas: 184 Editora: Pixel

Organizadores: Fabiane Letícia Lizarelli, Daniela Salgado Gonçalves da Silva, Andrei

Aparecido de Albuquerque e Glauco Henrique de Sousa Mendes

**Título do capítulo:** GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS: um olhar aos elementos motivacionais e de valorização do servidor público administrativo

**Autoria:** Andrea Ribeiro dos Santos, Daniela Salgado Gonçalves da Silva e Ariane Di Tullio.

#### **E6.**

Ano Edição: 2018

ISBN: 978-85-69206-42-2

Título: Coleção de artigos científicos em Gestão Pública: discussões e casos – volume 2

Edição: 1 Tipo de Suporte: Papel Páginas: 184 Editora: Pixel

Organizadores: Fabiane Letícia Lizarelli, Daniela Salgado Gonçalves da Silva, Andrei

Aparecido de Albuquerque e Glauco Henrique de Sousa Mendes

**Título do capítulo:** Requisição de Servidores Públicos no Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo

**Autoria:** Ana Lucia Santana Machado Barbosa, Daniela Salgado Gonçalves da Silva e Ariane Di Tullio.

## **F) PUBLICAÇÃO EM ANAIS DE EVENTOS**

### **1. Ano da edição: 2014**

Evento: SIED 2014 -I Simpósio Internacional de Educação a Distância

ISSN: 2316-8722

Tipo: Trabalho completo

<<http://www.sied-enped2014.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2014/article/view/681/402>>

Título: O Papel do PNAP na Qualificação do Gestor Público: o caso da UFSCar

Autoria: SILVA, D. S. G. e MENDES, G. H. S.

### **2. Ano da edição: 2015**

Evento: 21º CIAED: Congresso Internacional ABED de Educação a Distância

ISSN: 2175-4098

Tipo: Trabalho Completo

<[http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD\\_280.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD_280.pdf)>

Título: O curso de Gestão Pública da UFSCar sob o olhar dos alunos da turma 2013 do polo de Franca (SP)

Autoria: SILVA, D. S. G. e MENDES, G. H. S.

### **3. Ano da edição: 2015**

Evento: 67ª Reunião Anual da SBPC

ISSN: 2176-1221

Tipo: Resumo de comunicação livre

<[http://www.sbpcnet.org.br/livro/67ra/resumos/resumos/2807\\_1f6c39fc4dfd2b81f2dbdc5b7ea0e89fb.pdf](http://www.sbpcnet.org.br/livro/67ra/resumos/resumos/2807_1f6c39fc4dfd2b81f2dbdc5b7ea0e89fb.pdf)>

Título: Indicadores científicos sobre competências para o trabalho em equipe no setor público

Autoria: SILVA, R. S. G.; SILVA, D. S. G.; CAZARINI, E. W.

### **4. Ano da edição: 2015**

Evento: 67ª Reunião Anual da SBPC

ISSN: 2176-1221

Tipo: Resumo de comunicação livre

<[http://www.sbpcnet.org.br/livro/67ra/resumos/resumos/2807\\_2f6c39fc4dfd2b81f2dbdc5b7ea0e89fb.pdf](http://www.sbpcnet.org.br/livro/67ra/resumos/resumos/2807_2f6c39fc4dfd2b81f2dbdc5b7ea0e89fb.pdf)>

Título: O Mapeamento do Trabalho da Coordenação de Tutoria no Curso de Especialização em Gestão Pública da UFSCar com foco em Ciência, Tecnologia e Sociedade

Autoria: SILVA, R. S. G. e SILVA, D. S. G.

## **G) PARTICIPAÇÃO EM COMISSÕES CIENTÍFICAS**

**1.** SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência: membro da Comissão Científica da 67ª Reunião Anual da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência), 2015;

**2.** UFSCar - Universidade Federal de São Carlos: membro da Comissão Científica como parecerista de resumos de trabalhos submetidos para apresentação no 23º Congresso de Iniciação Científica e no 8º Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da UFSCar, 2016;

**3.** IFPR - Instituto Federal do Paraná (Campus Paranaguá): membro da Comissão Científica da SemEEPI - 2ª Semana de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação do Litoral, 2016; e

**4.** UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa, UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná e UNOPAR - Universidade do Norte do Paraná: membro da Comissão Científica como parecerista de artigos completos a serem apresentados no Congresso Internacional de Administração entre os anos de 2015, 2017 e 2018.

Atualizações podem ser consultadas no Lattes da pesquisadora:

<http://lattes.cnpq.br/2401064231048780>

**Apêndice 2** – Abordagem feita aos representantes institucionais da UFSCar na fase 2 da pesquisa

A partir do panorama apresentado e, considerando o capital financeiro e humano da UFSCar, qual a sua percepção na condição de gestor, sobre uma suposta melhoria de processos organizacionais, técnicos ou políticos na universidade, que contribua para que a torne mais produtiva em termos de crescimento institucional e de relevância econômica e social a partir do fortalecimento da rede de gestão da pesquisa e inovação? Você entende que deva ocorrer alguma mudança ou a manutenção de padrões de atuação já estabelecidos na universidade? Você entende que exista uma potencial possibilidade de integração setorial, diferente da já existente, que impacte positivamente a gestão institucional no âmbito econômico, burocrático e político? Qual seria essa proposta de integração setorial? (Não há limites para a inserção de caracteres)



Apêndice 4 - Planilha com a mineração textual dos depoimentos dos representantes institucionais - Parte I

Palavras	cv: pesquisa	cv: processo	cv: ufscar	cv: universidade	cv: setor	cv: atividade	cv: inovação	cv: sistema	cv: projeto	cv: extensão	cv: interno	cv: trabalho	cv: gestão
pesquisa(29)	5,77	2,52	2,00	1,85	1,42	1,75	1,84	0,13	1,57	1,44	1,13	1,13	1,62
processo(24)	2,96	4,85	2,28	1,27	1,70	1,59	1,38	0,11	0,96	1,38	1,55	1,55	1,38
ufscar(15)	3,71	3,83	4,64	0,64	0,81	1,29	1,60	0,17	0,17	0,79	1,57	1,45	1,79
universidade(14)	2,07	1,93	0,52	3,75	0,75	2,11	1,14	1,52	1,57	1,20	0,66	0,64	0,50
setor(13)	3,36	2,10	0,88	1,14	4,02	1,17	2,10	1,43	1,31	1,31	0,60	0,45	0,60
atividade(12)	5,95	2,85	2,15	2,30	0,70	5,40	2,10	1,19	2,30	2,75	1,15	1,40	0,70
inovação(12)	4,22	2,72	2,06	1,17	1,44	1,72	2,10	1,22	0,89	1,17	1,00	1,00	1,94
sistema(11)	1,50	3,00	1,00	1,70	0,50	2,00	2,00	7,70	0,50	-	0,50	1,00	1,00
projeto(10)	5,73	1,24	0,80	1,87	1,62	2,29	0,82	2,00	4,22	2,71	2,00	0,62	0,20
organizacional(10)	3,37	3,57	2,46	1,40	0,71	0,71	1,06	0,14	0,14	0,49	1,26	1,20	1,49
gestão(10)	3,14	4,67	2,69	0,75	1,97	1,22	2,39	0,25	0,25	0,25	2,64	1,97	4,72
extensão(9)	6,46	1,82	1,82	1,57	2,07	2,89	1,54	-	2,89	4,82	1,04	0,50	0,25
trabalho(9)	3,00	7,00	3,17	2,25	0,58	4,08	2,00	0,33	1,92	1,67	3,67	5,25	2,58
interno(9)	3,00	5,43	3,14	2,07	1,54	3,64	2,00	0,25	1,79	2,07	4,82	3,11	2,57
integração(8)	5,75	3,00	2,00	0,75	3,25	1,50	1,75	0,25	0,50	1,00	1,00	0,75	1,75
docente(8)	4,94	1,66	1,49	1,29	0,69	2,46	1,09	-	2,17	2,46	0,69	0,69	-
institucional(8)	2,25	1,00	1,00	0,25	1,75	0,25	0,50	-	1,00	1,00	0,50	-	0,25
novo(8)	2,00	2,17	1,17	1,08	1,83	-	0,92	1,92	0,92	1,00	1,75	1,08	2,08
saúde(8)	-	-	1,33	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-
unidade(7)	9,50	1,29	3,14	-	2,79	0,79	1,29	-	1,29	-	0,50	-	0,50
formal(7)	4,25	0,75	1,83	0,50	1,25	0,50	1,42	3,17	0,50	0,50	-	-	1,17
recurso(7)	4,11	1,54	1,82	1,29	1,50	0,54	0,75	3,07	0,50	0,79	-	-	0,50
conhecimento(7)	2,09	2,29	1,97	1,20	0,40	1,20	1,57	2,29	1,60	1,49	1,40	1,40	1,00
instituição(7)	1,89	2,06	1,46	1,29	2,46	1,97	1,57	-	1,49	2,26	0,89	0,40	0,89
tecnologia(7)	1,80	4,34	2,37	1,40	0,69	2,29	1,89	2,77	1,49	2,49	2,74	2,37	1,97
interação(6)	6,92	3,17	2,83	1,92	0,50	2,08	1,75	-	2,67	2,42	1,75	2,08	1,25
ação(6)	4,50	2,67	3,75	0,25	0,83	0,50	1,08	2,83	0,50	0,50	1,25	1,25	1,58
tempo(6)	4,42	1,92	0,25	4,42	1,83	2,17	1,33	-	3,33	2,50	1,08	0,83	1,42
questão(6)	2,45	0,90	0,65	1,40	1,00	-	0,80	2,00	0,40	0,40	1,00	1,00	1,40
humano(6)	3,67	2,67	3,40	0,40	1,00	0,40	0,80	2,00	0,40	0,40	1,00	1,00	1,40
externo(6)	3,00	3,67	2,67	2,67	0,67	3,67	1,33	3,67	3,33	3,33	3,33	2,67	1,67
exemplo(6)	1,80	4,40	1,93	1,40	1,47	2,33	1,40	2,20	1,53	1,00	2,27	2,13	0,50
informação(6)	1,55	1,40	0,65	0,50	2,45	-	0,90	2,00	0,65	1,30	0,25	-	0,25
termo(6)	1,40	2,53	2,27	1,33	1,00	2,07	1,33	2,00	1,20	1,00	2,40	1,73	1,73
causa(6)	1,00	2,67	1,00	1,00	0,33	1,67	1,33	4,67	0,33	-	0,33	1,00	0,67
relação(6)	0,67	2,33	3,00	0,33	0,33	0,33	0,67	4,33	0,33	-	2,33	1,67	2,00
pesquisador(5)	8,33	1,00	1,33	1,67	0,67	2,33	1,00	-	3,47	2,73	0,67	0,67	-
desenvolvimento(5)	7,20	4,13	3,73	1,33	1,07	2,73	1,33	-	2,40	2,73	2,33	3,13	1,67
burocrático(5)	6,93	2,07	1,73	3,20	1,00	3,53	1,40	-	3,20	4,33	1,07	0,67	-
ensino(5)	6,50	3,15	3,95	1,40	0,50	2,55	1,65	-	2,30	4,00	1,75	1,75	1,25
financeiro(5)	5,47	4,13	4,13	-	1,40	0,73	0,67	-	0,33	1,07	1,67	1,67	2,07
apoio(5)	4,60	3,00	1,00	1,50	-	2,40	1,90	0,50	1,40	-	0,50	1,00	1,40
demanda(5)	3,25	3,50	1,25	2,50	1,50	3,50	2,00	0,25	2,75	1,25	0,75	1,50	1,00
estrutural(5)	2,60	3,80	2,20	1,60	0,20	2,60	1,20	2,00	1,80	2,40	2,40	1,80	1,80
feito(5)	2,40	1,00	-	2,90	1,00	3,00	1,50	6,20	3,00	2,50	1,00	1,00	-
dado(5)	2,33	3,17	1,17	2,83	0,67	4,33	2,00	4,67	2,00	1,67	2,00	2,33	0,67
parte(5)	1,67	1,73	0,33	2,40	2,07	2,80	1,33	4,13	2,40	1,67	1,07	2,40	0,67
visão(5)	1,67	2,33	2,00	1,07	0,33	-	0,67	3,33	1,40	-	1,67	1,67	2,07
rede(5)	1,40	3,00	2,33	0,67	1,33	-	1,40	4,13	0,33	-	1,67	2,47	3,53

Apêndice 5 - Planilha com a mineração textual dos depoimentos dos representantes institucionais - Parte II

cv: docente	cv: use	cv: organizacional	cv: externo	cv: unidade	cv: tecnologia	cv: recurso	cv: forma	cv: conhecimento	cv: integração	cv: tempo	cv: interação	cv: termo	cv: relação
0,97	1,32	1,10	0,77	1,32	0,50	0,72	0,80	0,57	1,22	1,05	1,05	0,50	0,13
1,03	0,87	1,25	0,74	0,87	0,92	0,65	0,44	0,54	1,07	0,74	0,65	0,54	0,11
0,81	1,74	1,60	0,31	1,57	0,95	0,95	0,98	0,62	1,14	0,17	0,98	1,14	0,62
0,79	0,79	0,79	1,05	0,50	0,50	0,64	0,50	0,63	0,63	0,77	0,66	0,64	0,50
0,88	1,17	0,86	0,71	1,17	0,60	1,17	0,86	0,57	1,38	1,05	0,57	1,05	0,57
2,10	1,95	1,25	1,60	1,70	0,70	0,95	0,75	0,50	1,20	1,15	1,20	0,95	0,25
0,83	0,94	0,94	0,67	0,94	0,94	0,67	1,17	1,00	1,06	0,72	0,72	0,72	0,56
-	-	0,50	0,70	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,50	-	-	1,50	2,60
1,87	1,40	0,80	1,67	1,62	0,82	1,00	0,80	1,00	0,60	1,67	1,22	0,60	0,80
0,49	1,80	3,43	0,14	3,43	0,63	0,71	1,46	0,77	1,06	0,14	0,63	1,06	0,34
-	-	0,97	0,25	0,25	1,19	0,25	0,94	0,25	2,19	0,72	0,25	0,72	0,47
2,36	2,32	1,29	1,86	2,04	0,79	1,04	0,50	1,04	1,04	1,57	1,29	0,50	-
1,25	-	0,92	1,92	-	1,83	-	-	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	0,33
1,32	-	0,79	2,11	0,25	1,57	-	-	0,75	4,00	1,82	1,29	0,75	0,54
0,75	2,00	1,75	-	2,00	0,25	1,00	1,00	1,00	0,25	0,25	0,50	0,25	-
3,89	1,97	1,09	1,09	1,49	0,97	0,89	0,60	1,09	0,49	1,37	1,00	0,60	0,20
1,00	-	-	-	0,25	0,50	-	0,25	0,75	1,00	0,75	0,25	0,25	0,50
0,17	-	0,75	0,58	0,17	0,92	0,50	1,17	0,67	1,17	1,00	0,33	0,50	0,83
1,33	-	-	-	-	-	-	1,33	-	-	-	-	1,00	1,33
1,29	4,93	2,86	-	5,50	-	1,79	1,29	-	1,79	0,50	1,29	-	-
0,75	2,08	1,58	0,25	1,83	0,83	2,17	4,08	0,50	0,75	0,58	0,83	0,75	1,25
0,79	2,32	1,50	0,25	1,79	0,79	3,75	2,07	0,79	0,75	0,25	0,50	1,07	1,00
1,29	-	0,20	1,20	-	1,49	0,49	0,40	3,40	-	0,80	1,09	1,09	1,29
1,86	-	0,20	1,09	0,20	0,69	0,49	0,60	0,89	1,37	1,00	0,40	1,09	0,49
1,37	-	0,69	1,20	-	3,40	0,69	0,69	1,49	0,60	0,89	0,60	1,09	1,29
1,50	2,08	1,58	1,58	1,83	0,75	0,75	0,83	1,33	0,25	1,33	3,50	0,75	0,25
1,08	2,42	1,58	0,50	2,50	1,00	1,25	1,25	0,75	0,25	0,25	0,75	0,75	1,50
1,67	-	0,25	1,67	0,25	0,58	0,25	1,17	0,75	3,50	1,08	0,75	0,75	-
0,93	2,07	1,53	0,40	1,53	0,80	2,20	1,40	1,27	0,60	0,20	0,60	1,80	1,20
1,67	-	0,33	4,00	-	1,67	0,67	0,67	1,67	-	1,67	1,33	1,67	1,67
0,65	-	0,25	0,25	-	0,50	1,15	1,00	0,75	0,50	0,90	0,25	0,90	1,00
0,93	-	0,73	1,20	-	2,20	0,40	0,73	1,00	0,60	0,93	0,60	1,13	1,33
0,65	-	0,90	-	0,65	0,65	0,25	-	0,65	0,90	0,25	-	-	-
0,80	-	0,73	1,53	-	1,33	1,27	1,00	1,33	0,40	0,80	0,60	3,20	1,53
0,33	-	0,67	0,33	-	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	-	-	0,67	3,00
0,33	-	0,67	0,67	-	1,67	0,67	1,00	1,33	-	-	0,33	1,33	4,00
2,40	2,33	1,33	1,73	2,00	0,33	1,00	0,67	1,00	0,33	2,13	1,67	0,67	-
2,47	3,13	2,07	1,67	2,00	1,40	1,07	1,00	1,00	0,33	1,40	1,67	1,00	0,33
2,47	3,13	2,47	2,13	2,40	0,33	1,73	1,07	0,67	0,33	1,40	2,13	0,67	-
1,90	2,55	1,65	1,65	1,90	1,40	1,15	0,50	1,80	1,15	1,15	1,65	0,75	0,25
0,67	3,13	2,07	0,33	2,80	0,67	1,40	0,67	0,33	0,33	-	1,40	0,33	0,33
0,90	-	0,50	-	-	0,50	-	-	0,50	1,90	0,90	0,50	-	-
1,50	-	0,50	1,00	-	1,00	0,75	0,50	0,50	1,25	1,75	0,75	1,25	-
0,80	-	1,80	1,40	-	1,20	-	0,20	0,60	0,60	1,00	1,00	1,60	0,80
1,50	-	-	2,50	-	1,50	1,00	1,00	2,40	1,50	1,50	1,40	1,50	3,60
1,00	-	0,33	2,17	-	2,33	1,17	1,17	1,33	1,50	1,00	0,67	1,50	1,33
1,80	-	0,33	2,07	-	1,00	1,00	1,33	1,33	0,67	1,33	0,67	1,33	1,33
0,33	-	0,33	0,33	-	1,33	0,67	0,67	1,33	-	0,33	0,33	0,67	1,67
-	-	0,67	0,67	-	1,73	1,40	2,93	1,00	0,67	0,73	0,33	1,00	1,67