

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

**OS CONFLITOS DE PAPÉIS VIVENCIADOS POR DOCENTES UNIVERSITÁRIOS
ATUANTES COMO EMPREENDEDORES ACADÊMICOS EM UNIVERSIDADES
FEDERAIS BRASILEIRAS**

Nayara Gonçalves Lauriano
Doctor Scientiae

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2024**

NAYARA GONÇALVES LAURIANO

**OS CONFLITOS DE PAPÉIS VIVENCIADOS POR DOCENTES UNIVERSITÁRIOS
ATUANTES COMO EMPREENDEDORES ACADÊMICOS EM UNIVERSIDADES
FEDERAIS BRASILEIRAS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

Orientador: Rodrigo Gava

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2024**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

L384c
2024

Lauriano, Nayara Gonçalves, 1993-
Os conflitos de papéis vivenciados por docentes
universitários atuantes como empreendedores acadêmicos em
universidades federais brasileiras / Nayara Gonçalves Lauriano.
– Viçosa, MG, 2024.

1 tese eletrônica (254 f.): il. (algumas color.).

Inclui apêndices.

Orientador: Rodrigo Gava.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa,
Departamento de Administração e Contabilidade, 2024.

Referências bibliográficas: f. 214-237.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2024.724>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Universidades e faculdades - Brasil. 2. Professores
universitários - Brasil. 3. Empreendedorismo na administração
pública - Brasil. 4. Parceria público-privada. 5. Conflito de
interesses. I. Gava, Rodrigo, 1970-. II. Universidade Federal de
Viçosa. Departamento de Administração e Contabilidade.
Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDD 22. ed. 378.0550981

NAYARA GONÇALVES LAURIANO

**OS CONFLITOS DE PAPÉIS VIVENCIADOS POR DOCENTES UNIVERSITÁRIOS
ATUANTES COMO EMPREENDEDORES ACADÊMICOS EM UNIVERSIDADES
FEDERAIS BRASILEIRAS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

APROVADA: 27 de setembro de 2024.

Assentimento:

Nayara Gonçalves Lauriano
Autora

Rodrigo Gava
Orientador

Essa tese foi assinada digitalmente pela autora em 30/10/2024 às 00:21:20 e pelo orientador em 30/10/2024 às 09:33:57. As assinaturas têm validade legal, conforme o disposto na Medida Provisória 2.200-2/2001 e na Resolução nº 37/2012 do CONARQ. Para conferir a autenticidade, acesse <https://siadoc.ufv.br/validar-documento>. No campo 'Código de registro', informe o código **3GP5.APH5.2BU3** e clique no botão 'Validar documento'.

Para a menina que fui.
Para todos os professores e
professoras que passaram pela
minha vida e pavimentaram o meu
caminho até aqui.

AGRADECIMENTOS

A trajetória de um doutorado vai além da entrega da presente tese, muitas outras experiências fazem parte da caminhada até aqui. Além do compromisso acadêmico, é um compromisso pessoal também, muito desafiador e, por isso, chegar até aqui inclui apoio e participação de muitas pessoas.

Primeiramente, agradeço a Deus por todas as oportunidades que esta trajetória me proporcionou. Ter fé foi o que me sustentou para finalizar este estudo, reconhecendo que sem cuidarmos de nós mesmos, de nossa saúde, não vale a pena. Minhas orações e daqueles que me querem bem foram fundamentais para manter a minha resiliência e esperança.

Agradeço à minha família. Em especial às mulheres que me apontaram o caminho da força e da sensibilidade. À vovó Aparecida (*in memoriam*), pelo amor e pela criação. Por constituir o meu caminho e quem sou. À minha mãe, pelo esforço e abdições para que eu pudesse sonhar e conquistar. À minha irmã Júlia, pela escuta e pelo acolhimento. Ao Igor e toda a sua família, por serem tão cuidadosos e carinhosos comigo. Renata, obrigada pela escuta de sempre e por torcer tanto. Igor, obrigada por entender todas as renúncias até aqui e por sonhar junto comigo.

Ao professor Rodrigo Gava. Foram seis anos trabalhando juntos. Ainda no mestrado, escutei de um colega que ele não me imaginava sendo orientada por nenhum outro professor do departamento. Agora sei o que isso significa e sou grata pelo amadurecimento acadêmico e pessoal que alcancei durante estes anos dedicados à pesquisa. À professora Ana Cláudia Azevedo. Um exemplo que busquei seguir nestes anos, que me amparou, muitas vezes, muito além da pós-graduação. Você é uma mulher incrível Ana! E a todos os professores do PPGAdm/UFV que constituem a trajetória do nosso programa de pós-graduação, a partir da qual somos reconhecidos e sentimos muito orgulho.

À Luiza, que apoia e dá suporte a todos nós, alunos. Obrigada pela atenção e por tornar nossa experiência na pós-graduação mais leve. Aos funcionários do Departamento de Administração e Contabilidade e da própria Universidade Federal de Viçosa, que nos dão condições para que possamos alcançar nossas conquistas. Viva a universidade pública brasileira! O caminho não é fácil, a realidade é desafiadora, porém ao longo destes anos fui cercada de pessoas que arduamente estão correndo atrás de um futuro melhor, preocupados em

retribuir à sociedade a oportunidade que tiveram. Esse é o patriotismo que acredito. Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudos para que eu realizasse este doutorado. Muitos colegas foram os primeiros de suas famílias a frequentarem a universidade, vi muitos conquistando a liberdade de serem o que quiserem, porque tiveram a oportunidade de terem uma educação de qualidade e uma formação crítica. Aos colegas, obrigada. Continuemos!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

*“Mas renova-se a esperança
Nova aurora a cada dia
E há que se cuidar do broto
Pra que a vida nos dê flor e fruto...”
(Coração de Estudante
Milton Nascimento e Wagner Tiso)*

RESUMO

LAURIANO, Nayara Gonçalves, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, setembro de 2024. **Os conflitos de papéis vivenciados por docentes universitários atuantes como empreendedores acadêmicos em universidades federais brasileiras.** Orientador: Rodrigo Gava.

O objetivo geral do presente estudo foi identificar e caracterizar os conflitos de papéis vivenciados pelo docente universitário ao assumir o papel de empreendedor acadêmico dentro do contexto da universidade pública federal no Brasil. O conflito de papel foi abordado como objeto de pesquisa, investigado pelo presente estudo a partir do esforço em realizar a interseção entre o campo de pesquisa sobre empreendedorismo acadêmico e o arcabouço teórico baseado na teoria de papel, sob sua perspectiva organizacional. O conflito de papel então foi analisado no contexto de atuação do docente universitário partindo da assunção do papel de empreendedor acadêmico. Investigou-se a vivência deste conflito junto a docentes associados a universidades federais do Brasil, onde se realizaram entrevistas com 29 acadêmicos associados a 17 universidades brasileiras. O contexto empírico da universidade federal brasileira mostrou-se propício, uma vez que suas diretrizes reconhecem que o avanço aos incentivos para a comercialização da pesquisa pública é uma das tendências recentes mais fortes nas políticas de ciência, tecnologia e inovação. Ademais, em economias menos avançadas, como o Brasil, as universidades vêm se apresentando como agentes essenciais na geração de oportunidades para inovação, diante uma capacidade reconhecida como insuficiente para gerir e gerar inovações significativas em nível de empresas, indústrias e na economia. Propôs-se aqui a definição de que o conflito de papel no âmbito do Empreendedorismo Acadêmico pode ser entendido como a vivência de expectativas, responsabilidades ou demandas contraditórias ou incompatíveis em relação aos papéis de acadêmico e empreendedor pelo docente universitário em diferentes contextos ou situações, especialmente quando se envolvem processos de transferência de conhecimento e tecnologia a partir de sua universidade. Os conflitos experienciados pelos sujeitos de pesquisa foram identificados entre diferentes tipos: o conflito entre os padrões ou valores internos da pessoa focal e os comportamentos definidos para os papéis acadêmico e empreendedor; a manifestação de expectativas e demandas conflitantes

na forma de critérios e diretrizes incompatíveis; e o conflito entre prioridades, recursos e habilidades da pessoa focal e o comportamento demandado para o papel empreendedor. Estes foram orientados por diferentes fatores, o que permitiu concluir que dado o envolvimento do docente universitário em iniciativas características do empreendedorismo acadêmico, conflitos de papel podem emergir, quando conflitos interpapéis, intraempreendedor e/ou intra-acadêmico são evidenciados, pois, muitas vezes, exigirá que expectativas comportamentais, responsabilidades e demandas contraditórias ou incompatíveis sejam satisfeitas, tanto no exercício dos papéis de acadêmico, quanto de empreendedor dentro da universidade. Entre as contribuições da presente tese, firma-se a noção de que tratar a universidade sem considerar a realidade daquele que assume o papel de empreendedor acadêmico em si tende a não capturar totalmente a complexidade do empreendedorismo acadêmico, tornando a relação universidade-empresa menos profícua quanto se manifestam as expectativas.

Palavras-chave: empreendedorismo acadêmico; conflito de papéis; docentes universitários; universidade federal

ABSTRACT

LAURIANO, Nayara Gonçalves, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, September, 2024. **Role conflicts experienced by university professors acting as academic entrepreneurs at Brazilian federal universities.** Adviser: Rodrigo Gava.

The general objective of this study was to identify and characterize the role conflicts experienced by university professors when assuming the role of academic entrepreneur within the context of a federal public university in Brazil. Role conflict was approached as an object of research, investigated by this study based on the effort to make the intersection between the field of research on academic entrepreneurship and the theoretical framework based on role theory, from its organizational perspective. The role conflict was then analyzed in the context of the university lecturer's work, starting from the assumption of the role of the academic entrepreneur. We investigated the experience of this conflict among lecturers associated with federal universities in Brazil, where interviews were conducted with 29 academics associated with 17 Brazilian universities. The empirical context of the Brazilian federal university proved to be propitious since its guidelines recognize that the advance of incentives for the commercialization of public research is one of the strongest recent trends in ST&I policies. In addition, in less advanced economies such as Brazil, universities have become essential agents in generating opportunities for innovation, in the face of a capacity recognized as insufficient to manage and generate significant innovations at the level of companies, industries, and the economy. The definition proposed here is that role conflict in the context of Academic Entrepreneurship can be understood as the experience of contradictory or incompatible expectations, responsibilities, or demands about the roles of academic and entrepreneur by the university lecturer in different contexts or situations, especially when they involve processes of knowledge and technology transfer from their university. The conflicts experienced by the research subjects were identified among different types: the conflict between the focal person's internal standards or values and the behaviors defined for the academic and entrepreneurial roles; the manifestation of conflicting expectations and demands in the form of incompatible criteria and guidelines; and the conflict between the focal person's priorities,

resources and skills and the behavior demanded for the entrepreneurial role. These were guided by different factors, which led to the conclusion that, given the involvement of university lecturers in initiatives characteristic of academic entrepreneurship, role conflicts can emerge when inter-role, intra-entrepreneurial, and/or intra-academic conflicts are evidenced, as they will often require contradictory or incompatible behavioral expectations, responsibilities and demands to be met, both when exercising the roles of academic and entrepreneur within the university. Among the contributions of this thesis is the notion that treating the university without considering the reality of those who take on the role of academic entrepreneur tends not to fully capture the complexity of academic entrepreneurship, making the university-enterprise relationship less fruitful when expectations are manifested.

Keywords: academic entrepreneurship; role conflict; university lecturers; federal university

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura dos capítulos da tese.....	32
Figura 2 - Delimitações acerca do empreendedorismo acadêmico	36
Figura 3 - A transformação das missões universitárias.....	37
Figura 4 - Criação de riquezas a partir de conhecimento e pesquisa.....	51
Figura 5 - Síntese das dimensões do EA	57
Figura 6 - Universidades destacadas como operadores de CT&I.....	62
Figura 7 - Conceitos-chave da Teoria dos papéis	71
Figura 8 - Ambiente de atuação das Instituições de Educação Superior	74
Figura 9 - Representação da proposição conceitual de conflito de papel.....	97
Figura 10 - Demarcações principais da tese	99
Figura 11 - Definições de pesquisa.....	101
Figura 12 - Classificação geral da pesquisa	103
Figura 13 - Fases da operacionalização da pesquisa de campo	105
Figura 14 - Aspectos que conduziram à pesquisa exploratória	107
Figura 15 - Esforços de investigação exploratórios	107
Figura 16 - Aspectos percebidos a partir da pesquisa de campo	110
Figura 17 - Tópicos geral para condução das entrevistas	113
Figura 18 – Demonstração das universidades associadas aos participantes da pesquisa	116
Figura 19 - Relação dos conflitos de papel analisados.....	122
Figura 20 - Inter-relações das funções do docente universitário	126
Figura 21 - Modelo conceitual de análise.....	242
Figura 22 - Codificação	248

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Definições de empreendedorismo acadêmico	35
Tabela 2 - <i>Spin-offs</i> acadêmicas <i>versus</i> licenciamento	38
Tabela 3 - Caracterização da universidade empreendedora.....	39
Tabela 4 - Níveis constitutivos do empreendedorismo acadêmico.....	41
Tabela 5 - Facilitadores legais e institucionais para a atuação do docente no EA	66
Tabela 6 - Perspectivas da Teoria dos papéis.....	78
Tabela 7 - Comparação das perspectivas estrutural-funcional e interacionista-simbólica	79
Tabela 8 - Perspectiva multidimensional do conflito de papel.....	85
Tabela 9 - Informantes considerados pela pesquisa exploratória	108
Tabela 10 - Indicadores de desempenho para o EA.....	160
Tabela 11 - Análise resumida de algumas publicações sobre conflitos de papéis no contexto do EA.....	238
Tabela 12 - Relação dos participantes da pesquisa.....	253

LISTA DE BOXES

Box 1 - Ação apresentada pela Política Nacional de Inovação	136
Box 2 - Trechos sobre a extensão universitária na Comissão de Educação da Câmara dos Deputados em 25 de maio de 2023.....	143
Box 3 - Passagem de Pesquisa sobre os modelos de avaliação no Brasil	159
Box 4 - Relação entre TAEs e docentes em exercício	192
Box 5 - Informação sobre o déficit de cargos em universidades federais no Brasil.....	192

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIT	<i>Academia-Industry Training</i>
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CIT	Centro de Inovação e Tecnologia
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
DE	Dedicação Exclusiva
EA	Empreendedorismo Acadêmico
EAD	Ensino a Distância
ETTs	Escritórios de Transferência de Tecnologia
ex.	exemplo
Fapemig	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
ICT	Instituto de Ciência e Tecnologia
IES	Instituições de Educação Superior
INCT	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
MCTI	Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações
MEC	Ministério da Educação
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
PBDCT	Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIBITI	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
RUE	<i>Ranking</i> Universidades Empreendedoras
Sebrae	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SNCTI	Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

SNI	Sistema Nacional de Inovação
SOA	<i>Spin-off(s)</i> acadêmico(s)
TAEs	Técnicos-Administrativos
UDF	Universidade do Distrito Federal
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UFSJ	Universidade Federal de São João del-Rei
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo
UTFPE	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
1.1. Contextualização da problemática	21
1.2. Objetivos	26
1.3. Pressupostos de pesquisa e tese defendida	26
1.4. Contribuições teóricas e empíricas	28
1.5. Estrutura da tese	30
2. EMPREENDEDORISMO ACADÊMICO	33
2.1. Conceitos e definições	33
2.2. Dimensões constitutivas	42
2.2.1. Dimensão institucional	42
2.2.2. Dimensão universitária	47
2.2.3. Dimensão individual	50
3. PERSPECTIVAS SOBRE O CONTEXTO BRASILEIRO	58
3.1. O contexto das universidades no Brasil	58
3.2. Os contornos do empreendedorismo acadêmico no Brasil	62
4. ARCABOUÇO TEÓRICO-ANALÍTICO	69
4.1. Teoria dos papéis	69
4.1.1. Correntes teóricas e associação empírica	72
4.1.2. Críticas, limitações e avanços da teoria dos papéis	81
4.2. Conflito de papel	83
4.2.1. Aplicação do conceito nos estudos sobre empreendedorismo acadêmico	86
4.2.2. Demarcações conceituais e ajustamentos	92
5. ASPECTOS METODOLÓGICOS	98
5.1. Aderência epistemológica e filosófica da pesquisa	98
5.2. Características da pesquisa	101
5.3. Procedimentos éticos	104
5.4. Coleta de dados	105
5.4.1. Pesquisa exploratória	106
5.4.2. Pesquisa de campo	111
5.5. Análise dos dados	117
6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	121
6.1. Conflito entre os padrões ou valores internos da pessoa focal e os comportamentos definidos para os papéis acadêmico e empreendedor	122
6.1.1. Autorreflexão sobre a contribuição do papel acadêmico	125
6.1.2. Esforços de confluência entre empreendedorismo e o papel acadêmico	135

6.1.3. Desafios pessoais e emocionais	145
6.2.1. Padrões de desempenho.....	153
6.2.2. Estrutura de recompensa.....	161
6.2.3. Conflito de interesse	164
6.3. Conflito entre prioridades, recursos e habilidades da pessoa focal e o comportamento demandado para o papel empreendedor	174
6.3.1. Prioridades e dedicação de tempo	175
6.3.2. Competências e habilidades.....	182
6.3.3. Acesso a recursos.....	190
7. DISCUSSÃO TEÓRICO-EMPÍRICA DA TESE DEFENDIDA.....	200
8. CONCLUSÕES.....	207
8.1. Limitações da pesquisa.....	211
8.2. Sugestões para pesquisas futuras	212
REFERÊNCIAS	214
APÊNDICE A – PUBLICAÇÕES SOBRE CONFLITOS DE PAPÉIS E EA	238
APÊNDICE B – ESTUDO COM PESQUISADORES BRASILEIROS ATUANTES COMO EMPREENDEDORES ACADÊMICOS	242
APÊNDICE C - REVISÃO SISTEMÁTICA: A ATUAÇÃO DO PESQUISADOR COMO EMPREENDEDOR ACADÊMICO COMO CAMPO DE PESQUISA.....	246
APÊNDICE D – ROTEIRO: PESQUISA EXPLORATÓRIA	250
APÊNDICE E – PLANO GERAL DA GUIA DE ENTREVISTA.....	251
APÊNDICE F – RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA DE CAMPO	253

1. INTRODUÇÃO

Há aqueles que apontem que as práticas de ciência e tecnologia estão saturadas de reivindicações, promessas e expectativas (Konrad *et al.* 2017). As possibilidades de progresso científico apresentam-se como componentes perduráveis das narrativas de enfrentamento dos grandes desafios da humanidade, sustentando panoramas em torno de como a ciência e as tecnologias em formação devem abordar os problemas perversos¹ do século XXI (Konrad *et al.* 2017; Coenen; Hansen; Rekers, 2015). Para mais, nas últimas quatro décadas, as atividades de pesquisa e geração de conhecimento científico vêm sustentando os argumentos sobre como condições favoráveis às capacidades de inovação tecnológica devem ser criadas para o alcance de maiores níveis de desenvolvimento das economias nacionais (Nelson; Rosenberg, 1993).

As universidades e institutos públicos de pesquisa são posicionados neste cenário como agentes que desempenham um papel fundamental para promover e sustentar o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias, processos e produtos (Nelson, 2004; Lundvall, 1988; Freeman, 1988). O alcance e a direção de esforços de desenvolvimento científico e tecnológico influenciarão a formação e o desenvolvimento de sistemas nacionais de inovação, passando pelo fornecimento de capital humano e treinamento, avanço do conhecimento por meio da ciência pública e atividades de transferência de conhecimento para os agentes econômicos (Athreye; Wunsch-Vincent, 2021).

Destaca-se, nessa direção, que a dinâmica da produção do conhecimento científico tem passado por mudanças (Compagnucci; Spigarelli, 2020; Etzkowitz, 2013; Slaughter; Leslie, 1997; Kleinman; Vallas, 2001). Apresenta-se como tendência a ampliação do escopo e das expectativas em relação às contribuições das universidades para o mercado e para a sociedade em geral (Guerrero; Urbano, 2014; Sandström *et al.*, 2018). Desse modo, a universidade passa por mudanças, integrando novas funções e relações (Dal-Soto; Souza; Benner, 2021). Sua atuação é direcionada por agendas de pesquisas definidas em contextos de aplicação e dirigida para a solução de problemas, com orientação transdisciplinar, cujo mérito acadêmico é associado à relevância econômica e social do que se produz com o conhecimento (Barata, 2022; Kleinman; Vallas, 2001).

¹ Formuladores do termo, Rittel e Webber (1973) definem que há problemas, em contexto social, que não podem ser resolvidos de modo linear, tendo que estes evoluem à medida que novas soluções vistas como possíveis são consideradas. Neste sentido, a perversidade do problema representa sua diversidade, e complexidade, entre variadas partes interessadas. Muito dos projetos associados à tecnologia são associados à resolução destes problemas, envolvidos em diferentes níveis de complexidades. Ver mais em: <https://link.springer.com/article/10.1007/bf01405730>.

Todavia, é importante reconhecer que será o acadêmico quem estará na linha de frente para estabelecer dinâmicas de transferência de conhecimento e tecnologia (Li *et al.*, 2022). No contexto aqui delineado, o acadêmico se apresenta como um agente empreendedor, que assume um papel de liderança na formação de *spin-offs* acadêmicos, na realização de licenciamento de tecnologias e de colaborações com organizações, sejam elas públicas ou privadas. Dessa forma, ele busca aplicar o conhecimento gerado a partir do seu exercício como acadêmico para oferecer soluções para problemas ainda não resolvidos. Há também aqueles que, mesmo ciente de potenciais implicações econômicas, buscarão entregar os resultados de suas pesquisas para organizações com o objetivo principal de resolver problemas sociais ou comunitários, ou fomentarão a formação empreendedora de maneira a ser útil para o avanço dos objetivos básicos de suas pesquisas (Etzkowitz, 2013).

O acadêmico integra a inovação às suas atividades, ações e responsabilidades, bem como estabelece relacionamentos e percepções a fim de equilibrá-la como uma dimensão essencial de seu papel². Contudo, como “empreendedores acadêmicos”, estes indivíduos estarão sob expectativas e demandas que se movem de acordo com quadros de referência essencialmente distintos, associados aos âmbitos acadêmico e comercial (Cassiolato; Albuquerque, 1998; Bartunek; Rynes, 2014; Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019a).

As iniciativas que envolvem desenvolver e transferir os resultados de pesquisas acadêmicas para além da universidade tendem a estar encobertas por contrariedades e desafios para os cientistas que se envolvem nelas (Tuunainen, 2005; Slaughter; Leslie, 1997). Destaca-se a própria integração de papéis assumida ao atuarem como empreendedores no ambiente acadêmico (Galati *et al.*, 2020; Tuunainen; Knuuttila, 2009), a partir da qual pode resultar em modificações no conjunto de atividades desempenhadas do acadêmico, exposição a pressões advindas do mercado, dilemas éticos e conflitos de interesses, bem como a necessidade em reavaliar habilidades e prioridades profissionais e pessoais (Galati *et al.*, 2020; Jain; George; Maltarich, 2009).

As definições através das quais o denominado Empreendedorismo Acadêmico (EA) é reconhecido perpassam pela criação de empreendimentos comerciais por docentes, estudantes

² Reconhece-se que a inovação não se limita à concepção de novos produtos e que, mais especificamente, no alcance da atividade de pesquisa, ela não se reduz somente à perspectiva tecnológica (Figueiredo, 2023). Destaca-se a passagem de Audy (2017, p. 76) que salienta que “a inovação envolve a criação de novos projetos, conceitos, formas de fazer as coisas, sua exploração comercial ou aplicação social e a consequente difusão para o restante da economia ou sociedade. A inovação sempre deve ser analisada em um determinado contexto, pois o que pode ser considerado inovação em um contexto pode não ser em outro”. Muitas das vezes, o termo inovação apresenta-se no presente trabalho com intuito didático, reconhecendo que ele é utilizado na literatura e em documentos institucionais para remeter ao sentido de sofisticação técnico-científica.

ou até técnicos ligados às instituições acadêmicas (Doutriaux, 1987; Mazdeh *et al.*, 2013), ou por um entendimento mais amplo, que além da criação de novos negócios, abarca as atividades de prestação de serviços de consultoria, patenteamento e licenciamento por parte da academia (Jacob; Lundqvist; Hellsmark, 2003; Mazdeh *et al.* 2013). Ou até em direção a considerar todas as iniciativas fora dos deveres tradicionais da instituição acadêmica, isto é, que vão além das atividades de ensino e de pesquisa (Klofsten; Jones-Evans, 2000; Abreu; Grinevich, 2013).

Entre os enfoques acerca do EA, há um corpo de estudos que se concentrou no envolvimento do acadêmico com iniciativas empreendedoras (Skute, 2019). Tal indivíduo é tido, por alguns, como agente central da transformação do conhecimento de base científica em conhecimento economicamente útil (Galati *et al.*, 2020; Guerrero; Urbano, 2014; Zou *et al.*, 2019a). À vista disso, enfatiza-se sua atribuição como influenciador da própria capacidade da esfera acadêmica de se engajar com o mercado e conduzir pesquisas que atendam aos interesses de inovadores, formuladores de políticas e outras partes interessadas - acadêmicas ou não acadêmicas (Miller *et al.*, 2018).

Mais especificamente, destacam-se estudos que estiveram focados no envolvimento de docentes associados a faculdades, universidades e institutos de pesquisa em iniciativas empreendedoras representadas, sobretudo, pelas atividades de licenciamento, patenteamento e criação de empresas (Zou *et al.*, 2019b; Zhang; Mo; Wang, 2021; Wang *et al.*, 2022). Chama-se a atenção para a noção de que a atuação como empreendedor acadêmico³ evoca componentes que vão além daqueles comumente associados a um professor (Galati *et al.*, 2020; Garmendia; Castellanos, 2010). Tem-se que estes indivíduos tendem a compreender o papel focal de agente acadêmico e de uma *persona* comercial secundária (Jain; George; Maltarich, 2009; Zhang; Mo; Wang, 2021). Adiciona-se, ainda, o fato de que, em muitos casos, este docente está associado a instituições acadêmicas públicas, exercendo também o papel de servidor público, delineado pela existência de uma ética pública e, perante a predisposição em comercializar suas descobertas, pode perceber que as demandas de certo papel que desempenha dificultam a satisfação das demandas ou expectativas de um outro papel (Krisnajaya, 2018; Zou *et al.*, 2019b).

Ao dedicar atenção ao EA, especificamente sob a perspectiva de análise do acadêmico, compreensões têm sido estabelecidas em relação (i) aos fatores precursores que levam os

³A presente pesquisa preza em referir ao acadêmico envolvido com iniciativas que representem o empreendedorismo acadêmico sempre como empreendedor acadêmico e não somente como empreendedor, especialmente, para firmar as diferenças entre o empreendedorismo por si só e o empreendedorismo acadêmico ao qual a pesquisa aqui se refere.

acadêmicos à intenção de empreender (Wang; Cai; Munir, 2021; Wang *et al.*, 2022), assim como (ii) suas motivações e preferências em envolver-se com diferentes tipos de mecanismos de transferência de tecnologia (Abramo; D'angelo, 2022; Drăgan; Panait; Schin, 2022; Hossinger; Chen; Werner, 2020; Scoresby; Park, 2021); (iii) e fatores associados à atuação individual que influenciam na performance do processo de transferência e comercialização de tecnologias (Dolmans *et al.*, 2021; Giones; Kleine; Tegtmeier, 2021).

Em contrapartida, estudos recentes mostraram abordar o conflito de papel como constructo de suas problemáticas (Apêndice A). Uma literatura, ainda incipiente, tem surgido, na qual o envolvimento com o EA é relacionado a conflitos de papéis em especial por parte de professores universitários. São identificadas discussões concentradas em fatores antecedentes ao conflito, de natureza micro cognitiva e comportamental, apreendidas em contextos empíricos estrangeiros (Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019a; Zou *et al.*, 2019b).

Tais estudos salientaram as dificuldades na gestão dos papéis destes acadêmicos, sinalizando contrariedades em relação à carga horária de trabalho, direito de propriedade intelectual, alocação de recompensas financeiras e créditos acadêmicos devido à comercialização, concessão para utilização de equipamentos de pesquisa pelo setor privado, além de observar decisões por parte dos próprios acadêmicos de se retirar de atividades comerciais frente à complexidade de conciliar responsabilidades e interesses (Gurău; Dana; Lasch, 2012; Moog *et al.*, 2015; Sinell; Müller-Wieland; Muschner, 2018; Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019a; Zou *et al.* 2019b).

O EA pode ganhar perspectivas críticas, quanto à preocupação legítima de mercantilização do ensino superior e o atendimento a interesses de uma agenda neoliberal, perante a introdução de uma lógica empresarial que pode atingir a integridade da educação e da própria atividade de pesquisa. Para alguns, o empreendedorismo converte as universidades em empresas ao incluir práticas consideradas “estranhas” à cultura acadêmica e pode comprometer o processo de trabalho da ciência (Barata, 2022). Contudo, salienta-se que o interesse da presente pesquisa é adentrar na narrativa característica do EA, reconhecendo que ela orienta tendências de diretrizes que impactam diretamente as iniciativas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

1.1. Contextualização da problemática

A participação ativa de professores universitários em iniciativas empreendedoras requer ainda exploração aprofundada (Balven *et al.*, 2018; Blair; Shaver, 2020; Grimaldi *et al.*, 2011;

Link; Siegel; Bozeman, 2007; Zou *et al.*, 2019a). Sobretudo, ao considerar a heterogeneidade dos cientistas no ensino superior e suas tentativas de navegar e interpretar um ambiente profissional em constante evolução, assim como de definir seu papel dentro deste panorama em transformação (Giunti; Duberley, 2023). Novas demandas e comportamentos sugeridos se apresentam nas atividades diárias desenvolvidas pelo acadêmico que está envolvido em transformar os resultados de suas pesquisas em oportunidades tecnológicas (Li *et al.*, 2022; Miller *et al.*, 2018; Zhang; Mo; Wang, 2021).

Vale salientar que, entre os acadêmicos, os professores universitários tendem a representar uma dinâmica mais complexa de atuação junto ao EA, pois representam a associação de diferentes dimensões - ensino, pesquisa, gestão e inovação (Balven *et al.*, 2018). Adicionalmente, há aqueles que realçam o EA como uma dinâmica firmada sobre o esforço individual deste acadêmico e, portanto, vai além dos debates firmados numa perspectiva institucional de análise (Skute, 2019). O indivíduo que explora o conhecimento científico, reconhece oportunidades de desenvolvimento tecnológico e se dedica à conversão de realizações acadêmicas em bens e serviços. Com isso, tende a representar fatores relevantes da articulação entre ciência, tecnologia e inovação (Klingbeil *et al.*, 2019; Mathisen; Rasmussen, 2019; Shi; Zou; Santos, 2021; Vohora; Wright; Lockett, 2004).

Tendo isso em vista, destaca-se aqui a oportunidade de pesquisa, entre 2018 e 2020, para aprofundar nas condições de desenvolvimento de uma empresa concebida em uma universidade pública federal brasileira⁴. Essa empresa originou-se a partir de décadas de pesquisas realizadas por um professor, focadas para o controle biológico de pragas agrícolas e foi considerada um caso bem-sucedido de inovação tecnológica no âmbito do Sistema Nacional de Inovação (SNI) (Mamão, 2017). Tal aspecto mostrou ser relevante para exploração, uma vez que o Brasil possui um SNCTI tido como imaturo, cujo desempenho em inovação ainda contribui de maneira limitada para o alcance de níveis mais elevados de sofisticação tecnológica de sua estrutura produtiva (Brasil, 2016a; Gala, 2017).

Cumprе enfatizar que o “*locus* privilegiado” da inovação é a empresa, contudo, observa-se que em economias menos avançadas, como o Brasil, as universidades vêm se apresentando como agentes essenciais na geração de oportunidades para inovação, diante uma capacidade reconhecida como insuficiente para gerir e gerar inovações significativas em nível de empresas,

⁴ A pesquisa deu origem à dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, referenciada: LAURIANO, N. G **A transformação do conhecimento de base científica em inovação: condições e contradições de uma *spin-off* acadêmica**. Orientador: Rodrigo Gava. 2020. 200 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração e Contabilidade, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2020.

indústrias e na economia (Figueiredo, 2023)⁵. Na centralidade dada para as instituições de ensino e institutos de pesquisa nas diretrizes para CT&I, especialmente no contexto brasileiro, observa-se que o EA ganha lugar proeminente como mediador para esta capacidade de geração de inovações.

O caso tido como uma referência da articulação do sistema de inovação brasileiro - a “história de um Brasil que dá certo” (Cabral, 2017, p. 16), possibilitou observar que, mesmo que fatores ligadas às condições ambientais (ex.: políticas governamentais, marcos legais e instrumentos de financiamento) e/ou da própria universidade (ex.: diretrizes da instituição, infraestrutura e localização) atuassem como facilitadores (ou dificultadores) da dinâmica de CT&I, um aspecto mostrou ser crucial: o acadêmico. As ações e decisões do próprio professor mostraram ser determinantes para se superar as limitações que obstruíam o desenvolvimento e a transferência da tecnologia de base científica. Visto sua importância para a transformação do conhecimento gerado na academia em produtos, serviços e soluções no geral, identificou-se a oportunidade para se aprofundar em estudos em que o acadêmico se apresentava como problemática central. Concebeu-se, assim, uma agenda de pesquisa sobre o tema, a fim de compreender aspectos que circundam o acadêmico, mais especificamente o docente, na tentativa de atender à expectativa da universidade ser mais empreendedora.

Na exploração de aspectos relevantes que constituem tal abordagem, destaca-se aqui a operacionalização de uma pesquisa motivada a identificar os fatores individuais considerados como mediadores do desenvolvimento de *spin-offs* acadêmicos criados por pesquisadores atuantes em universidades públicas brasileiras⁶. Tal investigação foi financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) no período de 01/08/2020 a 31/07/2021 e permitiu reunir 10 casos de *spin-offs* acadêmicos criados por pesquisadores públicos para o desenvolvimento de biotecnologias a partir de pesquisas desenvolvidas em diferentes universidades brasileiras (Apêndice B). Aplicou-se, então, um questionário com a finalidade de avaliar o quanto determinados aspectos ligados à atuação do docente como empreendedor acadêmico foram influentes na trajetória de desenvolvimento de novos negócios. Sendo, posteriormente, realizadas entrevistas semiestruturadas com 6 dos 10 casos abordados anteriormente, ao considerar os critérios de acessibilidade e disponibilidade. A partir disso,

⁵ Sobre isso, Figueiredo (2023) faz um debate interessante apontando que no contexto brasileiro as empresas são consideradas apenas como utilizadoras do sistema nacional de CT&I.

⁶ O estudo completo deu origem ao trabalho publicado por Abreu, Lauriano e Gava nos Anais do XIV Congresso de Administração, Sociedade e Inovação – CASI em 2022, com o título: “Fatores individuais como mediadores do desenvolvimento de *spin-offs* acadêmicos: uma análise a partir da atuação de empreendedores acadêmicos em oportunidades de desenvolvimento de biotecnologias”. A pesquisa foi reconhecida como melhor trabalho da área de Gestão Tecnológica, Inovação e Empreendedorismo no referido congresso.

manifestou-se a relevância de determinados fatores indicados pela literatura que ancoraram a atuação do pesquisador numa dinâmica de transferência e comercialização de tecnologia.

Entretanto, com base nos relatos coletados durante as entrevistas, foram observadas evidências de que os acadêmicos, sendo eles docentes, enfrentavam desafios ao assumir demandas, responsabilidades e expectativas decorrentes advindas de seu envolvimento com atividades empreendedoras. Esse envolvimento frequentemente entrava em conflito com suas funções acadêmicas tradicionais (e vice-versa), o que se mostrava como aspecto passível de atenção, uma vez que se fomenta a assunção do papel empreendedor por parte destes acadêmicos. Portanto, outros aspectos, além de suas motivações e intensões, poderiam caracterizar a interface destes indivíduos com o empreendedorismo no ambiente universitário e careciam de serem pesquisados.

A fim de buscar por pistas teóricas e metodológicas para abordar a assunção do papel de empreendedor acadêmico, realizou-se uma revisão sistemática da literatura (Apêndice C). A revisão permitiu identificar consensos compartilhados e principais tópicos característicos das pesquisas realizadas até o momento. Especialmente, no que tange a oportunizar a ênfase deste indivíduo como ente portador de sentido do empreendedorismo acadêmico e conhecer aspectos que tendem a estar ainda obscurecidos.

Identificou-se que a interface entre docente e a transformação dos resultados de suas pesquisas em atividade comercial é preenchida por compreender aquilo que apoia a intenção empreendedora deste indivíduo (Wang; Cai; Munir, 2021; Wang *et al.*, 2022); as suas motivações em envolver-se com iniciativas que busquem o desenvolvimento de oportunidades tecnológicas comercializáveis (Abramo; D'angelo, 2022; Drăgan; Panait; Schin, 2022; Hossinger; Chen; Werner, 2020; Scoresby; Park, 2021); e a influência que exercem na performance dos mecanismos de transferência de tecnologias em que estão envolvidos (Dolmans *et al.*, 2021; Giones; Kleine; Tegtmeier, 2021).

Embora o crescente papel dos acadêmicos na transferência de tecnologias e na geração de inovações vem sendo cada vez conceituado em termos da “hibridização” do trabalho acadêmico e da atividade empresarial privada (Tuunainen, 2005), as dificuldades e situações conflitantes no que tange à integração dos papéis acadêmico e empreendedor ainda se mostraram pouco exploradas.

À vista disso, o conflito de papéis apresenta-se como elemento fundamental a ser examinado mais detalhadamente no campo de pesquisa sobre EA. Notou-se que eles têm sido observados recentemente, sobretudo, a partir do interesse da literatura em compreender seus antecedentes (Klingbeil *et al.*, 2019). Mais especificamente, são trazidos à superfície seus micro

fundamentos cognitivos e comportamentais, apreendidos, em grande parte, por lentes teóricas fundamentadas na psicologia social (Zou *et al.*, 2019a; Zou *et al.*, 2019b; Zhang; Mo; Wang, 2021). À vista disso, este domínio de pesquisa mostra-se carente de desenvolvimento sob outras perspectivas de análise e, especialmente, em outros contextos, sejam de SNCTI diversos, tipo de atividades empreendedoras, áreas de conhecimento etc.

Ao realizar uma busca na Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações⁷ sobre o tema em investigação, não foram identificados trabalhos nacionais de Pós-graduação *stricto sensu* sobre a temática, tal como proposto aqui. Complementarmente, também foi realizada uma busca nas bases⁸ Scielo e Spell considerando a combinação entre as palavras-chave “conflito de papel”, “empreendedorismo acadêmico” e “empreendedor acadêmico” em português, e nenhum resultado foi encontrado. Essa ausência de trabalhos publicados em revistas científicas nacionais não está associada à realidade brasileira, uma vez que o país não está eximido de iniciativas que representem a orientação e incentivo à transformação do conhecimento científico em oportunidades de inovação a partir da atuação dos docentes associados às universidades públicas.

Os argumentos apresentados, juntamente com os levantamentos realizados e sintetizados nesta seção reforçam a originalidade necessária em uma tese. Tendo em vista a problematização desenvolvida até aqui, definiu-se como pergunta orientadora para a presente pesquisa: **Quais são os conflitos de papéis vivenciados pelo docente universitário ao assumir o papel de empreendedor acadêmico dentro do contexto da universidade pública federal brasileira?**

A partir dessa pergunta, buscou-se considerar a complexidade da dinâmica de desenvolvimento tecnológico, concebida a partir das atividades de pesquisa no contexto universitário. Na tentativa de refletir sobre suas nuances e intervenientes, no que se refere a aspectos que atravessam a atuação do docente universitário, especialmente, ao passo que se observa um aumento no enfoque dado aos esforços que vão ao encontro de tornar as universidades cada vez mais empreendedoras (Compagnucci; Spigarelli, 2020).

À vista disso, esta tese busca desmistificar a ideia de que as relações entre os atores envolvidos no processo de inovação e a geração de novos conhecimentos ocorrem naturalmente apenas com base em incentivos institucionais. Embora tais incentivos sejam importantes, existem nuances em nível individual que ainda precisam ser decifradas. Afinal, a inovação não

⁷ Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 30 de junho de 2022.

⁸ Banco de dados disponíveis em: <https://www.scielo.br/> e <http://www.spell.org.br/>. Acesso em: 05 de julho de 2022.

se materializa por si só; é necessário que alguém se comprometa a atender expectativas de comportamento, responsabilidades e demandas necessários para transformá-la em realidade. No caso do docente universitário como empreendedor acadêmico, essas exigências são muitas vezes incompatíveis. Assim, o envolvimento da universidade como agente empreendedor é caracterizado pela vivência de conflitos de papéis por seus docentes universitários.

1.2. Objetivos

O problema geral desta pesquisa é **identificar e caracterizar os conflitos de papéis vivenciados pelo docente universitário ao assumir o papel de empreendedor acadêmico dentro do contexto da universidade pública federal no Brasil.**

Para tanto, os objetivos específicos são:

- a) a) propor um conceito de conflito de papel para uso neste trabalho, a partir da interseção entre o campo de pesquisa sobre empreendedorismo acadêmico e o debate teórico sobre conflitos de papel no âmbito das ciências sociais;
- b) Identificar os conflitos de papéis enfrentados pelos docentes em iniciativas de transferência de conhecimento e tecnologia no contexto universitário;
- c) Caracterizar os fatores que contribuem para os conflitos de papéis enfrentados pelos docentes universitários em suas atividades empreendedoras.

1.3. Pressupostos de pesquisa e tese defendida

A problemática até aqui erguida se traduz em pressupostos elaborados para a presente investigação. Esses pressupostos foram delineados com o propósito de guiar o desenvolvimento da tese entre aspectos teóricos e empíricos importantes para a sistematização das discussões a serem alcançadas através do estudo. Cada um deles é considerado como um aspecto fundamental para o alcance do objetivo desta pesquisa e da tese aqui defendida, que posteriormente é apresentada nesta seção.

1) *O conceito de conflito de papel é uma dimensão relevante e promissora para ser explorado no campo de pesquisa sobre o empreendedorismo acadêmico:* o conceito de conflito de papel está associado quando duas ou mais expectativas de comportamento de um papel se manifestam como inconsistentes ou até incompatíveis para um indivíduo inserido em determinado sistema social (Biddle, 2013). No caso das pesquisas que buscaram focar no

acadêmico como sujeito de pesquisa, observou-se o uso de forma incipiente do conceito de conflito de papel, no entanto, percebeu-se poucos caminhos experimentados que deem maior precisão ao uso do conflito de papel como conceito, bem como sua fundamentação teórica e outras perspectivas de análise. Entende-se que a interseção entre a literatura sobre EA e o conceito de conflito de papel, advindo da teoria dos papéis, contribuirá para a proposição de conceito a ser utilizado para abordar o envolvimento do docente universitário com o EA.

2) *O envolvimento do docente universitário com o empreendedorismo acadêmico implica integrar ao papel acadêmico outras expectativas de comportamento, responsabilidades e demandas*: os empreendedores acadêmicos são apontados como distintos dos empreendedores tradicionais, uma vez que transitam entre um campo acadêmico familiar e outro campo desconhecido do empreendedorismo (Li *et al.*, 2020). Esta integração de papéis encontra-se apoiada na combinação do trabalho científico com outras práticas sociais cristalizadas no desenvolvimento de produtos finais de utilidade comercial (Tuunainen, 2005). A atuação como empreendedor acadêmico evocará componentes que vão além daqueles comumente associados a um pesquisador acadêmico (Galati *et al.*, 2020; Jain; George; Maltarich, 2009; Wang *et al.*, 2022; Zhang; Mo; Wang, 2021).

3) *O docente universitário, ao assumir o papel de empreendedor acadêmico, estará propenso a enfrentar conflitos de papéis, o que contribui para que a transferência de conhecimentos e tecnologias seja uma dinâmica mais complexa em sua prática*: estes indivíduos estarão sob expectativas e demandas que se movem de acordo com quadros de referência essencialmente distintos, associados aos âmbitos acadêmico e comercial (Cassiolato; Albuquerque, 1998; Bartunek; Rynes, 2014; Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019a). Para mais, fatores institucionais, organizacionais e individuais constituem as condições sob as quais a integração entre os papéis acadêmico e empreendedor se dará, levando a que duas ou mais expectativas de comportamento de um papel manifestam-se como inconsistentes ou até incompatíveis em relação a outro.

4) *Os conflitos de papéis manifestados a partir dos docentes de universidades públicas federais no Brasil podem apontar pistas que fundamentem diferentes perspectivas sobre a atuação do empreendedor acadêmico*: a revisão sistemática realizada sinalizou perante o enfoque dado ao nível individual do campo de pesquisa sobre empreendedorismo acadêmico a existência de trabalhos provenientes, sobretudo, de pesquisas estrangeiras. Assim como aquelas que se debruçaram especificamente sobre os conflitos de papéis característicos da atuação do pesquisador como empreendedor acadêmico. Tem-se que no Brasil, as universidades vem sendo posicionadas como agentes relevantes para o SNCTI, como agentes de geração de

oportunidades tecnológicas, vista a insuficiente capacidade de estabelecer processos de inovação em nível de empresas, indústrias e na economia. A assunção do papel de empreendedor acadêmico, a fim de corresponder às expectativas e demandas de avanços tecnológicos pode passar por particularidades e desafios diferentes de outras perspectivas exploradas.

Assim, apresenta-se a seguinte tese a ser defendida neste trabalho: *tendo em vista o envolvimento do docente universitário em iniciativas características do empreendedorismo acadêmico, conflitos de papel podem emergir, tornarem-se evidentes, e a atuação do docente como empreendedor acadêmico ser ainda mais complexa, pois, muitas vezes, exigirá que expectativas comportamentais, responsabilidades e demandas contraditórias ou incompatíveis sejam satisfeitas face ao exercício do papel acadêmico dentro da universidade.*

1.4. Contribuições teóricas e empíricas

Adentrar no campo de pesquisa sobre o EA permitiu observar as oportunidades de estudar tal fenômeno sob o ponto de vista do empreendedor acadêmico. Skute (2019) ao “abrir a caixa do preto do empreendedorismo acadêmico”, identificou que a perspectiva do indivíduo carece ainda de desenvolvimento como domínio de pesquisa do EA. Chamar a atenção para o próprio acadêmico que está à frente de esforços para o desenvolvimento e a transferência de conhecimentos e tecnologias a partir da universidade vem chamar a atenção para uma perspectiva que permanece ainda obscurecida frente ao enfoque dado pelo tema a perspectivas institucionais e estudos que se concentraram ao longo dos anos em enfatizar a atuação dos parques científicos e tecnológicos, incubadoras de empresas, escritórios de transferência de tecnologias, bem como as políticas governamentais e condições de financiamento.

No caso do contexto brasileiro, mais especificamente, abordar o EA encontra-se o enfoque ainda limitante dado à educação empreendedora (Sousa; Florêncio, 2023). Ao buscar a delimitação ou sobre os aspectos que constituem o EA, por exemplo, nem que seja para identificar as práticas que caracterizam o EA, depara-se ainda com o desafio de lidar com o próprio conceito de empreendedorismo, uma vez observado em cenários diversificados e muitas das vezes considerado amplo. Inclusive, para alguns, caracterizado por apresentar certa frouxidão conceitual (Martes, 2010).

Ao buscar aspectos antecessores à compreensão do sentido do empreendedorismo no ambiente acadêmico chega-se em campos de conhecimentos além da Administração, onde se depara com a limitação no domínio de teorias. Tem-se que a literatura sobre EA mostra ser

relativamente fragmentada, detentora de modelos empíricos heterogêneos e, ainda, “subteorizada” (Schmitz *et al.*, 2017; Skute, 2019).

Ter o conflito de papel como objeto de estudo no âmbito da discussão sobre EA proporcionou trazer a perspectiva de uso de um enfoque teórico para esta literatura. A teoria dos papéis fornece conceitos diversificados, sendo que muitos dos termos que se apresentam entre seus princípios são extraídos da linguagem comum (Biddle, 2013), incluindo o conceito de conflito e conflito de papel, o que torna necessário o esforço de resgate teórico.

Tal necessidade se mostrou mais proeminente ainda ao observar que os estudos que trataram sobre o conflito de papel de empreendedores acadêmicos apresentou-o mais como um conceito que permeia a problematização dos trabalhos realizados, não detalhando o arcabouço teórico que versa o conceito. Nesse sentido, a apresentação deste tipo de conflito mostra-se já contextualizado à noção empreendedora como se tivesse um fim em si mesmo.

A teoria dos papéis mostrou ser uma teoria ampla, que deixa muito de suas delimitações essenciais para o tipo de perspectiva que vem fundamentar, entre elas: funcional, estrutural, organizacional, interacionismo simbólico e cognitiva. Contudo, de maneira geral, foi possível extrair os elementos fundamentais que versam a assunção de um papel por um indivíduo (a noção que se trata de comportamentos sociais padronizados e característicos que o indivíduo detém em determinado sistema social; partes ou identidades assumidas pelos participantes sociais; e normas, crenças ou atitudes responsáveis pela geração dos papéis).

Em vista disso, a presente tese permitiu contribuir do ponto de vista do campo de pesquisa sobre EA ao trazer uma perspectiva teórica para tratar sobre o conflito de papel vivenciados por empreendedores acadêmicos. Este objeto de estudo vem a compor os esforços de desenvolvimento da perspectiva individual do EA, visto como necessário uma vez que o acadêmico é agente fundamental na dinâmica de concepção e desenvolvimento de iniciativas mediadoras do processo de inovações a partir do conhecimento científico e tecnológico produzido nas universidades, além de sua atribuição como influenciador da própria capacidade da esfera acadêmica de se engajar com a transferência de tecnologias para outras organizações.

Do ponto de vista da teoria dos papéis, a tese representou um caminho experimentado de aplicação da teoria e do seu conceito de conflito, em especial, dos preceitos aderentes à sua perspectiva organizacional, o que vem a representar uma contribuição para a própria literatura de EA, uma vez que os estudos realizados buscaram reunir compreensões daquilo que eles apontam como seus micro fundamentos. Vale salientar, inclusive, que tais estudos mostraram partir das contribuições de Rizzo, House e Lirtzman (1970), que compreenderam o conflito de

papel no contexto organizacional. Portanto, a tese realizada vem somar aos esforços de compreensão do conflito de papel nesta perspectiva.

Finalmente, a interseção entre EA e conflito de papel vem a oportunizar um direcionamento para pesquisas futuras para a aplicação do conceito aqui proposto, representando ensejos para a exploração de contextos empíricos que demonstrem ser oportunos de investigação ou aprofundamento.

Em especial, a tese condutora da presente pesquisa vem a demonstrar que o fomento às universidades brasileiras mais empreendedoras não deve ignorar aspectos que ainda se mostrarão obscurecidos caso a perspectiva de como os próprios acadêmicos assumirão o papel de agente empreendedor não seja considerada. Como já mencionado, observou-se pouca atenção ao conflito de papel como constructo observado no contexto das universidades brasileiras. No caso das universidades federais tal tratativa mostra-se pertinência, uma vez que estas instituições são posicionadas como um dos principais operadores do SNCTI (Brasil, 2016a). Nesta direção, a tese contribui para a compreensão do escopo e da atuação de docentes universitários no EA, no que se refere ao contexto brasileiro.

1.5. Estrutura da tese

O conteúdo da presente pesquisa foi organizado de maneira a facilitar o entendimento de seu conteúdo e orientar o leitor sobre as temáticas abordadas e aspectos constitutivos e operacionais do estudo realizado. Após este capítulo introdutório, o Capítulo 2 abordou sobre o campo de pesquisa no qual o estudo se inseriu. Tal aspecto mostrou ser relevante para direcionar a tese, uma vez que se trata de um campo de estudo fragmentado, multidisciplinar e que abarca delimitações e perspectivas variadas para o tratamento da temática. Nesse sentido, dedicou-se a apresentar os conceitos e definições que versam o EA para a pesquisa realizada e os aspectos que o caracterizam.

O Capítulo 3 buscou ser uma ponte entre o campo de pesquisa característico da pesquisa e o arcabouço considerado para trazer à superfície o conceito e aspectos teóricos para se enxergar o conflito posteriormente em campo. Entendeu-se que realizar um breve panorama sobre o contexto ao qual a perspectiva se constituiu seria relevante para compreender os aspectos de interesse em torno da problemática que une o EA e o conflito de papel, posteriormente então tratado sob o ponto de vista teórico. Ademais, como apresentado na problematização, o contexto brasileiro está intimamente ligado à identificação da necessidade de definir o conflito de papéis como objeto de estudo. O problema de pesquisa desta tese não

surgiu apenas de uma perspectiva teórica ou da busca por lacunas na literatura, mas também considerou um contexto empírico relevante.

Uma vez apresentados o campo de pesquisa e o contexto empírico nos quais a tese se posiciona, buscou então adentrar sob o ponto de vista teórico acerca da noção de papéis e conflito de papel (Capítulo 4). Tal apresentação teórica também visou, em seguida, realizar uma análise sobre o conflito de papel como constructo dos estudos sobre EA. Então, demarcações e ajustamentos foram realizados para a problemática proposta pelo presente estudo, de maneira a propor um conceito de conflito de papel para uso neste trabalho.

Em continuidade, o Capítulo 5 reuniu as definições e características do caminho metodológico seguido para o estudo. Neste capítulo são apresentados o posicionamento epistemológico e as características da pesquisa que orientaram os aspectos metodológicos. Logo, as definições e justificativas de como se deu a operacionalização da pesquisa foram descritas.

No capítulo seguinte (Capítulo 6), os resultados alcançados com a pesquisa de campo são apresentados e descritos, realizando uma breve análise e discussão geral deles. Na sequência, no Capítulo 7, viu-se como oportuno retomar à tese defendida, de modo a destacar os argumentos e achados alcançados pelo estudo.

Por fim, no Capítulo 8 foram apresentadas as conclusões do estudo, apresentando as respostas aos objetivos que o orientou e à pergunta de pesquisa. Buscou-se salientar também as limitações da presente tese e as perspectivas para a realização de pesquisas futuras. Em seguida, foram incluídos as referências e os apêndices.

Uma síntese do conteúdo dos capítulos é apresentada na Figura 1.

Figura 1 - Estrutura dos capítulos da tese

Capítulo 1	• Introdução • Contextualização da problemática • Objetivos • Pressupostos de pesquisa e tese defendida • Contribuições teóricas e empíricas//
Capítulo 2	• Empreendedorismo Acadêmico • Conceitos e definições • Dimensões constitutivas
Capítulo 3	• Perspectivas sobre o contexto brasileiro
Capítulo 4	• Arcabouço teórico e analítico • Teoria dos papéis • Conflito de papel
Capítulo 5	• Aspectos metodológicos • Aderência epistemológica • Características da pesquisa • Procedimentos éticos • Coleta e análise de dados
Capítulo 6	• Apresentação dos resultados
Capítulo 7	• Discussão teórico-empírica da tese defendida
Capítulo 8	• Conclusões • Limitações do estudo • Sugestões de pesquisas futuras

Fonte: Elaborada pela autora.

2. EMPREENDEDORISMO ACADÊMICO

O estreitamento da lacuna entre a investigação e a utilização dos frutos da investigação encoraja os docentes a olhar para os seus resultados de investigação a partir de uma dupla perspectiva: uma perspectiva de investigação tradicional na qual as contribuições publicáveis para a literatura são inseridas no ciclo de credibilidade, e uma perspectiva empreendedora na qual os resultados são escaneados quanto ao seu potencial comercial e intelectual (Etzkowitz, 1998, p. 828, tradução própria).

Este capítulo busca demarcar o campo de pesquisa acerca do Empreendedorismo Acadêmico, considerando sua fragmentação e transversalidade com outras áreas e perspectivas de compreensão. Vê-se como fundamental firmar a compreensão adotada pela presente pesquisa acerca do campo de estudo que se insere para que a investigação siga em frente, em especial, diante da diversidade de contextos que o termo empreendedorismo acadêmico é utilizado.

2.1. Conceitos e definições

Embora as atividades empreendedoras por parte de cientistas não sejam fenômenos totalmente novos⁹ (Etzkowitz, 1998), nos últimos anos houve o crescente interesse por parte de pesquisadores e atores políticos, pelo conceito de empreendedorismo acadêmico (EA) (Skute, 2019). O EA apresenta-se com destaque em meio às discussões que reforçam o argumento da importância de envolver as instituições geradoras de conhecimento científico no processo de inovação tecnológica (Etzkowitz *et al.*, 2000; Etzkowitz, 2004).

Cabe salientar que as atividades de pesquisa e geração de conhecimento científico foram associadas a demandas do setor produtivo, a partir da cooperação entre pesquisa e desenvolvimento (P&D), compartilhamento de tecnologias e implementação de programas governamentais (Nelson, 2004; Lundvall, 1988; Freeman, 1988)¹⁰. Chama-se a atenção aqui para a noção “tecnonacionalista” comentada por Nelson e Rosenberg (1993), que associa a competitividade industrial à capacidade tecnológica acumulada pelo próprio país. O

⁹ No século XVII é conhecido o caso de pesquisadores alemães da ciência química, que iniciaram empreendimentos comerciais. Estabeleceram parceria com o setor privado e, com a permissão do governo, abriram fábricas para a produção de sais, carbonato de magnésio, potássio e ácido acético, sendo mais tarde fechadas. Além de se ter conhecimento sobre a criação de empreendimento de fertilizantes alemão fundado em meados do século XIX pelo professor de química Justus von Liebig da Universidade de Giessen (Etzkowitz, 1983).

¹⁰ Reafirma-se a relevância das instituições de pesquisas na noção que relaciona o fomento de tecnologia à competitividade industrial, entendendo que isso seria resultado das capacidades tecnológicas acumuladas pelo próprio país (Nelson; Rosenberg, 1993).

conhecimento de base científica é tido como central para o fomento tecnológico de regiões, ao passo que a inovação tecnológica é considerada um objetivo político para o alcance de maiores níveis de desenvolvimento.

Cabe mencionar que o EA tem sido aplicado em circunstâncias diversificadas, a fim de caracterizar uma série de iniciativas envolvendo a interação entre a esfera acadêmica e o mercado (Axler *et al.*, 2018). Todavia, não se pode ignorar o desafio de apreender o EA como domínio de pesquisa diante da diversidade de cenários que o próprio termo empreendedorismo tem sido utilizado. Sobre isso, Martes (2010) argumenta que a expansão do uso do termo foi acompanhada de uma certa “frouxidão” conceitual.

[...] a expansão do uso foi acompanhada de uma certa frouxidão do conceito. Empreender não é mais uma atividade restrita à iniciativa privada, pois passou a englobar o Terceiro Setor e a Administração Pública; não mais circunscreve o espaço da inovação, mas também das mudanças adaptativas etc. (Martes, 2010, p. 254-255).

Para mais, publicações sobre o empreendedorismo em ambiente acadêmico demonstram estar em torno de definições que não mostram uma relação clara entre inovação e empreendedorismo. Trata-se de uma literatura fragmentada e subteorizada, e que usufrui de modelos empíricos heterogêneos (Schmitz *et al.*, 2017).

Isto posto, parece oportuno firmar determinadas delimitações, para que a presente investigação siga adiante. São elas: a perspectiva conceitual de EA e a própria relação do EA com a inovação e o empreendedorismo; e as especificidades do EA em relação ao empreendedorismo tradicional.

As definições de EA incluem a criação de empreendimentos comerciais por docentes, estudantes e técnicos universitários (Doutriaux, 1987; Mazdeh *et al.*, 2013). Um entendimento mais amplo, ainda centrado na transferência de conhecimento e tecnologia, abrange a comercialização dos resultados de pesquisas acadêmicas, desde a prestação de serviços de consultoria até o licenciamento e criação de novos negócios (Jacob; Lundqvist; Hellsmark, 2003; Mazdeh *et al.*, 2013). Há também uma abordagem que considera o EA como todas as atividades fora dos deveres tradicionais da universidade, que incluem ensino e pesquisa (Klofsten; Jones-Evans, 2000; Abreu; Grinevich, 2013).

A Tabela 1 destaca tais definições acerca do EA.

Tabela 1 - Definições de empreendedorismo acadêmico

Autor(es)	Definição
Doutriaux (1987)	Criação de novos empreendimentos empresariais por professores universitários, técnicos ou estudantes.
Klofsten e Jones-Evans (2000)	Todas as atividades de comercialização fora das funções normais da universidade de pesquisa básica e ensino.
Jacob, Lundqvist e Hellmark (2003)	A variedade de maneiras pelas quais os acadêmicos comercializam o conhecimento que produzem. Abrange tanto a comercialização de cursos de educação personalizados, serviços de consultoria, atividades de extensão, como a mercantilização de patentes, licenciamento, startups de propriedade de professores ou estudantes etc.
Abreu e Grinevich (2013)	Qualquer atividade que ocorra além das funções acadêmicas tradicionais de ensino e/ou pesquisa, seja inovadora, carregue um elemento de risco e conduza a recompensas financeiras direta ou indiretamente, através de um aumento na reputação, prestígio, influência ou benefícios sociais, para o indivíduo acadêmico ou sua organização.
Mazdeh <i>et al.</i> (2013)	Novas empresas exploradoras de propriedade intelectual criadas em universidades; as empresas começaram pelo emprego universitário; e atividades como consultoria, pesquisa e treinamento especializado, projetos científicos, patenteamento/licenciamento, vendas e testes.

Fonte: Adaptado de Schmitz *et al.* (2017).

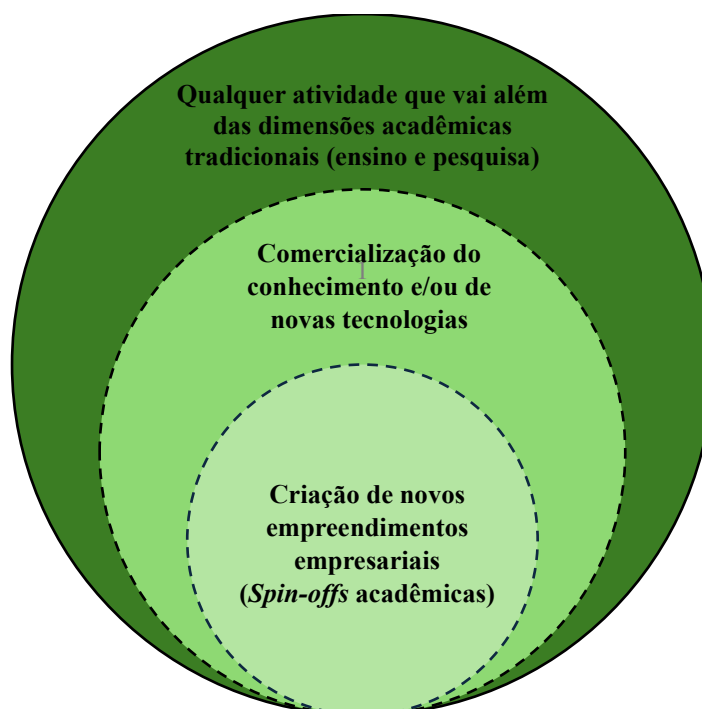
Nota: O termo empreendedorismo acadêmico também é discutido como “empreendedorismo universitário”.

Pode-se observar desde compreensões mais amplas que vêm a abarcar a atuação das instituições acadêmicas para além das atividades de ensino e pesquisa, até uma delimitação mais precisa, focada na criação de novos empreendimentos a partir dos resultados da atividade de pesquisa (Figura 2). Neste contexto, vale ressaltar o que se compreende como tecnologia. Frente à complexidade de se tentar instrumentalizar tal conceito, recorre-se, a princípio, à origem etimológica da palavra. O termo tecnologia, de origem grega, vem de *téchne*, que significa “arte, habilidades de trabalhar” e *lógos* que significa “estudo, conhecimento”. Portanto, a tecnologia esteve ligada ao “estudo das artes mecânicas e industriais”¹¹. Agar (2020), no esforço de alcançar uma delimitação mais específica, ressaltou três aspectos caracterizantes: as tecnologias são meios para fins, isto é, exclui práticas que podem ser realizadas sem ajuda material externa; são projetadas, uma vez que uma tecnologia tem que ser um artifício; e essencialmente interveem entre escalas. Sobre esta última característica, o autor exemplifica:

Considere dirigir um automóvel. Em certo nível, um carro é um meio material projetado para percorrer uma distância que de outra forma seria inconveniente caminhar. Mas como um conjunto de tecnologias, os componentes de um automóvel traduzem a escala do corpo em movimentos à escala da rua: uma rotação manual do volante ou a pressão de um pé num pedal resultam em movimentos maiores para o lado ou para a frente. A escala neste caso é de distância (Agar, 2020, p. 381, tradução própria).

¹¹ Online Etymology Dictionary: <https://www.etymonline.com/>

Figura 2 - Delimitações acerca do empreendedorismo acadêmico



Fonte: Elaborada pela autora.

Tais delimitações acabam remetendo ao processo de transformação e ampliação das missões da universidade (Figura 3) (Etzkowitz, 2004). Brevemente, durante o século XI, em 1088, com o surgimento da primeira universidade na Europa – a Universidade de Bolonha, o ensino emerge como a primeira missão da universidade. No século XIX, a destacar na Alemanha, França e Inglaterra, a pesquisa é incorporada como uma segunda missão, o que é reconhecido como a primeira revolução na missão da universidade. Na segunda metade do século XX, em especial nos Estados Unidos, acontece a segunda revolução: a emergência da inovação e a atuação das universidades como protagonistas do processo de desenvolvimento econômico (Audy, 2017).

Tal evolução revela a incorporação de um caráter empreendedor, caracterizado pela função das instituições acadêmicas e de pesquisa deterem uma função mais ativa no estabelecimento de interações com o setor privado, incluindo, a comercialização do conhecimento de base científica (Etzkowitz, 2013). As universidades passam por uma segunda revolução acadêmica, integrando o desenvolvimento econômico e social à sua missão. Nesse sentido, é considerado que a universidade - até então uma organização tradicional, abarcando as atividades de ensino e pesquisa, se transforma numa universidade empreendedora (Etzkowitz, 1998; 2004).

Figura 3 - A transformação das missões universitárias



Fonte: Elaborada pela autora.

Além disso, as atividades desenvolvidas pelas universidades podem ser consideradas variadas e isso faz com que a inovação, neste contexto, ganhe sentidos diversos. Conforme apontado por Almeida e Maricato (2021, p. 647):

[...] as inovações encontradas nas universidades podem ser percebidas de muitas maneiras, desde a patente requerida a partir do desdobramento de uma pesquisa acadêmica até a introdução de novos métodos ou práticas de ensino nas salas de aula, passando pelos projetos de extensão, que geram benefícios para a comunidade, ou ainda na adoção de novos métodos administrativos e melhorias de processos visando aprimorar a qualidade e eficiência da gestão da própria instituição.

Tem-se que o campo de pesquisa sobre EA tem se concentrado cada vez mais na formação e no desenvolvimento de novos empreendimentos a partir de instituições acadêmicas – as chamadas *spin-offs* acadêmicas (SOAs) (Hossinger; Chen; Werner, 2020; Skute, 2019). Considerando as universidades como origem de novos conhecimentos, tem-se que este conhecimento deve ser transmitido para um usuário (Perkmann *et al.*, 2013). A princípio, um canal para que tal transbordamento aconteça é a adoção e a adaptação desse conhecimento por parte de empresas já estabelecidas. Outro canal apontado é considerar o engajamento proativo daqueles que se envolvem na produção destes conhecimentos, ou seja, os próprios acadêmicos (Perkmann *et al.*, 2013; Röpke, 1998), que também passam a ser reconhecidos como agentes empreendedores (Jain; George; Maltarich, 2009).

É possível recuperar a perspectiva da ação empreendedora encontrada no pensamento schumpeteriano (Röpke, 1998), no qual a realização de “novas combinações” dos meios de produção, como a introdução de novos produtos ou melhorias significativas em produtos existentes, e a abertura de novos mercados para um ramo da indústria, estão associadas à ação do empreendedor, responsável por incorporar inovações através do processo de ‘destruição criativa’ (Schumpeter, 1961). Considera-se a ação empreendedora como central para a

introdução de inovações e fundamental para que, segundo Schumpeter (1962), o capitalismo tenha suas engrenagens funcionando.

No entanto, o acadêmico pode enfrentar dificuldades para desenvolver o conhecimento e extrair o valor esperado desse conhecimento exclusivamente dentro do sistema universitário. Sendo assim, para aplicar o conhecimento desenvolvido a partir das organizações acadêmicas, pode ser necessário que o novo conhecimento seja transferido para indivíduos que iniciem um novo negócio; ou que estabeleça uma nova empresa por conta própria (Röpke, 1998). Tais negócios possuem fins lucrativos e tendem a explorar novas áreas de tecnologias altamente complexas e mais radicais, baseadas em grande parte em conhecimento tácito, cujo estágio de desenvolvimento é ainda inicial (Gilsing; Van Burg; Romme, 2010).

A Tabela 2, a seguir, compara as SOAs ao licenciamento de tecnologia para uma empresa já estabelecida, de maneira a se alcançar maior compreensão acerca destes novos empreendimentos de origem acadêmica.

Tabela 2 - *Spin-offs* acadêmicas versus licenciamento

<i>Spin-offs</i> acadêmicas	Licenciamento
Radical	Incremental
Conhecimento tácito e codificado	Conhecimento codificado
Estágio inicial	Fase tardia
Propósito geral	Propósito específico
Valor significativo para o cliente	Valor moderado para o cliente
Avanço técnico maior	Avanço técnico menor
Proteção de propriedade intelectual forte	Proteção de propriedade intelectual fraca
Campo tecnológico baseado em ciência	Campo tecnológico baseado no desenvolvimento

Fonte: Adaptado de Gilsing, Van Burg e Romme (2010). Tradução própria.

Independentemente do nível de delimitação a ser apreendido, no que se refere ao EA, observa-se como aspecto central a participação ativa do acadêmico (Perkmann *et al.*, 2013; Hayter; Fischer; Rasmussen, 2022). Contudo, isso não implica que o empreendedor seja indivíduo isolado, mas sim parte essencial de uma dinâmica com caráter coletivo¹²: “a noção de indivíduo empreendedor heroico pode servir como um mito ideológico que esconde o papel da iniciativa acadêmica e governamental [...]” (Etzkowitz, 2003a, p.112, tradução própria). Conforme salientado por Schumpeter (1961, p. 52, tradução própria), cada ambiente social terá

¹² A representação de um caráter coletivo, para Etzkowitz (2003a), é aspecto fundamental para contrastar o empreendedorismo acadêmico daquele que ele se refere como empreendedorismo tradicional.

as suas próprias formas de preencher a função empreendedora, logo não precisa ser “encarnada numa pessoa física e, em particular, em uma única pessoa”.

Embora percebida a relação da introdução de inovações com a presença de um agente empreendedor (Schumpeter, 1961), a relação entre inovação e empreendedorismo, especificamente, no ambiente acadêmico, muita das vezes não está totalmente nítida. Nesse sentido, vale apresentar o que é entendido como uma universidade mais empreendedora.

Observa-se que tal concepção é caracterizada, além do estabelecimento de mecanismos de transferência de conhecimento e de tecnologia, pela capacidade de constituir condições próprias por parte destas instituições acadêmicas para contribuir para o desenvolvimento social e econômico das regiões onde estão estabelecidas (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização da universidade empreendedora

Autor	Caracterização
Etzkowitz (1983)	Uma universidade que considera novas fontes de recursos, como patentes, pesquisas sob contratos e parcerias com empresas privadas.
Etzkowitz <i>et al.</i> (2000)	Universidade que desenvolve atividades empreendedoras com o objetivo de melhorar o desempenho econômico regional ou nacional, bem como a vantagem financeira da universidade e do seu corpo docente.
Jacob, Lundqvist e Hellsmark (2003)	Uma universidade que possui uma ampla gama de novos mecanismos de apoio infra estrutural para promover o empreendedorismo dentro da organização, bem como embalar o empreendedorismo como um produto.
Etzkowitz (2003a)	Uma universidade que tem a capacidade de gerar uma direção estratégica focada, tanto na formulação de objetivos acadêmicos quanto na tradução do conhecimento produzido dentro da universidade, em utilidade econômica e social.
Etzkowitz (2003b)	Uma universidade que mantém os papéis acadêmicos tradicionais de reprodução social e extensão do conhecimento certificado, mas que os coloca num contexto mais amplo como parte do seu novo papel na promoção da inovação.
Guenther e Wagner (2008)	Uma organização diversificada com mecanismos diretos para apoiar a transferência de tecnologia da academia para a indústria, bem como mecanismos indiretos de apoio a novas atividades empresariais através da educação para o empreendedorismo.
Mainardes, Alves e Raposo (2011)	Uma universidade que procura ser o mais livre possível do controle estatal e procura interagir estreitamente com o mercado com o objetivo de adquirir recursos, bem como satisfazer as necessidades da sociedade em termos de conhecimento, contribuindo assim para o desenvolvimento social.
Kirby, Guerrero e Urbano (2011)	Uma universidade orientada para a inovação e o desenvolvimento de uma cultura empreendedora que tem um novo <i>ethos</i> gerencial em governança, liderança e planejamento, incluindo maior responsabilidade do corpo docente no acesso a fontes externas de financiamento.
Etzkowitz (2013)	Uma universidade que envolve a extensão das ideias à atividade prática, capitalizando conhecimentos, organizando novas entidades e gerindo riscos.
Guerrero <i>et al.</i> (2014)	Uma universidade que tenta proporcionar um ambiente de apoio, no qual a comunidade universitária possa explorar, avaliar e explorar ideias que possam ser transformadas em iniciativas empreendedoras sociais e econômicas.

Fonte: Adaptado de Schmitz *et al.* (2017).

Com base na visão de transição das universidades como portadoras de atividades de ensino e pesquisa básica para instituições condutoras de atividades empreendedoras, o EA é delineado pelos esforços empreendidos por acadêmicos ou grupos de pesquisa para associar seu trabalho, de forma mais estreita, à utilidade econômica e social (Bengoa *et al.*, 2021; Perkmann *et al.*, 2013). Diante disso, observa-se o interesse de a universidade constituir uma capacidade de interface, que permitirá aproximá-la de problemas externos e, por conseguinte, de oportunidades de desenvolvimento tecnológico com potencial de comercialização (Bergek *et al.*, 2008).

Sobre isso, destaca-se, a partir das exposições de Etzkowitz (1998, p. 826, tradução própria), que

[...] no passado, muitas vezes, as oportunidades de utilização comercial da pesquisa científica estavam disponíveis para os cientistas, [...] que não acreditavam em atravessar a fronteira entre a ciência e os negócios, mesmo que demonstrassem um forte interesse nas implicações práticas de suas descobertas. O que há de novo na situação atual é que muitos cientistas acadêmicos não acreditam mais na necessidade de uma “torre de marfim” isolada para o trabalho fora da lógica da descoberta científica.

O EA é entendido como a tradução da mudança do papel institucional da universidade, sendo, portanto, um fenômeno de natureza tanto endógena, quanto exógena. Isso significa que é fundamentado nas mudanças internas da esfera institucional, de modo a transformar os resultados de pesquisa em propriedade intelectual e atividade econômica. Além disso, é também fundamentado em influências externas, destacando a interação das universidades com outros atores da sociedade, como governos e indústrias, que são reconhecidos como importantes para o processo de geração e difusão de inovações tecnológicas (Etzkowitz, 2003a; Etzkowitz; Zhou, 2017).

Logo, a delimitação do constructo de EA também tende a considerar que sentido é dado à inovação. Para Schmitz *et al.* (2017), é particularmente importante considerar a inovação e o empreendedorismo numa perspectiva de conhecimento – de criação, disseminação e aplicação, a fim de aumentar o desenvolvimento econômico e social, preservando simultaneamente a autonomia e a sustentabilidade das universidades. Etzkowitz (2004), ao tratar acerca da evolução nas universidades, aponta que mais do que o desenvolvimento de novos produtos nas empresas, a inovação diz respeito também à própria criação de novos arranjos entre as esferas institucionais que promovem as condições para a inovação. Ou seja, as inovações organizacionais, por meio de novos arranjos sociais e canais de interação, tornam-se tão importantes quanto a criação de dispositivos físicos, por exemplo.

Rothaermel, Agung e Jiang (2007), ao organizarem uma taxonomia a respeito do campo de pesquisa sobre o EA, salientam que, além de qualquer desenho organizacional que enfatize e ilustre as transformações internas das universidades, há outros elementos que o preenchem. Destacam-se aspectos relacionados ao próprio acadêmico e à natureza da tecnologia comercializada, além de fatores externos, como leis e políticas federais, a indústria que abrange a oportunidade tecnológica e as condições regionais, que também desempenham um papel crucial.

Wright, Birley e Mosey (2004), ao elaborar uma agenda para novas pesquisas, ressaltaram o reconhecimento de diferentes dimensões do EA: relacionadas ao próprio acadêmico, ao tipo de canal que transformará os resultados de pesquisa em propriedade intelectual e permitirá sua transferência, à perspectiva da universidade como agente empreendedor e, ainda, ao nível da disciplina científica relacionada à oportunidade tecnológica reconhecida.

Adiante, Grimaldi *et al.* (2011) destacaram que o EA é preenchido por capacidades situadas a níveis distintos, qualificando-os como: sistêmico, universitário e individual. Tem-se que é nestas dimensões que a dinâmica do EA surge e evolui, considerando o processo pelo qual suas capacidades são desenvolvidas. Skute (2019), na tentativa de “abrir a caixa preta do empreendedorismo acadêmico”, reconhece que o potencial para melhor entender o EA reside em elementos identificados entre níveis. Sobre isso, o EA é caracterizado como “[...] um ecossistema dinâmico e multicamadas, com atores nos níveis individual, organizacional e institucional” (Skute, 2019, p. 258, tradução própria). À vista disso, o EA pode ser observado como um constructo que abrange diferentes níveis constitutivos. Percebe-se que tais aspectos são considerados na literatura por diferentes designações (Tabela 4).

Tabela 4 - Níveis constitutivos do empreendedorismo acadêmico

Nível	Referências
Sistêmico	Grimaldi <i>et al.</i> (2011)
Ambiental	Mathisen e Rasmussen, (2019); Ramaciotti e Rizzo, (2015); Zou <i>et al.</i> (2019a).
Institucional	Skute (2019)
Macro	Caiazza (2014); Hossinger, Chen e Werner (2020).
Universitário	Grimaldi <i>et al.</i> (2011)
Institucional	Fini <i>et al.</i> (2017); Mathisen e Rasmussen, (2019).
Organizacional	Gümüşay e Bohné (2018); Skute, (2019); Zou <i>et al.</i> (2019a).
Meso	Hossinger, Chen e Werner (2020)
Individual	Grimaldi <i>et al.</i> (2011); Gümüşay e Bohné (2018); Mathisen e Rasmussen, (2019); Skute (2019); Zou <i>et al.</i> (2019a).
Micro	Hossinger, Chen e Werner (2020)

Fonte: Elaborada pela autora.

Parece oportuno, portanto, desvelar de modo mais preciso os aspectos que constituem os traços do EA para uma visão integrada. Diante das denominações variadas, adotou-se os termos considerados por Skute (2019), uma vez que são usados para organizar a literatura sobre EA.

2.2. Dimensões constitutivas

2.2.1. Dimensão institucional

A dimensão institucional do EA mostra ser preenchido por aspectos que se propõem ir além das expectativas de que as universidades precisam abordar igualmente todos os aspectos da produção do conhecimento e da transferência da tecnologia (Grimaldi *et al.*, 2011). Mais que isso, reconhece-se que o EA não é um sistema fechado, constituído dentro dos limites de atuação da instituição acadêmica (Wadhwani *et al.*, 2017). Trata-se de uma tarefa que tende a ser altamente complexa, que permeia o envolvimento de múltiplos atores e interesses, dentro e fora da organização universitária (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000; Fini *et al.*, 2017; Zellmer-Bruhn *et al.*, 2021). Além disso, exige a exploração de oportunidades em mercados sofisticados e a aplicação de altos níveis de conhecimento, incluindo a aplicação de novos conhecimentos tácitos (Di Gregorio; Shane, 2003; Nelson, 2004; Röpke, 1998; Rothaermel; Agung; Jiang, 2007).

Cabe lembrar que, as organizações estão inseridas em arranjos institucionais específicos de cada país, que influenciam sua atitude empreendedora (Caiazza *et al.*, 2014; Sandström *et al.*, 2018). Assim, ressaltam-se as características institucionais dos países em que as universidades estão instaladas. Logo, o dinamismo contextual que afeta o EA é destacado. Tem-se que as condições institucionais favoráveis que versam o ambiente ao qual as universidades estão inseridas favorecerão a probabilidade de atividades empreendedoras (Caiazza *et al.*, 2014; Fini *et al.*, 2017). Como salientado por Dal-Soto, Souza e Benner (2021, p. 5-6), uma universidade mais empreendedora tende a depender de fatores externos à academia, assim “o empreendedorismo não é uma rota disponível para todas as universidades, mas repousa em redes eficazes e engenhosas que não estão prontamente disponíveis para todas as instituições”.

À primeira vista, observa-se a ênfase na noção de que as autoridades governamentais devem colaborar juntamente com os atores acadêmicos a fim de garantir o suporte à sua dinâmica (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000; Lockett *et al.*, 2005; Meyer, 2003; Patzelt; Shepherd, 2009; Rasmussen; Gulbrandsen, 2012; Sandström *et al.*, 2018; Skute, 2019). Os formuladores

de políticas, portanto, devem considerar a estruturação de mecanismos para estimular a comercialização de tecnologia em universidades como forma de incentivar esta atividade empreendedora (Sandström *et al.*, 2018; Shane, 2004).

Um dos exemplos amplamente tomados como referência em pesquisas existentes, no que tange o surgimento de estruturas destinadas a aumentar e suportar a comercialização da pesquisa científica, é o *Bayh-Dole Act*. Promulgada em 1980 nos Estados Unidos, a Lei de Emendas de Patentes e Marcas Registradas de *Bayh-Dole*¹³ estabeleceu que os pesquisadores divulgassem suas invenções e permitiu que universidades buscassem reter direitos sobre quaisquer patentes resultantes de pesquisas financiadas pelo governo e pudessem licenciar essas patentes de forma exclusiva ou não (Friedman; Silberman, 2003; Mowery; Ziedonis, 2002; Sampat, 2006, Shane, 2004).

As disposições estruturadas sob o contexto norte-americano são tomadas, muitas vezes, como uma representação da reconceituação do papel dos sistemas públicos de pesquisa, iniciada no final da década de 1970 (Coriat; Orsi, 2002; Mowery; Ziedonis, 2002). Um aspecto relevante desse esforço é a preocupação crescente com o enfraquecimento da vantagem comparativa dos Estados Unidos em indústrias de alta tecnologia devido à crescente concorrência estrangeira, especialmente de empresas japonesas (Coriat; Orsi, 2002; Freeman, 1988; Nelson; Rosenberg, 1993). A política de propriedade intelectual, firmada então de maneira precursora¹⁴, teria aumentado as transferências formais de conhecimento comercial das universidades estadunidense para o mercado (Link; Siegel; Bozeman, 2007; Mowery; Ziedonis, 2002), incluindo a ampliação de empresas criadas a partir das instituições de pesquisa (Grimaldi *et al.*, 2011; Fini *et al.*, 2017). Além de contribuir para um aumento do conhecimento tecnológico, os avanços legislativos na proteção da propriedade intelectual implicaram em uma mudança cultural em direção a maiores interações entre academia e indústria (Caiazza *et al.*, 2014).

Ao longo do tempo, dos governos passou a se concentrar na criação de condições favoráveis para a integração entre CT&I. Através de políticas de CT&I, os governos as medidas que podem adotar para promover a produção, difusão e aplicação do conhecimento científico e técnico, visando alcançar os objetivos nacionais (Lundvall; Borrás, 2005).

No caso brasileiro, segundo Cavalcante (2009), a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de

¹³ Ver mais em: <https://grants.nih.gov/grants/bayh-dole.htm>. Acesso em: 06 set. 2022.

¹⁴ Além do *Bayh-Dole Act*, cabe salientar que um conjunto de instrumentos legais foram estabelecidos através do Congresso norte-americano a fim de permitir uma política de pesquisa e de desenvolvimento de inovações tecnológicas ainda na década de 1980. Por exemplo, consultar relação elaborada em Coriat e Orsi (2002) e a contextualização realizada em Caiazza *et al.* (2014).

Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 1951 representaram o início das ações governamentais para o apoio às atividades de CT&I no país. Nos anos 2000, destacaram-se as mudanças de natureza legal apontadas em maior destaque para o estímulo à inovação e, especificamente, à transferência de tecnologia a partir das universidades públicas. Ao final de 2004 foi sancionada a Lei de inovação (Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004) que, entre outras providências, estabelece a coordenação para o estímulo à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação. A lei incentiva a constituição de alianças e o desenvolvimento de projetos de cooperação entre empresas e instituições de pesquisa, com o objetivo de gerar produtos, processos e serviços inovadores, bem como a transferência e difusão de tecnologia.

Como parte fundamental da implementação de iniciativas para fomentar inovações tecnológicas, as universidades brasileiras foram adquirindo a permissão de compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e outras instalações com empresas para o cumprimento de atividades de incubação e ações para P&D, diante contrapartida financeira ou não financeira e por prazo determinado (Brasil, 2004).

Essa noção inclui uma mudança na visão sobre o papel da esfera governamental, que deixa de se concentrar somente no financiamento público de iniciativas de P&D ou em intervenções de caráter macroeconômico (Doblinger; Surana; Anadon, 2019; Howell, 2017; Mazzucato, 2014). Parte da dinâmica de desenvolvimento e difusão de inovações envolve o conceito de Estado Empreendedor (Mazzucato, 2014), que implica que os governos devem criar mercados competitivos e assumir riscos (Bertoni; Tykvová, 2015; Doblinger; Surana; Anadon, 2019; Mazzucato, 2014).

A própria noção que tende a sinalizar a inovação como um processo de integração entre as atividades formais de pesquisa, as indústrias e o apoio governamental, reitera a perspectiva de que diferentes condições nacionais oferecem possibilidades distintas para que processos de aprendizagem se estabeleçam e atividades empreendedoras sejam promovidas (Chaminade; Lundvall; Haneef, 2018; Sandström *et al.*, 2018). Cabe sublinhar que o processo de inovação, cuja força motriz está na difusão de novos conhecimentos, ocorre sob uma infraestrutura institucional formada por organizações, interações e estruturas de incentivo materializadas em práticas estabelecidas, regras ou leis (Edquist, 1996; 2001). Nessa perspectiva, encontram-se manifestadas funções alicerçadas em competências diversificadas, entre elas tecnológicas, administrativas, financeiras, normativas, entre outras (Chaminade; Lundvall; Haneef, 2018).

Ainda nessa direção, destaca-se que a atuação das políticas governamentais, além de ajustes no ambiente regulatório e da formação de um sistema de propriedade intelectual, é preenchida pela disposição de oportunidades de financiamento (Coriat; Orsi, 2002; Howell,

2017, Patzelt; Shepherd, 2009). Patzelt e Shepherd (2009) ressaltam que para a criação de um ambiente favorável à ação empreendedora, tem-se o rearranjo de múltiplos fatores ambientais, isto é, raramente uma única medida advinda de uma política é suficiente. Tem-se, além disso, que os governos tendem a não introduzir uma medida por vez, sendo um mesmo programa, muita das vezes, via para a implementação de variadas disposições (Aldridge; Audretsch, 2017).

Dolliger (1995) já apontava os recursos financeiros como um elemento fundamental para o desenvolvimento de novos empreendimentos. Para alguns, a atividade de financiamento é vista como um dos principais impedimentos para a formação e desenvolvimento de novos negócios de origem acadêmica (Chiesa; Piccaluga, 2000; Sørheim *et al.*, 2011; Vohora; Wright; Lockett, 2004). Os empreendedores acadêmicos detêm alta necessidade de disponibilidade de financiamento, considerando que as atividades voltadas à inovação tendem a ser financeiramente dispendiosas (Patzelt; Shepherd, 2009).

Perante o desenvolvimento de iniciativas de EA, tem-se, por exemplo, que governos tendem a fornecer oportunidades de financiamento inicial e recursos que facilitem a transferência de tecnologias desenvolvidas em universidades e institutos públicos de pesquisa para o mercado (Shane, 2004). Mesmo que se considere criar estímulos para que acadêmicos se envolvam em atividades empreendedoras e criem novos empreendimentos, há aqueles, por outro lado, que ressaltam a importância do acesso a oportunidades de financiamento que possam sustentar as iniciativas empreendedoras ao longo de sua trajetória de desenvolvimento (Steen; Ortt; Scholten, 2010).

Ademais, observa-se que, além de recursos apoiados na concessão de bolsas de pesquisa, é importante que os governos estabeleçam fundos de capital de risco como maneira de catalisar esforços inovadores e apoiar tecnologias de origem universitária (Berger; Hottenrott, 2021).

Considerando casos tidos como bem-sucedidos em contextos europeus e norte-americanos, observa-se que a presença de organizações preparadas para financiar inovações, como instituições financeiras e fundos de capital de risco, é fator chave para estimular novos negócios de origem acadêmica (Di Gregorio; Shane, 2003; Parmentola; Ferretti, 2018; Powers; McDougall, 2005; Roberts; Malone, 1995). O destaque dado à disponibilidade de capital de risco encontra-se em torno da sua importância como recurso aplicado em estágio mais avançado da tecnologia universitária (Di Gregorio; Shane, 2003). Esse aspecto é tido como importante para a sustentação de um processo de desenvolvimento e, por conseguinte, para a superação de conjunturas críticas em direção ao alcance de um nível de sustentabilidade da oportunidade tecnológica (Vohora; Wright; Lockett, 2004).

Ainda que seja amplamente reconhecida a influência de políticas governamentais, do ambiente regulatório e das condições de financiamento, estudiosos também assumem que o surgimento e a evolução do EA são delineados por aspectos que caracterizam o contexto regional (Drivas; Panagopoulos; Rozakis, 2018; Grimaldi *et al.*, 2011; Mathisen; Rasmussen, 2019; Ramaciotti; Rizzo, 2015).

Estudos focados no contexto do EA destacam a importância das condições da indústria circundante (Ramaciotti; Rizzo, 2015; Rothaermel; Agung; Jiang, 2007). Especialmente, são ressaltados aspectos relacionados aos incentivos setoriais e a própria estrutura econômica da região em que a universidade está localizada (Friedman; Silberman, 2003; Monge; Briones-Peñalver; Lema, 2016; Parmentola; Ferretti, 2018; Sandström *et al.*, 2018).

Espera-se que a inserção em um contexto altamente inovador influencie positivamente a propensão de novas empresas serem concebidas a partir do ambiente acadêmico (Ramaciotti; Rizzo, 2015). Iniciativas que atraíam indústrias tecnológicas e a pesquisa do setor privado tendem a estimular o fomento do processo de transferência de tecnologia universitária e a promover “efeitos de *feedback*” entre as universidades e seu ambiente (Friedman; Silberman, 2003; Rothaermel; Agung; Jiang, 2007). Além disso, consideram-se as condições que envolvem as instituições de pesquisa, especialmente em relação à localização geográfica das universidades. Nessa perspectiva, destaca-se a importância das condições sob as quais os novos negócios, gerados para explorar o potencial comercial das pesquisas, se relacionarão com seu entorno.

Sobre isso, destaca-se o que Rothaermel, Agung e Jiang (2007) denominaram de redes de inovação, enfatizando a compreensão de que o EA é resultado de estar inserido em redes de inovação, que por sua vez são influenciadas pelo ambiente mais amplo. Tais redes compreendem, sobretudo, os diversificados vínculos que os novos negócios de origem acadêmica estabelecerão com a própria universidade e outras partes interessadas, desde colaborações formais e informais, compartilhamento de instalações ou recrutamento de pesquisadores, por exemplo (Rothaermel; Agung; Jiang, 2007).

Tem-se que promoção de iniciativas por parte de governos locais é insuficiente para gerar inovação em contextos em que essas oportunidades não têm acesso a um mercado final. Além disso, as contribuições da pesquisa universitária tendem, muitas vezes, a ser geograficamente concentradas (Friedman; Silberman, 2003). Evidências salientam a importância da presença local de demanda de mercado (Parmentola; Ferretti, 2018). Parmentola e Ferretti (2018), inclusive, apontam ser necessário considerar políticas territoriais que sejam capazes de estimular não apenas a oferta, mas também a demanda tecnológica.

2.2.2. Dimensão universitária

Embora os fatores acima mencionados incluam elementos externos, também é reconhecido que a atividade empreendedora no contexto acadêmico é delineada por fatores internos ligados à universidade como organização empreendedora. Tal aspecto realça que, nas últimas duas décadas, as políticas e governança de muitas universidades passaram por mudanças, no que diz respeito à sua maior intenção e esforços para promover o empreendedorismo em torno dos resultados gerados pelas suas pesquisas (Wang; Cai; Munir, 2022).

Mediante ao que é tratado por Etzkowitz (2004) como a “anatomia da universidade empreendedora”, tais fatores se traduzem em percorrer um processo que implica em ampliar os objetivos de atuação da instituição acadêmica e incorporar a atribuição de atuar de maneira ativa no desenvolvimento regional e na competitividade nacional. Esta movimentação compreenderia, a princípio, a universidade planejar os seus rumos futuros, alcançando alguma capacidade de definir as suas próprias prioridades, especialmente, por meio da prospecção de recursos financeiros.

Cabe salientar que, os princípios fundamentais da ampliação dos objetivos da universidade e sua inclinação empreendedora, mostram-se associados à redução do financiamento público e, então, à busca pela diversificação de fontes de captação de receita (Ramaciotti; Rizzo, 2015; Van De Burgwal; Dias; Claassen, 2019). Tal aspecto está ligado ao fortalecimento da ideia de competitividade por parte das instituições acadêmicas, inclusive entre elas, onde as atividades de transferência de tecnologia podem ser via para a atração de recursos, mas, também, para o aumento da notoriedade e reputação da instituição universitária (Ramaciotti; Rizzo, 2015; Wang; Cai; Munir, 2021).

Sobre a dedicação por estabelecer capacidades próprias de criação e transferência de tecnologia, destaca-se o esforço em fomentar estruturas organizacionais especializadas e mecanismos próprios de apoio que incluem a implementação de uma série de regras e procedimentos internos (Audy, 2017; Friedman; Silberman, 2003; Grimaldi *et al.*, 2011; Perkmann *et al.*, 2013; Ramaciotti; Rizzo, 2015; Rothaermel; Agung; Jiang, 2007). Mais especificamente, tais esforços visam incentivar o interesse pelo empreendedorismo na comunidade acadêmica; aumentar a conscientização sobre as possibilidades de iniciar um novo negócio e conduzir uma carreira empreendedora; bem como apoiar, sobretudo em estágios iniciais, novos empreendimentos decorrentes das atividades de seu corpo docente (Fini *et al.*, 2017; Grimaldi *et al.*, 2011; Roberts; Malone, 1995).

A atividade empreendedora, dessa forma, tende a ser observada através da presença de um programa formal que favoreça a comercialização da propriedade intelectual, bem como de iniciativas de apoio à atividade de pesquisa e à própria qualidade da produção comercial decorrente, além de acordos formais de cooperação estabelecidos com o setor produtivo (Rothaermel; Agung; Jiang, 2007).

Nesse contexto, chama-se a atenção para a atuação dos escritórios de transferência de tecnologia (ETTs), parques científicos e tecnológicos, e incubadoras de empresas (Audy, 2017; Rasmussen; Moen; Gulbrandsen, 2006). Tem-se que estas entidades organizacionais são representadas como pontes entre o ambiente acadêmico e o ambiente comercial do mercado (Good *et al.*, 2019). Consideradas como organizações intermediárias, estas instâncias posicionam-se em destaque no processo de transferência de tecnologia universitária (Good *et al.*, 2019; Faria; Alves; Battisti, 2022). Este tipo de infraestrutura de apoio apresenta-se, especialmente, como via para que novos negócios acessem recursos que os faltam para que consigam fazer parte do ambiente mercadológico (Franco-Leal *et al.*, 2020), incluindo, competências gerenciais (Fernández-Alles; Camelo-Ordaz; Franco-Leal, 2015).

Aos ETTs é atribuída a responsabilidade de facilitar a transferência de tecnologia da instituição de pesquisa para o mercado ao qual está diretamente vinculada (Good *et al.*, 2019). Sua missão inclui delinear estratégias de direitos de propriedade intelectual e oportunizar a geração de receita sobre a atividade empreendedora (Holgersson; Aaboen, 2019). Além disso, os ETTs avaliam o potencial de comercialização de tecnologias e atuam proativamente na determinação e desenvolvimento das estratégias de comercialização para licenciamento, criação de SOAs e contratos de pesquisa (Audy, 2017; Good *et al.*, 2019; Holgersson; Aaboen, 2019). Nessa direção, os ETTs fornecem conhecimento técnico, apoio gerencial, conexões entre partes interessadas e suporte financeiro para pesquisadores e empresas (Hayter; Fischer; Rasmussen, 2022).

Os parques científicos têm como enfoque o desenvolvimento de negócios de base tecnológica e oferecem níveis variados de serviços de suporte ao desenvolvimento de empreendimentos e transferência de novas tecnologias (Good *et al.*, 2019). Estas organizações dispõem de espaço físico e centros administrativos identificáveis e têm como característica hospedar uma variedade de residentes, desde novos empreendimentos e os próprios ETTs, até prestadores de serviços, divisões de grandes corporações, pequenas e médias empresas, centros de pesquisas e incubadoras (Good *et al.*, 2019). Além de fornecerem espaço de escritório para novos empreendimentos e acesso a recursos administrativos, os parques científicos simplificam

processos burocráticos e facilitam o estabelecimento de relacionamentos entre partes interessadas (Hobbs; Link; Scott, 2017).

As incubadoras apresentam-se como outro elemento vinculado ao ambiente universitário, que reúnem as características dos parques científicos, contudo, são preenchidas apenas com as empresas de base científica em estágio inicial (Good *et al.*, 2019). Entre suas principais atividades, salientam-se o provimento de atividades que permitam o desenvolvimento de competências gerenciais, acesso a serviços de consultoria e o apoio para reunir condições para a realização de testes de conceitos (Good *et al.*, 2019; Mian; Lamine; Fayolle, 2016). Vale salientar que a maioria das tecnologias universitárias está em estágio embrionário e precisa se desenvolver antes que possa ser vendida no mercado (Di Gregorio; Shane, 2003). E, portanto, essas tecnologias precisarão passar por estágios de validação da maturidade tecnológica e de comparação quanto à consistência em relação a diferentes tipos de tecnologia (Bozeman, 2000).

A literatura recente se debruçou em examinar como as características da universidade e seu ambiente influenciam, especialmente, na fase de criação e desenvolvimento inicial de novos negócios baseados em pesquisa. Esses fatores incluem a natureza da instituição acadêmica, sua localização, cultura, tradição, e qualidade científica, além da flexibilidade do ambiente acadêmico, oportunidades de carreira, disponibilidade de infraestrutura e mecanismos de apoio. A presença de recursos como equipamentos, capital humano e financiamento também são considerados fatores intervenientes na dinâmica empreendedora dentro do contexto organizacional e universitário (Fini *et al.*, 2017; Hossinger; Chen; Werner, 2020; Mathisen; Rasmussen, 2019; Montiel-Campos, 2018; Parmentola; Ferretti, 2018; Rasmussen; Wright, 2015; Wang; Cai; Munir, 2022). Ainda, tem-se que o tamanho e a experiência de infraestruturas de apoio, assim como a qualificação e a especialização do pessoal que a compõem influenciam na transformação dos resultados da pesquisa em mercados comerciais (Hossinger; Chen; Werner, 2020).

Por outro lado, Guerrero e Urbano (2014) alertam sobre as compreensões inclinadas a sintetizar a universidade empreendedora a uma promotora de múltiplas medidas de apoio ao empreendedorismo. Compreende-se como necessário haver uma visão mais abrangente, de maneira a considerar que estas organizações “navegam em um mar de mudanças” (Meek; Wood, 2016) e envolvem também o desenvolvimento de técnicas administrativas, estratégias e posturas competitivas (Guerrero; Urbano, 2014). Além disso, as universidades buscam constituir parcerias, redes e relacionamentos com organizações de competências diversificadas, tanto públicas quanto privadas, incluindo a demanda por implementarem novas configurações

institucionais para trabalhar em conjunto com as esferas governamental e produtiva (Guerrero; Urbano, 2014; Etzkowitz; Leydesdorff, 2000).

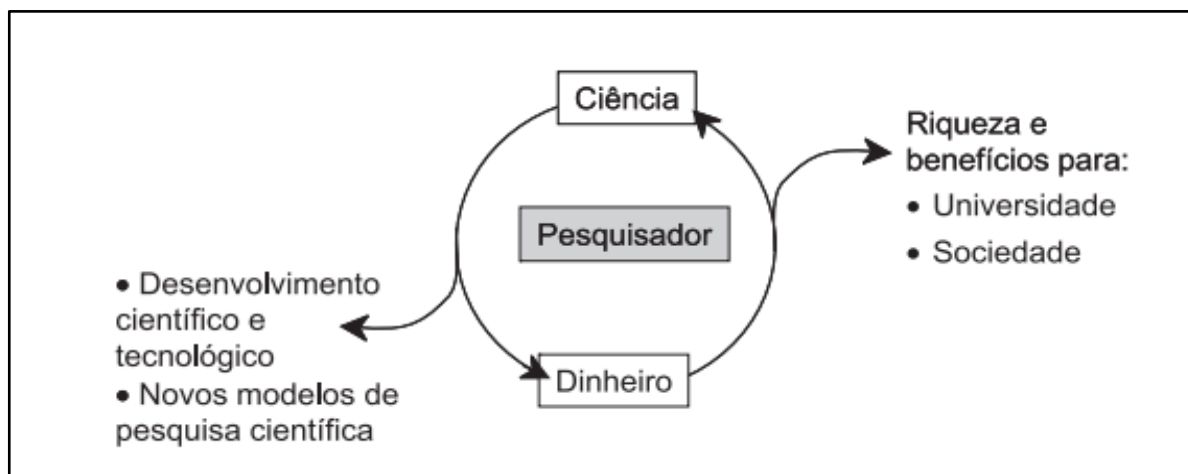
Além de identificar estímulos às atividades empreendedoras a nível universitário, apresenta-se como aspecto relevante reconhecer potenciais barreiras que podem dificultar novas iniciativas empreendedoras (Kirby; Guerrero; Urbano, 2011; Skute, 2019). Skute (2019) ressalta que se deve reconhecer que as universidades estão inseridas em vários níveis hierárquicos, que incluem desde colegas e supervisores, grupos e departamentos de pesquisa, até faculdades e administrações centrais. Dessa forma, a estrutura organizacional e a governança universitária têm sido identificadas como uma das principais barreiras que transpassa a universidade empreendedora (Kirby; Guerrero; Urbano, 2011).

Ademais, um dos desafios enfrentados pelas instituições acadêmicas é desenvolver suas próprias estratégias de longo prazo e garantir apoio em todos os níveis que as compõem (Skute, 2019). A interação entre diferentes níveis hierárquicos é colocada como importante para conceber o sistema de apoio ao EA (Skute, 2019). Esse aspecto ressalta as discussões que partem da noção de que a descentralização tende a ser de maior relevância para organizações que operam em ambientes incertos e em um sistema econômico mais intensivo em conhecimento (Meoli; Paleari; Vismara, 2019).

2.2.3. Dimensão individual

Nesta dimensão, destaca-se a atuação do pesquisador acadêmico, também conhecido como empreendedor acadêmico (Dolmans *et al.*, 2021; Zou *et al.*, 2019a). Trata-se de acadêmicos que desenvolvem suas atividades diárias dentro de uma universidade, que fornece um ambiente e recursos adequados para apoiar a geração, transformação e comercialização de conhecimento e tecnologia (Urbano; Guerrero, 2013).

Figura 4 - Criação de riquezas a partir de conhecimento e pesquisa



Fonte: Araújo *et al.* (2005).

Diante disso, cabe recuperar os exemplos de diferentes estilos de empreendedores acadêmicos, e graus de envolvimento, elucidados por Etzkowitz (2013). O autor dá um direcionamento ao apontar quatro qualidades de empreendedores acadêmicos, são eles: (1) o cientista acadêmico diretamente interessado na formação de uma empresa *spin-off* e que esteja preparado para assumir um papel de liderança nesse processo; (2) o acadêmico interessado em ver suas descobertas comercializadas e disposto a desempenhar um papel coadjuvante, normalmente como membro de um conselho consultivo científico; (3) o acadêmico que está ciente das implicações econômicas da pesquisa comercializável, mas deseja entregar esses resultados ao escritório de transferência de tecnologia para disposição; e (4) o cientista acadêmico tradicional sem interesse em empreendedorismo, mas que considera uma formação firme útil para desenvolver a tecnologia necessária para avançar nos objetivos básicos da pesquisa.

Mediante à transformação do conhecimento de base científica em conhecimento economicamente útil, tal empreendedor acadêmico é apresentado por alguns como ator principal (Galati *et al.*, 2020; Guerrero; Urbano, 2014; Zou *et al.*, 2019a). É reconhecida sua atribuição como influenciador da capacidade da esfera acadêmica de se engajar com o mercado e conduzir pesquisas que atendam aos interesses de inovadores, formuladores de políticas e outras partes interessadas - acadêmicas ou não acadêmicas (Miller *et al.*, 2018). Desse modo, o EA se destaca também como uma dinâmica firmada sobre um esforço individual que explora o conhecimento científico, reconhece oportunidades de desenvolvimento tecnológico e dedica-se na conversão de realizações acadêmicas em bens e serviços comerciais (Klingbeil *et al.*, 2019; Shi; Zou; Santos, 2021; Skute, 2019; Vohora; Wright; Lockett, 2004).

O comportamento empreendedor, a princípio, é tratado como uma característica inerentemente intencional por parte dos acadêmicos (Klingbeil *et al.*, 2019; Prodan; Drnovsek, 2010; Fini; Perkmann; Ross, 2022). Sendo assim, ganha destaque o que é salientado por Bercovitz e Feldman (2008), em seu estudo amplamente considerado pela literatura, de que a mera presença de pressões provenientes em nível macro (podendo aqui fazer alusão aos aspectos reunidos anteriormente nos níveis institucional e universitário) não garante que novas iniciativas voltadas ao empreendedorismo acadêmico sejam adotadas. A capacidade das instituições universitárias em tornarem-se mais empreendedoras está associada também à disposição de seus acadêmicos (Bercovitz; Feldman, 2008; Munshaw *et al.*, 2019).

Aliás, o processo de geração de inovações tecnológicas mostra ter como ponto de partida crucial os resultados alcançados por pesquisas científicas realizadas ao longo da trajetória de pesquisa de acadêmicos em seus respectivos departamentos nas instituições em que estão associados. Sobre isso, pode-se sublinhar que:

Enquanto o sucesso da universidade com a atividade empreendedora é medido com uma variedade de indicadores tais como o número de patentes pedido e recebido, o número de licenças e o número de montante das receitas de licenciamento, e o número empresas startup, estes resultados só são possíveis se os membros individuais revelarem as suas ideias ao ETT da universidade. A divulgação de uma invenção é o início fase do processo de transferência de tecnologia, e todas as medidas subsequentes do progresso da universidade para esta nova iniciativa organizacional depende de o indivíduo divulgar os seus resultados de pesquisa (Bercovitz; Feldman, 2008, p. 70, tradução própria).

Conforme lembrado através de Blind, Pohlisch e Zi (2018), os acadêmicos são os primeiros a divulgar o progresso do conhecimento por meio da publicação científica, tendo como objetivo principal estabelecer a prioridade de sua descoberta. Potenciais efeitos entre o desempenho de pesquisa e o envolvimento com a atividade empreendedora são, inclusive, investigados como questão vital tanto para cientistas individuais como para a gestão universitária (Li *et al.*, 2022). Visto que, o engajamento empreendedor tende a interferir na atribuição dos acadêmicos de realizar pesquisas (Fini; Perkmann; Ross, 2022).

Mais especificamente, reconhece-se que o acadêmico tem se inserido numa conjuntura de crescente interesse pelo EA, carregada também por pressão para que publiquem (Li *et al.*, 2022; Sinell; Müller-Wieland; Muschner, 2018). O sistema de avaliação de desempenho de membros do corpo docente apresenta-se como um aspecto contextual chave, que influencia o envolvimento com uma carreira empreendedora, uma vez que pode tender a enfatizar o desempenho de pesquisa como tradução da contribuição econômica e social desses acadêmicos (Li *et al.*, 2022; Blind; Pohlisch; Zi, 2018).

Trabalhados empíricos anteriores revelaram que a atividade de patenteamento complementa a publicação até um certo nível, mas depois substitui a publicação de artigos acadêmicos (Lee, 2019). Por sua vez, há aqueles que encontram que preocupações por parte de cientistas sobre uma possível redução nas publicações impedem seu envolvimento na criação de SOAs (Li *et al.*, 2022). Por outro lado, o envolvimento com o EA pode vir a ter efeitos positivos na excelência de pesquisas subsequentes dos cientistas, na participação em estratos mais elevados de publicações, na publicação em novas áreas temáticas (Fini; Perkmann; Ross, 2022), bem como na ampliação de colaborações em pesquisa (Lee, 2019).

Os aspectos de nível individual ainda se apresentam entre os fatores críticos que promovem ou inibem tal dinâmica (Mathisen; Rasmussen, 2019; Hossinger; Chen; Werner, 2020). Os empreendedores acadêmicos são colocados em posição única para moldar os mecanismos para criar e capturar valor a partir das invenções científicas (Thomas *et al.*, 2020). Aspectos como a capacidade de rede do pesquisador, suas experiências antecessoras, e produtividade e excelência científica encontram-se destacados como determinantes para a realização de atividades comerciais (Mathisen; Rasmussen, 2019; Vohora; Wright; Lockett, 2004).

Tem-se que acadêmicos com redes pouco desenvolvidas tendem a limitar-se a interagir somente com seu ambiente próximo. O envolvimento empreendedor abrange alcançar agentes relevantes para o desenvolvimento da oportunidade de comercialização da nova tecnologia universitária. Nesse caso, observa-se que, além da rede de atores acadêmicos, o acesso a redes comerciais que sejam suficientemente desenvolvidas é relevante para que competências e recursos presentes na esfera privada e empresarial sejam incorporadas na dinâmica concebida nas fronteiras da universidade (Garmendia; Castellanos, 2010; Mathisen; Rasmussen, 2019; Vohora; Wright; Lockett, 2004).

As redes pessoais dos empreendedores, constituídas pela interação social com familiares, amigos e relações próximas estabelecidas a partir da carreira profissional apresentam-se como apoio relevante no processo empreendedor (Bratkovič Kregar; Antončič, 2016). Através das relações sociais, profissionais e de troca com outros atores, o acadêmico adquire informações, conhecimento, capital e serviços importantes para o desenvolvimento e transferência da oportunidade tecnológica que está à frente (Hayter; Fischer; Rasmussen, 2022).

A capacidade de alcançar outros atores, como investidores, fornecedores, funcionários e clientes, e a forma como tais relações devem ser gerenciadas, revelam a influência que experiências empreendedoras anteriores e junto à indústria podem apresentar (Rasmussen, 2011; Steen; Ortt; Scholten, 2010). Nesse contexto, é destacado que os conhecimentos, as

habilidades e os recursos que um pesquisador domina no ambiente acadêmico não são os mesmos necessários em uma dinâmica empreendedora (Galati *et al.*, 2020; Garmendia; Castellanos, 2010). Em estudo realizado a fim de apresentar o perfil das SOAs do Brasil, Costa e Torkomian (2008) evidenciaram, inclusive, a falta de capacitação gerencial por parte dos acadêmicos que decidem criar uma empresa, como um fator crítico a ser enfrentado.

Além disso, conhecimentos gerenciais muitas vezes não são transmitidos aos integrantes do meio acadêmico. Por outro lado, pode-se considerar que a incorporação de competências comerciais pode vir a gerar certa relutância por parte dos acadêmicos em se comprometer em explorar o potencial comercial dos resultados de suas pesquisas (Vohora; Wright; Lockett, 2004).

O processo de desenvolvimento de oportunidades comerciais, a partir de conhecimento científico a longo prazo, demonstra que a experiência científica do acadêmico é elemento essencial. A reputação conquistada pelos pesquisadores, devido à qualidade de sua produtividade científica, contribui positivamente para a probabilidade de criação de empreendimentos acadêmicos (Abramo *et al.*, 2012).

Os pesquisadores considerados renomados e bem publicados contribuem para o acesso a uma rede de especialização científica e possuem maior probabilidade de estarem orientados para o crescimento do negócio e acesso a investidores (Calvo; Rodeiro; Soares, 2013; Di Gregorio; Shane, 2004; Mathisen; Rasmussen, 2019). A obtenção de um determinado nível de qualidade científica é favorável ao desempenho inicial de atividades comerciais, estando relacionada com a disponibilidade de dedicação e o capital humano que o pesquisador possui em suas atividades de pesquisa, que vem a cooperar para o aumento de sua produtividade (Pucci, 2016). Tal aspecto vai ao encontro de que uma maior atividade acadêmica e de pesquisa por parte do inventor e sua equipe de pesquisa apoia as condições de o negócio passar pelas conjunturas críticas de desenvolvimento para torná-lo escalável (Calvo; Rodeiro; Soares, 2013; Powers; McDougall, 2005; Vohora; Wright; Lockett, 2004).

Dada a importância do nível individual como fator que nutre o desenvolvimento de competências que preenchem o EA, a pesquisa acadêmica sobre o tema busca evidenciar os motivos pessoais que levam os cientistas acadêmicos a se envolverem com as atividades empreendedoras (D'este; Perkmann, 2011; Blair; Shaver, 2020; Van de Burgwal; Dias; Claassen, 2019). Além disso, investiga como esses diferentes motivos influenciam os padrões das atividades de transferência de tecnologia (Cohen; Hansen; Rekers, 2020; Hossinger; Chen; Werner, 2020).

Alguns estudos indicam que a geração de retornos financeiros e outros benefícios, como avanços na carreira e promoções profissionais, são motivações mediadoras para o envolvimento dos acadêmicos em atividades empreendedoras (Fini, Grimaldi; Sobrero, 2009; Lam, 2011). Outros pesquisadores sugerem que alguns acadêmicos são intrinsecamente motivados por recompensas financeiras (Lam, 2011). Evidências mostram que os acadêmicos frequentemente se engajam no patenteamento e na formação de spin-offs acadêmicas com o objetivo de obter retornos pessoais da comercialização de suas pesquisas, como acesso a materiais, expertise em pesquisa e equipamentos (D'Este; Perkmann, 2011)¹⁵.

Ao longo do tempo, estudos buscaram por evidências que pudessem apreender o comportamento empreendedor além de perspectivas embutidas na racionalidade econômica (Galati *et al.*, 2020). Portanto, tem sido observado pela literatura uma variedade de características psicológicas e cognitivas, que são levantadas como traços preditivos que conduzem o indivíduo a ser empreendedor. Mais especificamente, é percebido o enfoque dado à intenção empreendedora destes indivíduos, entendida como pré-condição essencial para o comportamento empreendedor no contexto acadêmico (Klingbeil *et al.*, 2019), e importante para o reconhecimento de oportunidades de desenvolvimento tecnológico, em especial, através de um novo negócio (Prodan; Drnovsek, 2010).

Perkmann *et al.* (2021) identificaram como condutores do envolvimento do acadêmico aspectos associados ao reconhecimento profissional, atração pela busca intelectual¹⁶, a obtenção de novos *insights* em sua área de pesquisa, intenção de obter financiamento para pesquisa, bem como objetivos pró-sociais. Os esforços para entender os motivos pessoais e a atividade comercial de acadêmicos levaram Cohen, Hansen e Rekers (2020) a analisarem a atividade de patenteamento de pesquisadores, a partir dos quais observaram aspectos como o propósito por gerar contribuição para a sociedade, por passarem pelo desafio intelectual de um novo conhecimento, além de ter uma oportunidade de progressão de carreira.

Conforme apontado por D'Este e Perkmann (2011), existem diferenças em termos de canais de engajamento do acadêmico. Galati *et al.* (2020), considerando o contexto de

¹⁵ Constata-se que aspectos extrínsecos e intrínsecos da motivação dos pesquisadores para a prática de atividades comerciais são tratados pela literatura a partir de três conceitos, são eles: “*gold*” para referir-se a recompensas financeiras; “*ribbon*” para recompensas de reputação e carreira; e “*puzzle*” para satisfações intrínsecas (Blind; Pohlisch; Zi, 2018; Fini *et al.* 2021; Lam, 2011; Perkmann *et al.*, 2021).

¹⁶ D'Este e Perkmann (2011) observam que a maioria dos acadêmicos se envolve com a indústria para promover sua própria pesquisa. Por meio do engajamento com a indústria há uma via para se obter maior aprendizagem e para que acadêmicos obtenham novos *insights* e recebam retornos sobre suas pesquisas. Além disso, os autores lembram que essa ligação tende a permitir uma “ligação inversa” entre a esfera privada e a de pesquisa, que pode implicar em atividades de pesquisa subsequentes, informar agendas de pesquisa acadêmica e, em alguns casos, até mesmo levar a novas disciplinas científicas.

estabelecimento de SOAs, observaram em destaque a busca por acesso a fundos de financiamento para suas atividades de pesquisa ou de recursos que seus fundadores não conseguiam encontrar dentro do ambiente universitário. Todavia, salientam como aspecto-chave que as motivações destes acadêmicos mudam ao longo do tempo. Aspectos financeiros de retornos pessoais da comercialização dos conhecimentos e tecnologias mostraram ser importantes, contudo, ao longo dos anos outras questões foram reconhecidas como de maior importância, tais como contribuir para a empregabilidade de estudantes e recém-formados (Galati *et al.*, 2020).

No nível do indivíduo identifica-se, assim, a busca pelos impulsionadores do EA, seja nos aspectos que constituem a relação entre as atividades tradicionais de pesquisa e as de transferência e comercialização de tecnologias, nos fatores associados à atuação do pesquisador-empREENDEDOR que são mediadores da própria formação e eficiência dos canais pelos quais a tecnologia será conduzida ao mercado. Em particular, no que tange o engajamento e as preferências de atividades empreendedoras; aos fatores individuais intervenientes no desenvolvimento e desempenho dos mecanismos de transferência de tecnologia; e às motivações que conduzirão os acadêmicos a atuarem como empreendedores no ambiente universitário.

Diante dos elementos destacados ao considerar a dimensão individual do EA, nota-se a ênfase dada em elementos e características que orientam acadêmicos em direção ao empreendedorismo dentro das instituições aos quais estão associados. Todavia, a participação de pesquisadores acadêmicos - especialmente do ponto de vista dos docentes universitários – no desenvolvimento e na transferência de tecnologia exige a avaliação das demandas que o papel empreendedor coloca sobre eles (Jain; George; Maltarich, 2009). Além disso, envolve a vivência de situações práticas em dois domínios que operam com quadros de referência essencialmente distintos (Jain; George; Maltarich, 2009; Zou *et al.* 2019b).

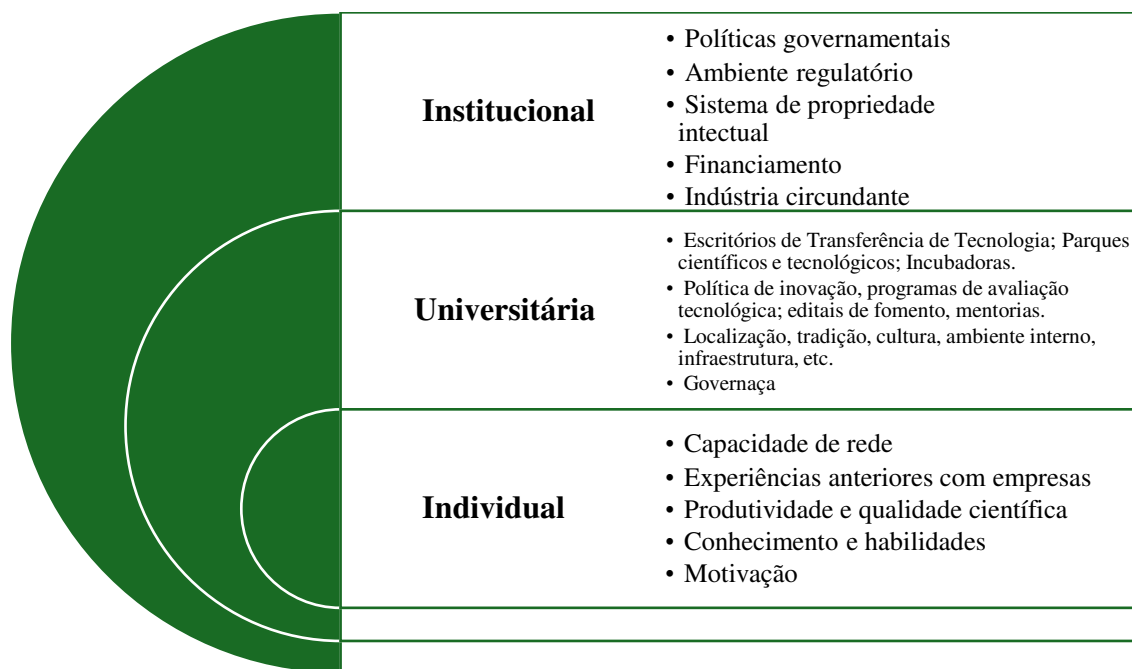
Assim, o enfoque analítico sobre o empreendedor acadêmico também tem sido caracterizado em compreender por que alguns acadêmicos percebem mais conflitos ao assumirem os papéis acadêmico e empreendedor que outros (Jain; George; Maltarich, 2009).

De modo geral, um aspecto a ser enfatizado é que, apesar do recente aumento da pesquisa em EA (Nicolaou; Souitaris, 2016; Skute, 2019), a dimensão individual de pesquisa sobre EA é destacada pela literatura por permanecer pouco desenvolvida em vista das outras – institucional e universitária (Balven *et al.*, 2018; Blair; Shaver, 2020; Grimaldi *et al.*, 2011; Link; Siegel; Bozeman, 2007; Zou *et al.*, 2019a). Para uma melhor aproximação das mudanças

decorrentes do EA, focar nos pesquisadores apresenta-se como aspecto fundamental (Jain; George; Maltarich, 2009).

A Figura 5 sintetiza os principais elementos que caracterizam cada uma das dimensões constitutivas do EA trazidas até aqui.

Figura 5 - Síntese das dimensões do EA



Fonte: Elaborada pela autora.

3. PERSPECTIVAS SOBRE O CONTEXTO BRASILEIRO

É nas universidades que se realiza a maior parte da pesquisa do País, especialmente nas públicas, o que significa que os docentes são responsáveis por uma parcela significativa da produção científica nacional (Brasil, 2016a, p. 27).

Este capítulo oferece uma breve visão do contexto em que se encontra a universidade brasileira, além de delinear as características que definem o empreendedorismo acadêmico no Brasil. Entende-se que tal panorama vem a contribuir para a compreensão do enquadramento empírico explorado pela presente pesquisa. Afinal, cada ato de assunção de certo papel é, em parte, influenciado pelo contexto em que ocorre (Katz; Kahn, 1973). Vale mencionar que aspectos ligados ao contexto brasileiro não se limitaram à presente seção, isto é, eles também se apresentam em outras seções do presente texto.

3.1. O contexto das universidades no Brasil

As universidades federais brasileiras compõem a estrutura organizacional do Ministério da Educação (MEC) como instituições vinculadas, configuradas como autarquias ou fundações públicas. O seu funcionamento é regulamentado por leis, estatutos e regimentos próprios, além de possuírem também estatuto jurídico especial para atender às peculiaridades de sua estrutura (Caetano; Campos, 2019). Como instituições de educação superior, as universidades se caracterizam pela indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão (Brasil, 2006). Isto é, refere-se a atividades que não podem existir sem a presença da outra – “[...] o todo deixa de ser completo quando se dissocia” (Tauchen, 2009, p. 93).

A princípio, vale lembrar que o ensino superior no Brasil se caracteriza por ser um desenvolvimento tardio comparado a outros contextos, como Europa e a própria América Latina (Neves; Martins, 2016). No decorrer do século XI, tem-se o surgimento da primeira Universidade na Europa, em 1088, a Universidade de Bolonha (Itália), onde o ensino emerge como a primeira missão da universidade (Audy, 2017). Enquanto que as primeiras universidades latino-americanas foram criadas nos séculos XVI e XVII (Neves; Martins, 2016).

No Brasil, as primeiras universidades surgiram em meados da década de 1930, destacando-se a criação, em 1934, da Universidade de São Paulo (USP), e da Universidade do Distrito Federal (UDF), em 1935, sendo dissolvida pelo governo federal e integrada à Universidade do Rio de Janeiro. Entre 1946 e 1960 foram criadas 18 Instituições de Educação Superior (IES) públicas e 10 IES privadas (Neves; Martins, 2016). Conforme Neves e Martins

(2016), até o princípio da década de 1930, o sistema de ensino superior constituía-se por um conjunto de escolas isoladas, de caráter profissionalizante, e separadas da atividade de pesquisa. A pesquisa, por sua vez, era realizada em institutos especializados, que, em geral, não mantinham vínculos acadêmicos com o sistema de ensino superior (Neves; Martins, 2006).

Após a Segunda Guerra e o cenário de expansão da industrialização, teria sido percebida a necessidade de o Brasil constituir quadros profissionais com formação universitária a fim de orientar seu processo de desenvolvimento econômico (Neves; Martins, 2016). À vista disso, iniciou-se, segundo Neves e Martins (2016), um processo de construção de uma rede de universidades federais, públicas e gratuitas, localizadas em praticamente todos os estados da Federação.

Ainda na década de 1960, ocorreu o Golpe Militar (1964) no Brasil, onde se estabeleceu um período de ditadura até 1985 sob governos militares. Teria iniciado um projeto de desenvolvimentista autoritário, com enfoque a perseguir um processo de internacionalização da economia (Neves; Martins, 2016). Ainda aproveitando a recuperação feita por Neves e Martins (2016), destaca-se que o ensino superior estava sob aumento da demanda por ensino superior por parte dos setores médios urbanos e orientado pela disputa da promoção nas burocracias públicas e privadas. Por outro lado, o funcionamento do ensino superior era criticado pelo movimento estudantil, devido, em especial, a falta da realização de pesquisa nas universidades.

Chama-se a atenção para a Reforma Universitária, em 1968, que buscou pela modernização e expansão das instituições públicas, destacadamente das universidades federais (Martins, 2009), e institucionalizou a pós-graduação *stricto sensu* (cursos de mestrado e doutorado) e teria incrementado uma política de formação de recursos humanos no intuito de criar condições para o desenvolvimento científico tecnológico nacional (Neves; Martins, 2016).

É destacado ainda que tal reforma teria favorecido o fomento do ensino privado (Martins, 2009). Martins (2009), remete a Florestan Fernandes (1975, p. 51)¹⁷ para caracterizar que tal contexto caracterizou-se pela volta do “antigo padrão brasileiro de escola superior”, onde as instituições são organizadas de forma isolada, sendo transmissoras de conhecimentos especialmente profissionalizantes.

Ainda no decorrer da década de 1970, o primeiro Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (I PBDCT) foi formulado, cujas perspectivas de desenvolvimento estavam alicerçadas no fortalecimento da competição nacional, considerando aspectos relacionados à soberania do país e à necessidade de reduzir a dependência científica e

¹⁷ FERNANDES, F. **Universidade brasileira: reforma ou revolução?** São Paulo: Alfa-Ômega, 1975.

tecnológica externa (Brasil, 1971; 1973). Sob a ideia de progresso e modernização, considerava-se importante equilibrar a pesquisa básica e aplicada, vistas como etapas de um “processo orgânico articulado com a economia e a sociedade” (Brasil, 1975, p. 135).

Tinha-se como objetivo reduzir a dependência tecnológica do Brasil em relação a outros países. Neste sentido, apresentava-se como demanda o apoio da pesquisa para a indústria e a agricultura. Contudo, a princípio, a transferência de tecnologia era estabelecida, sobretudo, através da importação de tecnologias do exterior.

No tocante a insumos Básicos, adotará o Brasil uma política de garantia de suprimento, sempre que viável, objetivando a autossuficiência, e, muitas vezes, a abertura de fluxo de exportação; quando inviável a autossuficiência, procurará reduzir ao mínimo a dependência em relação a fontes externas, inclusive associando-se a empreendimentos binacionais ou multinacionais para garantia de oferta, em condições razoáveis (Brasil, 1975, p. 39).

Em um processo de aumento da competitividade industrial induzido pelo Estado, como mencionado por Arbix (2010), previa-se que a obtenção e a absorção de tecnologias e competências se dariam por meio da transferência de tecnologia estrangeira, principalmente através de multinacionais. Dessa forma, esperava-se estabelecer um fluxo de aprendizado que possibilitasse às empresas nacionais emergentes desenvolver uma dinâmica própria de P&D (Arbix, 2010).

Além da importação de tecnologias, identificou-se que o Estado considerava essencial construir um sistema universitário voltado para o desenvolvimento da pesquisa básica. Ao longo das orientações estabelecidas, até as mais recentes, houve um foco na expansão e consolidação de programas de pós-graduação. Com o objetivo de reduzir a dependência científica e tecnológica do país, foi estabelecida como estratégia fundamental a consolidação da universidade como centro de produção e disseminação de conhecimento (Brasil, 1973).

A princípio, observa-se que as orientações para os programas de pós-graduação foram elaboradas como estratégia de geração de conhecimentos para atender à complexidade do progresso científico e tecnológico. O primeiro Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG/1975-1979) havia sido formulado, diante, a destacar, das demandas sobre o sistema universitário de (1) formar pesquisadores e profissionais, em volume e em distintas áreas e (2) executar projetos de pesquisa como assessoramento aos setores produtivo e público. Fazia-se necessária a constituição de condições para a estabilidade institucional, administrativa e financeira do sistema de pós-graduação, bem como apresentar maior eficiência por parte dos cursos de

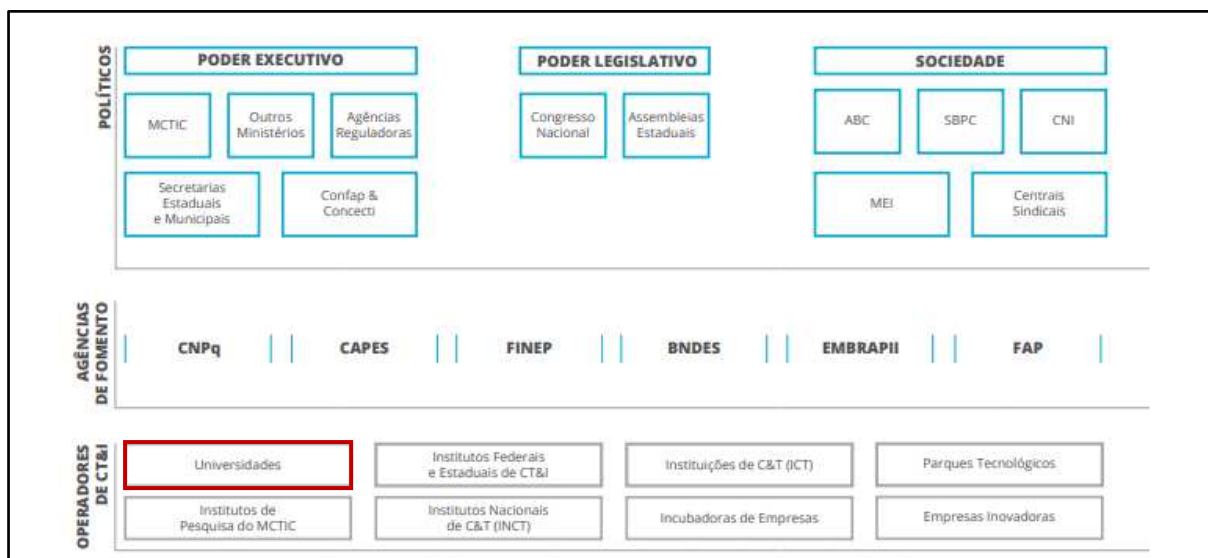
mestrado e doutorado e terminar com o estrangulamento de determinadas áreas, no que diz respeito à pressão de candidatos em número superior ao de vagas (Brasil, 1975).

Após anos de regime ditatorial, já sob a Constituição da República de 1988, fica sob a responsabilidade do Estado promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. No caso da pesquisa científica básica e tecnológica, conforme o texto constitucional, esta deve receber tratamento prioritário do Estado, com ênfase no objetivo de promover o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação. No que se refere à pesquisa tecnológica, ela deve visar principalmente à solução dos problemas brasileiros e o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional (Brasil, 1988, art. 218). Conforme a lei que coordena a educação no Brasil, inclusive a de nível superior – a Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 9.394/96), as universidades que detêm a condição de instituições de pesquisa integram-se ao Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCTI).

Nos anos 90, o atraso tecnológico foi reconhecido como uma característica do Brasil em comparação com outras economias. Entende-se que a lacuna entre as condições tecnológicas brasileiras e as mais avançadas do mundo aumentou nos anos de 1990 (Arbix, 2010). Neste cenário de atraso, a infraestrutura e os mecanismos de financiamento apresentam-se como entraves constituintes das condições científicas e tecnológicas da época, além de sucessivas restrições orçamentárias sofridas pelas instituições científicas (Arbix, 2010). No entanto, os planos característicos do período de 1990 até o início dos anos 2000, não revelam novidades quanto às orientações definidas e demandas vistas como importantes.

Nos últimos anos, as universidades foram representadas como dos Operadores de CT&I do sistema de inovação brasileiro (Figura 6). Isto é, a elas compete a execução das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação planejadas para o país. Destaca-se que são os operadores que as inovações são geradas, as tecnologias são desenvolvidas e as pesquisas realizadas, de maneira a atender as diretrizes formuladas por atores políticos e os recursos alocados pelas agências de fomento (Brasil, 2016a).

Figura 6 - Universidades destacadas como operadores de CT&I



Fonte: (Brasil, 2016a, p. 14, destaque feito pela autora).

Não se pode ignorar o destaque dado aos Programas de Pós-Graduação instalados em universidades públicas como o arranjo institucional, dentre os admitidos para os operadores de CT&I, de maior relevância para as condições de CT&I no país. Tem-se que tais programas são responsáveis pela maior parte da produção científica nacional (Brasil, 2016a).

3.2. Os contornos do empreendedorismo acadêmico no Brasil

De acordo com Etzkowitz (2013), o EA emerge no Brasil como sendo uma síntese de aspectos do modelo norte-americano e europeu. Nos Estados Unidos, o EA surge em meios a “impulsos internos” na universidade, relacionados a circunstâncias ligadas à institucionalização da atividade de pesquisa no meio acadêmico. A pesquisa acadêmica é traduzida em atividade econômica, sendo, especificamente, base para a criação de novas empresas. A dinâmica empreendedora é delineada dentro da universidade e os direitos de propriedade intelectual, normalmente dos professores, são negociados (Etzkowitz, 2013).

Já na Europa, a princípio, o EA “separou-se da cena acadêmica” (Etzkowitz, 2013, p. 501, tradução própria). Tem-se, segundo Etzkowitz (2013), que os professores foram mantidos distantes do ambiente empresarial. Os empreendedores eram os estudantes, não os professores, que permaneciam fazendo parte de um sistema acadêmico tradicional como funcionários públicos, com salários e fundos de pesquisa associados à sua posição acadêmica. Ao longo dos anos, as universidades europeias estabeleceram programas de treinamento em empreendedorismo destinados a criar empresas e a educar os alunos. Identificou-se no modelo

européu um foco maior nos estudantes empreendedores. Todavia, Etzkowitz (2013, p. 501, tradução própria) acaba complementando que

[...] um novo grupo de professores diretamente preocupados com o empreendedorismo está a ser criado como parte do desenvolvimento da educação empreendedora (Gibb, 2005)¹⁸. Assim, o empreendedorismo está a tornar-se uma função especializada na academia europeia, em vez de se espalhar de forma mais ampla por toda a universidade, como acontece nos EUA.

A partir das ideias apresentadas por Etzkowitz (2013), tem-se o EA no Brasil surge, especificamente, como uma estratégia de sobrevivência diante da diminuição incessante do financiamento em pesquisa no início da década de 1980, onde a pesquisa havia sido, até então, vista principalmente como uma missão acadêmica secundária, frente a um foco principal de formação de pessoas. Assim, as universidades teriam buscado novas fontes de apoio, material e ideológico, além de explorar meios para implementar efetivamente a sua missão de pesquisa.

Todavia, o EA também teria adotado uma abordagem mais abrangente para lidar com questões sociais e econômicas mais amplas de seu contexto. Nesse sentido, observa-se um foco na educação empreendedora, tanto no ambiente acadêmico - “[...] espera-se que os estudantes desempenhem o papel empreendedor, retirando a pesquisa da universidade e transformando-a em empresas, agindo assim como empreendedores técnicos” - quanto na população não acadêmica, por meio de cooperativas populares e outros programas sociais originados nas universidades (Etzkowitz, 2013, p. 500, tradução própria).

Ao buscar compreender a literatura sobre a produção científica brasileira sobre EA, nos últimos anos, observa-se uma abordagem investigativa predominantemente quantitativa, focada no perfil, nas tendências e na intenção empreendedora de estudantes universitários, particularmente nas áreas de administração e enfermagem (Sousa; Florêncio, 2023). Sobre tal intenção, observou-se que ela está alinhada com os estudos publicados internacionalmente, no que se refere a tratar da intenção empreendedora, dedicando atenção para examinar os seus antecedentes (Skute, 2019). Identifica-se, nesse sentido, antecedentes variados da intenção empreendedora, que revelam o enfoque dado na figura do estudante universitário. À título de elucidação, tais antecedentes referem-se a preditores individuais, sendo eles traços pessoais, motivações de realização pessoal, atitude positiva, autoeficácia, *locus* de controle interno, percepção de controle, percepção de barreiras e criatividade); e preditores contextuais – famílias e redes de amigos (Sousa; Florêncio, 2023).

¹⁸ Estudo citado no trecho citado refere-se à: GIBB, A. **Towards the Entrepreneurial University: Entrepreneurship education as a lever for change**. Birmingham: National Council, 2005.

Muitos países latino-americanos implementaram programas de reforma na educação superior, especialmente orientados pela noção de modernização e redução dos gastos públicos (Leite, 2003). No caso do Brasil, as reformas teriam ganhado força nos anos 1990 como parte da agenda de modernização do Estado, embora já estivessem sendo concebidas desde os anos 1980, com foco central na Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (Lei 9394/96).

Para Leite (2003), é importante distinguir a posição do Estado como governo federal, responsável pelos sistemas de educação superior públicos e privados em nível nacional, e o Estado como governo estadual ou provincial, que é responsável pelos sistemas de educação superior estaduais, onde estão localizadas as universidades com plena autonomia, como é o caso das instituições mantidas pelo estado de São Paulo. Isso se dá por enfatizar que as universidades públicas federais têm uma autonomia relativa e, portanto, estão sujeitas às reformas implementadas pelo governo federal.

Como os casos do Chile e da Argentina, o Brasil teve como uma das características de seu processo de reforma a busca pela diversificação da missão das universidades, integrando-as às atividades de ensino, pesquisa, extensão e pós-graduação (Leite, 2003). Nota-se como aspecto fundamental deste contexto a busca de fontes de recursos alternativos para as universidades, o que incentiva a promoção de vínculos com utilizadores de conhecimento e de transferência de tecnologia (Perkmann *et al.*, 2013).

Pesquisas e serviços que utilizam laboratórios e instalações das universidades são incentivados, e a comercialização dos resultados de pesquisa se torna uma forma de a pesquisa acadêmica contribuir para a economia e a sociedade. Conforme trazido por Perkmann *et al.* (2013, p. 423), “a comercialização é considerada um excelente exemplo de geração de impacto acadêmico porque constitui aceitação imediata e mensurável do mercado para resultados de pesquisa acadêmica”. Nesse quadro, estruturas especializadas como os escritórios de transferência de tecnologia, parques científicos e incubadoras ganham atenção, além de regras e procedimentos internos de apoio (Perkmann *et al.*, 2013). Etzkowitz (2013), inclusive, destaca as incubadoras como elemento relevante da dinâmica de EA do contexto brasileiro.

Reconhece-se a busca por constituir uma infraestrutura institucional para aproximar o setor privado das universidades (e dos institutos de pesquisa governamentais). Na segunda metade da década de 1980, é possível identificar o discurso de necessidade de uma reorganização institucional e o aperfeiçoamento dos aparatos legais (Brasil, 1986; 1996; 2004).

Considera-se que mudanças significativas na legislação para estimular a inovação ocorreram nos anos 2000, com foco específico na transferência de tecnologia entre universidades e o setor privado. No final de 2004, reconhecendo a necessidade de estabelecer

e consolidar um sistema nacional de inovação, foi sancionada a Lei de Inovação (Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004). Esta lei prevê, entre outras medidas, incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no setor produtivo. A Lei de Inovação foi regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005, com o objetivo de implementar medidas que promovam a inovação e a pesquisa científica e tecnológica (Brasil, 2005). As disposições da Lei visaram coordenar o estímulo à criação de ambientes especializados e colaborativos de inovação, incentivando a formação de alianças e o desenvolvimento de projetos de cooperação entre empresas e instituições de ciência e tecnologia. O objetivo é gerar produtos, processos e serviços inovadores, além de promover a transferência e difusão de tecnologia (Brasil, 2004).

A legislação também permitiu as universidades públicas a firmarem contratos para transferência de tecnologia e licenciamento de direitos sobre criações desenvolvidas pela instituição, seja de forma independente ou em parceria. Além disso, possibilitou a prestação de serviços técnicos especializados a instituições públicas e privadas com o objetivo de aumentar a competitividade das empresas. A lei ainda regulamentou o estabelecimento de acordos e instrumentos jurídicos relacionados à titularidade da propriedade intelectual e à participação nos resultados da exploração das criações provenientes de suas pesquisas. Por fim, prevê a alocação de recursos para projetos e despesas relacionados à execução desses acordos e contratos (Brasil, 2004). Ainda nesse contexto, as universidades, na condição de Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), adquiriram a permissão para compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e outras instalações com empresas. Esse compartilhamento pode ocorrer para a realização de atividades de incubação e ações voltadas para pesquisa, desenvolvimento e inovação, mediante contrapartida financeira ou não financeira, por um prazo determinado (Brasil, 2004).

Mesmo com os esforços de ordenamento jurídico, a política industrial vigente no Brasil entre 2004 e 2008 indicava que a ausência de um marco legal era uma limitação que prejudicava o alcance de resultados (Brasil, 2016). Esse problema estava associado a interpretações ambíguas de leis sem regulamentação e à pouca experiência na aplicação da legislação recente para enfrentar novas situações. Além disso, a legislação até então vigente não permitia a agilidade necessária para que o conhecimento gerado na academia fosse aproveitado pelo setor empresarial.

Esforços como a Emenda Constitucional nº 85/2015 e a Lei 13.243/2016 são destacados como avanços legais nesse contexto. A emenda constitucional em questão alterou e acrescentou dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de CT&I. Especificamente, ela deu maior destaque ao Estado como promotor e estimulador da inovação,

além de integrar o sistema de inovação brasileiro ao ordenamento jurídico nacional, organizando-o em colaboração com agentes públicos e privados (Brasil, 2015). A Lei 13.243/2016 realizou alterações em outras legislações já estabelecidas para aprimorar as condições de estímulo a negócios inovadores. Isso incluiu a possibilidade de adoção de instrumentos mais flexíveis para o relacionamento com empreendedores privados e a definição de preceitos que garantem maior liberdade e segurança para a interação entre institutos de pesquisa e empresas (Brasil, 2016b).

A atuação do pesquisador público é incorporada nas disposições que visam criar condições para sua participação em processos de inovação. Destaca-se que o aparato legal permite ao pesquisador obter licença para constituir uma empresa e desenvolver atividades empresariais voltadas para a inovação. A partir de uma modificação na lei em 2016, foi concedida ao pesquisador público a possibilidade de exercer atividades remuneradas de pesquisa, desenvolvimento e inovação em universidades ou empresas, além de participar de projetos financiados ou aprovados com atividades de fomento à inovação (Brasil, 2004).

A Tabela 5 apresenta determinadas disposições que representaram apoios legais e institucionais para a atividade docente no EA.

Tabela 5 - Facilitadores legais e institucionais para a atuação do docente no EA

Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004)	Art. 9º-A: Permite que professores e pesquisadores com regime de dedicação exclusiva participem de projetos de inovação, desde que essas atividades sejam realizadas no interesse da instituição e devidamente regulamentadas.
	Art. 13: Autoriza a cessão de direitos de propriedade intelectual e a participação em empresas de base tecnológica. As instituições podem estabelecer políticas próprias para licenciamento de patentes e participação em <i>startups</i> .
Marco Legal da CT&I (Lei nº 13.243/2016)	Art. 2º, § 4º: Permite que docentes em regime de DE, mediante aprovação da instituição, possam se licenciar para exercer atividades de inovação em empresas ou startups.
	Art. 6º, § 4º: Prevê a possibilidade de licenciamento de professores para se dedicarem ao desenvolvimento de inovações, garantindo que o vínculo empregatício com a instituição pública não seja rompido durante esse período.

Fonte: Elaborado pela autora baseada em Brasil (2012; 2016b).

Observa-se a expectativa do Brasil seguir tendências internacionais das políticas de CT&I, de modo a considerar estratégias adotadas pelos países com maior desenvolvimento (Brasil, 2016a). Identifica-se a perspectiva de “trajetória de evolução do SNCTI brasileiro é

marcada pela necessidade de emparelhamento do País com os Sistemas mais avançados do mundo” (Brasil, 2016a, p. 13).

Entre as tendências internacionais destacam-se temáticas tidas como estratégicas para o contexto global, como segurança alimentar, energética e hídrica. Entende-se que iniciativas direcionadas para lidar com o uso sustentável dos recursos naturais baseiam-se em resultados provenientes do desenvolvimento científico e tecnológico. Outros temas identificados como centrais nas estratégias nacionais de CT&I incluem: Defesa; Sistemas urbanos mais sustentáveis; Envelhecimento da população; Métodos alternativos ao uso de animais; Novos processos produtivos; Sociedade e economia digital; Abordagens integradas entre nanotecnologia, biotecnologia, tecnologia da informação e ciências cognitivas; Desenvolvimento de tecnologias habilitadoras (biotecnologia industrial, materiais avançados, fotônica, micro e nano eletrônica, nanotecnologia e tecnologias avançadas de manufatura) (Brasil, 2016a).

Neste contexto, chama-se a atenção que “uma das tendências recentes mais fortes nas políticas de CT&I é a do avanço aos incentivos para a comercialização da pesquisa pública” (Brasil, 2016a, p. 52). A comercialização dos resultados de pesquisa desenvolvidos por instituições públicas visa aumentar as receitas de universidades e Institutos Públicos de Pesquisa, bem como a transferir o conhecimento produzido nessas instituições para empresas (Brasil, 2016a).

As orientações nacionais para o desenvolvimento, que têm a inovação como estratégia central, focaram nas tendências internacionais das políticas de CT&I. Ao mesmo tempo, no contexto interno, essas orientações baseiam-se na expansão da atuação das ICTs, incluindo universidades e seus programas de pós-graduação, como fontes geradoras de conhecimento novo e especializado. Esse conhecimento é particularmente demandado por áreas prioritárias, especialmente aquelas baseadas em alta tecnologia e com elevada inserção internacional (Brasil, 2016a).

Na América Latina, a integração entre uma infraestrutura científica e tecnológica e o setor produtivo destaca a colaboração que ocorre com as empresas estatais, as quais representam setores tecnologicamente mais avançados e com melhor capacitação de recursos humanos (Abdalla; Calvosa; Batista, 2013). Ainda, a pesquisa é predominantemente acadêmica e é conduzida em departamentos e instituições específicas dentro das universidades, que geralmente se concentram na educação profissional e mantêm conexões limitadas com outros atores externos à universidade (Abdalla; Calvosa; Batista, 2013).

Dal-Soto, Souza e Benner (2021) destacam um aspecto que vale salientar: a educação superior apresenta variações significativas entre os sistemas educacionais e entre os países. No caso do Brasil, chama-se a atenção que o EA possui um formato mais amplo, no que se refere a englobar problemas sociais além de questões econômicas. Numa visualização prática, por exemplo, deste aspecto, tem-se a adaptação do conceito de incubadoras, passando do enfoque de desenvolvimento de empresas de alta tecnologia para iniciativas de cooperativas de serviços de baixa tecnologia. Reconhece-se que as incubadoras no contexto brasileiro são concebidas sobre o objetivo de abordar “as profundas desigualdades endêmicas da sociedade brasileira” (Dal-Soto; Souza; Benner, 2021, p. 5). Ainda, segundo os autores, o EA é disseminado para a população em geral por meio de cooperativas populares, embora não fique claro a que especificamente se referem. Os programas sociais criados nas universidades também são apontados como um meio importante dessa disseminação. Logo, entende-se que em países como o Brasil, o EA inclui o empreendedorismo social e a geração de movimentos sociais como produtos acadêmicos (Etzkowitz, 2013).

Entende-se, nesse sentido, que a delimitação do EA no Brasil pode ser ainda desafiadora. Para mais, conforme apontado por Dal-Soto, Souza e Benner (2021), o empreendedorismo não é uma rota disponível para todas as universidades.

4. ARCABOUÇO TEÓRICO-ANALÍTICO

Em qualquer organização podemos localizar cada um dos indivíduos no conjunto total dos relacionamentos existentes e nos comportamentos por ela compreendidos (Katz; Kahn, 1973, p. 201).

Este capítulo tem o objetivo de reunir construções conceituais e representações mentais que fundamentam a compreensão e análise do objeto de estudo no contexto de pesquisa contemplado nesta tese.

4.1. Teoria dos papéis

A teoria dos papéis apresenta-se como um conjunto de noções centrais que fundamenta um conceito central nas ciências sociais – o conceito de papel (Biddle, 1986). Pesquisadores de diferentes domínios científicos, a destacar a Sociologia, Psicologia e Antropologia, estiveram interessados nas expectativas comportamentais dos indivíduos em um determinado contexto social (Biddle, 2013; Anglin *et al.*, 2022). A teoria dos papéis, nesse sentido, é entendida como fundamentação para a compreensão do comportamento social, no que se refere à noção de que os seres humanos se comportam de maneiras diferentes e previsíveis, dependendo de suas respectivas identidades sociais e da situação (Biddle, 1986). A concepção dessa teoria se baseia na metáfora teatral, segundo a qual os atores interpretam papéis com base em roteiros. Surgia como razoável supor que os comportamentos sociais em outros contextos também estavam associados a papéis e roteiros interpretados pelos indivíduos (Biddle, 1986)¹⁹.

Dependendo da área disciplinar, orientações diferentes são encontradas para as explicações a fim de embasar a conduta humana. Contudo, indo ao encontro das ideias reunidas por Biddle (2013), estas orientações possuem um fio condutor comum no sentido que se preocuparem com o conjunto básico de comportamentos humanos padronizados por fenômenos ou papéis. Assume-se que as pessoas apresentam comportamentos semelhantes e que esses

¹⁹ Antes de tudo, a teoria dos papéis é apresentada como uma lente do campo das ciências sociais, que se propõe a dar atenção para o comportamento humano, sob a noção de que os assuntos humanos não são menos “naturais” do que qualquer outra forma de fenômeno (Biddle, 2013). Biddle (2013) salienta que é comum dividirmos os eventos entre naturais e aqueles que são induzidos pela ação humana, firmada na distinção entre ciências naturais e ciências sociais. Para o autor tal distinção tende a sugerir que os assuntos humanos são incontroláveis, todavia, o que se argumenta é que o comportamento humano pode ser estudado tanto em contextos naturais, como famílias, fábricas, centros urbanos, tanto em um laboratório. A teoria dos papéis apresenta-se como lente interessada no comportamento humano em contexto social, de forma a gerar evidências de vital contribuição para os problemas sociais – “Na teoria dos papéis, os leitores encontrarão um campo que preserva a humanidade dos seres humanos e lhes permite examinar os problemas sociais que dizem respeito a todos nós” (Biddle, 2013, tradução própria).

comportamentos são, em grande medida, previsíveis, uma vez que se conhece a identidade da pessoa e o contexto em que ela se encontra (Biddle, 2013).

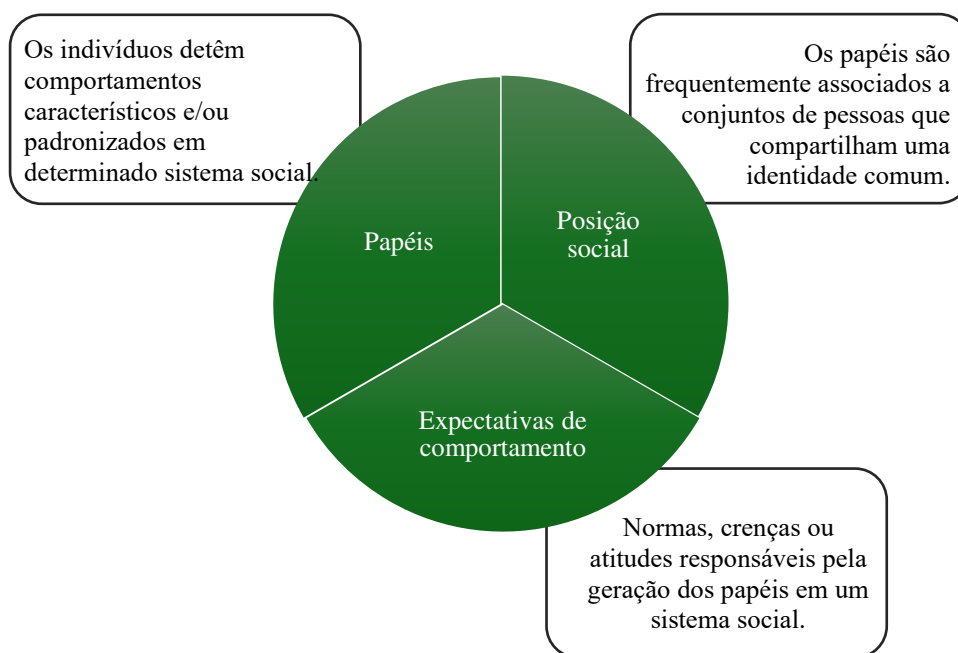
Perspectivas acadêmicas estiveram atentas, por exemplo, à interseção de papéis de trabalho e não-trabalho (ex.: interface trabalho-família); à interação entre papéis ocupados e identidades individuais; em compreensões de como as expectativas de determinada função, juntamente com estereótipos correspondentes, influenciam as funções relacionadas ao trabalho e seus resultados; em como os papéis moldam o surgimento formal e informal, manutenção e fim de carreiras organizacionais; como a ética, a moral e os comportamentos orientados para os outros influenciam a tomada de decisões individuais e impactam o grupo e o desempenho social, funcional e financeiro organizacional (Anglin *et al.*, 2022).

Embora a utilização da teoria dos papéis tenha ganhado impulso nas últimas décadas (Anglin *et al.*, 2022), para alguns, suas fundamentações refletem confusões de conceitos e desencontros entre teóricos. Biddle (1986) apontou que tais confusões teriam sido introduzidas na teoria dos papéis porque sua metáfora teatral básica era aplicada de forma vaga e seus primeiros proponentes (Georg Simmel, George Herbert Mead, Ralph Linton e Jacob Moreno) diferiam na maneira como aplicavam o termo papel - por exemplo, para aludir a comportamentos característicos; à designação de partes sociais a serem desempenhadas; ou oferecer definições para a conduta social.

Por outro lado, mesmo que a aplicação do conceito de papel possa vir a apresentar diferenças, segundo Biddle (1986), isso se refere mais a uma questão terminológica do que substancial. Nesse sentido, ressalta-se aqui a noção fundamental da teoria dos papéis – sua ênfase em três elementos fundamentais, são eles: (i) comportamentos sociais padronizados e característicos; (ii) partes ou identidades assumidas pelos participantes sociais; e (iii) roteiros ou expectativas de comportamento que são compreendidos por todos e seguidos pelos indivíduos (Biddle, 1986). Persiste, segundo Biddle (1986), o consenso entre seus teóricos de que as preocupações básicas são com comportamentos padronizados e característicos; identidades assumidas pelos participantes sociais; e expectativas de comportamento compreendida e seguidas por todos.

Desse modo, a Figura 7 reúne o que seriam os conceitos-chave da Teoria dos papéis.

Figura 7 - Conceitos-chave da Teoria dos papéis



Fonte: Elaborada pela autora baseada em Biddle (2013).

Assume-se que o conceito central de papéis pode ser definido amplamente como um conjunto de expectativas comportamentais admitidas pelos indivíduos com base em sua posição em um sistema social. A teoria do papel, então, apresenta-se como uma ciência preocupada com o estudo de comportamentos que são característicos de pessoas em diferentes contextos e processos que, presumivelmente, produzem, explicam ou são afetados por esses comportamentos (Biddle, 2013).

O trabalho de Jain, Jorge e Maltarich (2009), relevante para o campo de pesquisa sobre empreendedorismo acadêmico, no que se refere à modificação da identidade do papel dos empreendedores acadêmicos, parte que os papéis são definidos como posições sociais que carregam consigo expectativas de comportamento e obrigações para com outros atores. Zhang, Mo e Wang (2021), ao buscarem compreensão acerca do efeito de experiências antecessoras no conflito de papel de empreendedores acadêmicos, resumem a visão de Biddle (1986) sobre papéis como um conjunto particular de normas organizadas sobre uma função. Os autores, indo ao encontro de Stets e Burke (2000), partem que os papéis carregam expectativas específicas de valores e crenças, que direcionarão os comportamentos interativos dos indivíduos em diferentes contextos sociais. Anglin *et al.* (2022), ao elucidar as aplicações das teorias dos papéis entre 2000 e 2020 em pesquisas no campo da gestão, sintetizam que um papel é

tipicamente um substantivo que se refere a uma posição com expectativas comportamentais que descrevem as características do papel. Os autores ainda apontam que as expectativas comportamentais do papel serão naturalmente aplicadas a esse papel e servirão como padrões sociais, ou normas, para avaliar a adequação do comportamento, muitas vezes resultando no futuro condicionamento de tal comportamento.

Tem-se, portanto, que orientações de diferentes campos do conhecimento apresentam distinções no escopo dos papéis que cada um está disposto a considerar e nas bases em que fariam previsões sobre esses papéis (Biddle, 2013). Diante disso, abre-se espaço para um dos aspectos marcantes, no que tange os desenvolvimentos da teoria dos papéis: a modalidade de expectativas possivelmente responsáveis pela geração dos papéis. Estas expectativas podem ser fundamentadas em diferentes princípios, isto é, podem ser de natureza prescritiva (normas), subjetiva (crenças) ou, ainda, alicerçadas nas preferências do próprio indivíduo (atitudes) e, portanto, geram perspectivas distintas de apreensão da realidade (Biddle, 1986). É entendido que “cada modo de expectativa gera papéis por razões um pouco diferentes, de modo que resultam diferentes versões da teoria dos papéis, dependendo do modo de expectativa assumido” (Biddle, 1986, p. 69, tradução própria).

Todavia, além da própria natureza que caracteriza estas expectativas de comportamentos, também há de se considerar o tipo de sistema social apreendido pelas lentes da presente teoria. Isto, pois, como Biddle (1986) exemplificou, há pressuposições de papéis para a família, para as relações de parentesco, para uma sala de aula, para um julgamento do júri, uma organização formal, um fórum político, para a comunidade, para a identidade étnica, racial e sexual do indivíduo, para uma sociedade, e até para um Estado-nação. Logo, fundamentações teóricas trataram diferentes formas de sistemas sociais, onde suposições que parecem razoáveis para observar certo sistema social pode parecer insuficientes para outro. Ao passo que diferentes pontos de vistas vêm a implicar em confusões para a aplicação da teoria (Biddle, 1986), entende-se como relevante levantar uma visão geral acerca de cada um. As diferentes correntes teóricas que constituem a teoria dos papéis serão discutidas em maior profundidade no tópico a seguir.

4.1.1. Correntes teóricas e associação empírica

Segundo Biddle (1986), cinco perspectivas refletem os pressupostos distintos para se avistar os comportamentos característicos, os papéis a serem desempenhados e as expectativas

de comportamento, apresentados anteriormente. São elas: funcional, interacionismo simbólico, estrutural, organizacional e cognitiva.

O pensamento funcional da teoria do papel mostra-se concentrado nos comportamentos característicos das pessoas que ocupam posições sociais dentro de um sistema social caracterizado como estável (Biddle, 1986). Este sistema social é apreendido como um conjunto de posições designadas, cujos papéis assumidos são concebidos sob expectativas normativas que são compartilhadas por todos e que, portanto, prescreverão os comportamentos sociais característicos deste sistema social (Biddle, 1986). Os funcionalistas enfatizarão, por exemplo, o consenso normativo, o qual os indivíduos têm suas expectativas de comportamento orientadas por declarações de ações obrigatórias acordadas ou regras avaliativas. Os membros da sociedade em questão sabem o que é a norma e concordam com a força da obrigação que acompanha a regra envolvida (Rossi; Berk, 1985). Neste sentido, os papéis aparecem porque as pessoas no sistema social compartilham normas para a conduta dos membros da posição social (Biddle, 1986).

As suposições funcionais teriam sido dominantes até meados da década de 1970, contudo teriam perdido a força diante da noção de que os sistemas sociais estão longe de serem estáveis (Biddle, 1986). Assim, as expectativas compartilhadas que prescreverão os comportamentos sociais por parte de seus atores podem ou não levar à conformidade. Inclusive, tais expectativas de comportamento podem ser ou não compartilhadas. Além disso, os papéis que constituem determinado sistema social podem ou não estar associados com funções, isto é, podem representar processos cognitivos do indivíduo e expectativas normativas diversificadas (Biddle, 1986).

Diante da problemática da presente investigação, a princípio, tem-se como aspecto fundamental o reconhecimento de que as universidades - sistema social que circunda o empreendedorismo acadêmico, são reconhecidas como sistemas adaptativos, que se distanciam de serem estáveis. Estas instituições buscam constantemente o ajustamento com o mundo exterior, tendo a pressão por mudanças e demandas externas como dinâmica que a caracteriza (Katz; Kahn, 1973).

As estruturas adaptativas criam conhecimento, desenvolvem e testam teorias e, até certo ponto, aplicam as informações disponíveis aos problemas existentes. As universidades (em suas atividades de pesquisa) e as organizações de pesquisa levam a cabo esta função adaptativa para a sociedade como um todo. (KATZ; KAHN, 1973, p. 136).

Como consequência, suas estruturas tidas como adaptativas caracterizam-se pela criação de novos conhecimentos e de soluções inovadoras para atender problemas. Aspecto que remete a demandas e à realização de mudanças internas, de suas próprias estruturas, mas também de mudanças externas, visto que as universidades levam a cabo esta função adaptativa para a sociedade como um todo (Katz; Kahn, 1973).

No contexto brasileiro, as universidades como estruturas adaptativas podem ser visualizadas ao considerar o ambiente de atuação do ensino superior. Identificou-se que o futuro do ensino superior brasileiro será moldado por três fatores principais: (1) forças externas, como mudanças econômicas, sociais, demográficas, tecnológicas e políticas; (2) mudanças internas, incluindo a dinâmica de poder entre os atores do setor; e (3) os impactos dessas transformações, que resultam em novas formas de ação e serviços, influenciam o ambiente externo e reiniciam o ciclo (Brasil, 2003).

Figura 8 - Ambiente de atuação das Instituições de Educação Superior



Fonte: Brasil (2003).

Ainda, as instituições de ensino superior, especialmente em suas atividades de pesquisa, são tidas como sistemas abertos, com relações com a sociedade em geral e vínculos com outras organizações, públicas e privadas, e interesses diversificados (Katz; Kahn, 1973). Mostra-se como fundamental ressaltar que a universidade empreendedora engloba e amplia a universidade de pesquisa (Etzkowitz, 2013). O *ethos* empreendedor destas instituições enfatiza a evolução da concepção que pressupõe a progressão da pesquisa para o desenvolvimento, para a inovação e introdução de produtos, onde a universidade não está essencialmente envolvida somente na atividade de pesquisa, mas também na busca por transferir os resultados da pesquisa com potencial comercial. Há a expectativa que estas organizações cumpram um papel ativo em participar da comercialização destes resultados e estabeleçam interações com a setor privado (Etzkowitz, 2013).

Sobre os membros do corpo docente, chama-se a atenção que estes dedicam-se a uma variedade de atividades além das fronteiras da própria universidade, como servir a conselhos e programas governamentais, realizar pesquisas para a indústria e cooperar com diversificadas partes interessadas (Katz; Kahn, 1973). Logo, servem como membros de outros subsistemas que não aqueles de suas próprias instituições acadêmicas, assim, seu quadro de funções mostra ser mais uma organização prática, do que lógica. Ainda nessa direção, o consenso característico do entendimento de papel sob a perspectiva funcional parece provável quando as pessoas estão em posições sociais facilmente identificadas (Biddle, 1986; Rossi; Berk, 1985). Todavia, no que se refere ao EA no Brasil, ainda existem contradições normativas e dificuldades práticas quanto ao papel empreendedor esperado para o pesquisador e docente (Silva *et al.*, 2021), além de desafios ideológicos, políticos e éticos (Guimarães, 2019; Lopes, 2022; Martins, 2022).

Finalmente, tem-se como aspecto central o fato de o envolvimento destes docentes com atividades empreendedoras representar processos cognitivos do próprio indivíduo. Este aspecto revela que o papel de empreendedor acadêmico ao qual o membro do corpo docente se dedica tende a refletir crenças, valores, motivações e interesses individuais, bem como as experiências obtidas ao longo de sua carreira acadêmica e como se auto identificam e entendem seu papel na sociedade (Skute, 2019).

Os aspectos ligados ao indivíduo também mostram não serem enfatizados também ao abordar os papéis de forma estrutural, na qual os sistemas sociais são apreendidos de formas mais rígida e racional (Biddle, 1986; Pacheco Júnior, 2016). Os estruturalistas partem da compreensão de papéis concebidos num sistema social estável, que reflete comportamentos padronizados e compartilhados por um conjunto de pessoas em suas posições sociais. Buscar-se-á, nesse sentido, enfatizar os relacionamentos estruturados de papéis através de uma teoria expressa em símbolos matemáticos.

Dessa forma, suas suposições voltam-se mais para a compreensão da conjuntura estruturante de determinado ambiente social, do que o acesso às experiências vivenciadas pelo indivíduo (Biddle, 1986; Pacheco Júnior, 2016). Seus pressupostos direcionam atenção, por exemplo, à formação de redes sociais, relações de parentesco, de trocas, e análise de comportamentos econômicos (Biddle, 1986). Para Biddle (1986), assim como os funcionalistas, os estruturalistas revelam a tentativa de assumir algumas preocupações da sociologia e da antropologia, porém, partindo de suposições tidas como mais simples, visto que seu tratamento vem a não considerar comportamentos e experiências fenomenológicas.

No que se trata da abordagem organizacional, seus aspectos encontram-se associados ao interesse nos papéis manifestados em organizações formais, que são orientados a tarefas e estão

sob uma estrutura hierárquica. Sua fundamentação teórica delimita que as organizações são sistemas sociais pré-planejados, em que os papéis dizem respeito a posições sociais identificadas e conduzidas por expectativas normativas. Contudo, estas normas podem variar entre os indivíduos, podendo também revelar tanto demandas oficiais das organizações, quanto dinâmicas não formalizadas perante a organização (Biddle, 1986).

Kirby (2006) lembra, como aspecto relevante, que a maioria das grandes organizações, particularmente aquelas que operam no setor público, não são tradicionalmente direcionadas ao papel de operarem de forma mais empreendedora. Há inúmeras razões para isso, muitas vezes relacionadas com a natureza inerente das grandes organizações. Natureza esta que tende a envolver relações de caráter impessoal; controle e aderência a regras e procedimentos; a presença do conservadorismo na cultura da organização; a necessidade de resultados imediatos; e métodos de compensação inapropriados. Sobre as universidades em especial, algumas outras barreiras são trazidas à superfície, como a falta de experiência empreendedora e de gestão por parte das instituições universitárias e o estabelecimento de ligações inadequadas com a indústria (Kirby; Guerrero; Urbano, 2011). Além de contrariedades em relação à carga horária de trabalho, direito de propriedade intelectual, alocação de recompensas financeiras e créditos acadêmicos advindos da atividade comercial e à utilização de equipamentos de pesquisa pelo setor privado (Kleinman; Vallas, 2001; Tuunainen; Knuttila, 2009).

Ambos *et al.* (2008, p. 1425) salientam que se trata de um desafio “pegar numa organização equipada e acostumada a fazer uma coisa (pesquisa acadêmica) e ao mesmo tempo pedir-lhe que construa uma capacidade para fazer algo totalmente diferente (comercialização de tecnologias e ideias)”. Os autores então evidenciam a ideia de empreendedorismo acadêmico como “desafio extraordinário”, portanto, não se trata de simplesmente impor que as universidades e seu corpo docente mudem de uma atividade para outra, mas, sim, que desenvolvam uma capacidade simultânea para o rigor científico e a comercialização. Tensões tendem a manifestar-se no nível da organização como um todo, à medida que a universidade se esforça para gerenciar esses dois conjuntos de atividades ao mesmo tempo, e também a nível do indivíduo, uma vez que os professores precisam balancear demandas que podem competir uma com a outra.

Mediante a concepções que voltam a atenção para as organizações como sistemas sociais, no caso da problemática em foco, limitações associadas a uma visão da organização como entidades puramente racionais e estáveis mostram-se ser necessárias de serem superadas. Destaca-se aqui a interpretação de Katz e Kahn (1973), a partir da qual as formas organizacionais são traduzidas em comportamento social, longe de considerar os laços sociais

como entidades fixas. Há aspectos ligados à interação social, que compreendem conflitos entre as regras, regulamentos e as necessidades humanas, que não devem ser reduzidos somente a eventos não intencionais e disfuncionais, senão parte dos padrões de inter-relações cooperativas de uma organização.

Já os pressupostos do interacionismo simbólico salientam os papéis dos atores individuais, a evolução dos papéis através da interação social e diversificados conceitos cognitivos, por meio dos quais os atores sociais entendem e interpretam seus próprios papéis e a conduta dos outros (Biddle, 1986). Sob este ponto de vista, as expectativas de comportamento compreendidas e seguidas passam pelo entendimento do indivíduo, sendo as normas somente provedora de um conjunto amplo de imperativos entorno dos quais os aspectos que caracterizam determinado papel podem ser praticados (Biddle, 1986). Os papéis refletirão normas, atitudes, demandas contextuais, negociação e a definição em evolução da situação, conforme entendida pelos próprios atores (Biddle, 1986).

Os papéis dos atores individuais também se manifestam em maior enfoque a partir da perspectiva cognitiva, que vem a refletir a atenção dada às expectativas de papel e o comportamento do indivíduo. A teoria cognitiva volta-se às condições sociais que dão origem a estas expectativas, às técnicas para mensurá-las e às implicações dessas expectativas na conduta social. Além de atentar-se às maneiras pelas quais o indivíduo percebe as expectativas dos outros e os efeitos dessas percepções no comportamento. Nessa direção, a perspectiva cognitiva apresenta subcampos de compreensão, destacando pesquisas realizadas a respeito da representação de papéis (*role playing*); das normas de grupo e os papéis de líderes e seguidores; das expectativas antecipatórias, com ênfase nas crenças dos indivíduos sobre seu próprio comportamento e nas que atribuem a outros sujeitos; e na assunção de papéis, sob a qual métodos foram desenvolvidos para medir a sofisticação do desempenho de papéis (Biddle, 1986; Pacheco Junior, 2016).

Trata-se de uma vertente cujo domínio de pesquisa é mais amplo (Biddle, 1986). Destaca-se aqui as ideias de Moreno (1934) sobre interpretação de papéis, seminais para a teoria dos papéis. Tal noção remete-nos à metáfora teatral associada à concepção da teoria dos papéis, como já mencionado. Moreno (1934) explora o conceito de papéis sociais a partir do qual observa-se o enfoque dado às interações sociais em grupo. Nesse sentido, tem-se o reconhecimento de que o indivíduo desempenha papéis sociais variados em contextos também variados, em que se mostra importante a promoção de interações saudáveis. A ênfase na vida em grupo, reflete sua atenção em oferecer um ferramental para medir e mapear as relações

sociais no contexto em grupo, para explorar preferências interpessoais e para auxiliar que indivíduos exerçam sua espontaneidade e criatividade em um contexto de grupo.

O enfoque de cada uma das correntes teóricas destacadas encontra-se organizada na Tabela 6, de acordo com os conceitos principais da teoria dos papéis, anteriormente citados: papel, posição social e expectativa de comportamento.

Tabela 6 - Perspectivas da Teoria dos papéis

	Funcional	Estrutural	Organizacional	Interacionismo simbólico	Cognitiva
Papel	Comportamentos padronizados concebidos num sistema social estável.	Comportamentos padronizados concebidos num sistema social estável.	Comportamentos característicos e manifestados em organizações formais.	Comportamentos construídos e mantidos através das interações sociais.	O indivíduo desempenha papéis sociais variados em contextos variados.
Posição social	Consenso normativo, representadas por ações obrigatórias acordadas ou regras avaliativas.	Representa uma posição estrutural em determinado ambiente social. Relações e interações representadas a partir de cálculos matemáticos.	Dispostos em sistemas sociais pré-planejados	Os papéis dos atores individuais evoluem através da interação social.	Percepção e interpretação do indivíduo em relação às normas sociais, crenças compartilhadas e suas próprias atitudes.
Expectativa de comportamento	Natureza prescritiva (normas)	Natureza prescritiva (normas).	Prescritiva, porém podem variar entre os indivíduos, revelar tanto dinâmicas oficiais da organização, quanto dinâmicas não formalizadas.	Advindas das representações simbólicas que os membros de sistema social compartilham e negociam através de suas interações sociais.	Natureza subjetiva (crenças) e advinda da preferência do próprio indivíduo (atitudes)

Fonte: Elaborada pela autora.

Chama-se a atenção para olhar que Anglin *et al.* (2022) lançou para a área de gestão, sob o qual destacou a existência de duas perspectivas principais da teoria dos papéis: a estrutural-funcional e a interacionista-simbólica. O sentido de papel estaria, respectivamente, numa posição estrutural ou formal que permanece razoavelmente estável ao longo do tempo e dos contextos, ou numa expectativa comportamental que é dinâmica e muda por meio da socialização (Anglin *et al.*, 2022). Tem-se, à vista disso, uma perspectiva macro orientada, na qual o sistema social estruturará segundo expectativas de natureza prescritiva, representada por

um conjunto de regras e leis que estão interconectadas para trazer ordem; e outra micro orientada, na qual a atenção está voltada para os significados subjetivos que os seres humanos impõem a comportamentos e eventos, bem como para ações e reações individuais dentro de um sistema social (Anglin *et al.*, 2022).

Tabela 7 - Comparação das perspectivas estrutural-funcional e interacionista-simbólica

	Estrutural-Funcional	Interacionismo-Simbólico
Visão geral	Abordagem macro orientada, que considera que a sociedade é estruturada de acordo com um conjunto de regras e leis que estão interconectadas para trazer ordem à sociedade.	Abordagem micro orientada para estudar os significados subjetivos que os seres humanos impõem a objetos, comportamentos e eventos; concentra-se nas ações e reações individuais das pessoas na sociedade.
Definição de papel	Uma posição estrutural ou formal que permanece razoavelmente estável ao longo do tempo e dos contextos.	Uma expectativa comportamental que é dinâmica e muda por meio da socialização.
Atribuição e rejeição de papéis	A sociedade determina o papel de um indivíduo; as expectativas do papel são aplicadas uniformemente aos indivíduos.	A sociedade pode determinar o papel atribuído aos indivíduos, mas um indivíduo também pode criar novos papéis e rejeitar o comportamento prescrito.
Normas e comportamento de papel	Os comportamentos persistentes são aspectos funcionais das normas prescritivas de um sistema social. Essas normas trazem harmonia à sociedade.	As normas podem ser harmoniosas, mas também podem entrar em conflito; enquanto os comportamentos persistentes podem ser influenciados por aspectos funcionais de um sistema social, a semelhança de comportamentos é atribuída a identidades individuais em comparação com o sistema social abrangente.

Fonte: Elaborada pela autora baseada em Anglin *et al.* (2022).

Sobre isso, compreender como as expectativas de papéis amplamente aceitas, juntamente com os estereótipos correspondentes, influenciam os principais resultados para grupos sociais em funções relacionadas ao trabalho estiveram ligadas aos esforços acadêmicos fundamentados na perspectiva estrutural-funcional (Anglin *et al.*, 2022). No que se refere aos estudos que deram atenção ao papel de empreendedor acadêmico, Zhang, Choi e Zhao (2021) buscaram examinar os estereótipos sobre os empreendedores acadêmicos e como eles influenciam os comportamentos de colegas de negócios, visto que o comportamento colaborativo de contrapartes comerciais é importante para prover recursos financeiros ou humanos aos empreendedores acadêmicos. Contudo, os estereótipos influenciam a forma como

as pessoas avaliam e interagem com os membros de um grupo externo, já que estes acadêmicos podem ter valores, demandas e expectativas distintas do ambiente comercial.

Segundo Anglin *et al.* (2022), uma literatura representada pelo interacionismo simbólico seria a de identidade de papel, que considera que os indivíduos agem baseados em como gostam de se ver e como gostam de ser vistos pelos outros quando operam em determinadas posições sociais. A teoria sobre identidade de papel é vista como um desenvolvimento que teria expandido a teoria dos papéis, de modo a incluir os processos em que os indivíduos se autodefinem dentro de seus papéis e como esta autopercepção influencia em suas interações com os outros.

Estudos realizados sobre o empreendedorismo acadêmico mostraram-se interessados na aplicação da teoria de identidade a fim de investigar os fatores que afetam a formação da identificação empreendedora dos acadêmicos (Zou *et al.*, 2019b), as motivações que levam este acadêmico a estabelecer um novo empreendimento e como tais motivações variam ao longo do tempo (Galati *et al.*, 2020), a própria modificação da identidade dos cientistas ao se envolverem em iniciativas de comercialização (Jain; Jorge; Maltarich, 2009), e a interação entre a centralidade da identidade científica e da identidade empreendedora (Wang *et al.*, 2022). Além de dedicarem-se a verificar as implicações desta identificação empreendedora (Obschonka *et al.*, 2015), seja na percepção dos acadêmicos e em sua intenção em transferir tecnologia (Huyghe; Knockaert; Obschonka, 2016; Waldman *et al.*, 2022), na percepções de outros colegas sobre eles (Zhang; Choi; Zhao, 2021), como antecedentes do conflito de papel (Zou *et al.*, 2019a), ou na performance dos próprios negócios firmados no ambiente acadêmico (De la Cruz; Jover; Gras, 2018; GUO *et al.*, 2019). Logo, a identificação empreendedora pode conduzir o comportamento empreendedor, de maneira a fornecer um caminho para os empreendedores acadêmicos alcancem seus objetivos e transformem papéis potenciais em papéis reais (Zou *et al.*, 2019b).

Ainda, fatores cognitivos psicológicos, como identidade do papel social, foram base para Zou *et al.* (2019b) investigarem aspectos que afetam a formação da identificação empreendedora. Os autores consideram que a identidade social é resultado dos comportamentos comunicativos que são formados e desenvolvidos por meio das interações sociais. Assim, integram tal perspectiva teórica com a teoria da identidade a fim de dar atenção às múltiplas identidades do indivíduo ao participarem de várias atividades em grupo antes de se tornarem empreendedores acadêmicos, bem como considerar as influências destas variadas identidades na formação de uma identidade empreendedora. Afinal, os indivíduos têm sua autopercepção e

autoestima advindos de sua participação em grupos sociais, o que vem a influenciar comportamentos, decisões e a sua interação com outros grupos sociais (Tajfel; Turner, 1986).

Os estudos que mostram ser aderentes à perspectiva do interacionismo simbólico, evidenciam ter o objetivo de se aprofundar naquilo que seria os microfundamentos do empreendedorismo acadêmico (Jain; Jorge; Maltarich, 2009; Zou *et al.*, 2019a) e, portanto, apoiam-se em concepções comportamentais e psicossociais. Estes esforços de pesquisa visam permitir examinar os processos de criação de sentido que acompanham a decisão de um cientista de participar da comercialização dos resultados de suas pesquisas (Jain; Jorge; Maltarich, 2009).

Pesquisas mais recentes deram atenção à atuação dos empreendedores acadêmicos, além das abordagens identitárias destacadas, através das teorias da identidade social (De la Cruz; Jover; Gras, 2018; Guo *et al.*, 2019) e identidade de papéis (Galati *et al.*, 2020), bem como da Teoria do Comportamento Planejado (TCP) (Blair; Shaver, 2020; Miranda; Chamorro-Mera; Rubio, 2017; Obschonka *et al.*, 2015; Urban; Chantson, 2019; Wang *et al.*, 2021). O estudo de Obschonka *et al.* (2015), a destacar, combinou as abordagens da identidade e da TCP ao empreendedorismo, sob uma análise quantitativa, com o objetivo de analisar os efeitos principais e os efeitos moderadores de uma autoidentidade empreendedora, além dos preditores desta autoidentidade. Mais recentemente, Wang *et al.* (2021) recorreram à TCP para analisar como o contexto do departamento influencia a intenção dos cientistas acadêmicos de se envolverem na comercialização do conhecimento.

4.1.2. Críticas, limitações e avanços da teoria dos papéis

Mesmo que a teoria dos papéis acomode diferentes posições que foram surgindo a partir de diferentes áreas do conhecimento, tem-se como relevante a teoria separar seus conceitos básicos de suposições específicas e características do contexto (Biddle, 1986). Sobre isso, a princípio, mostra-se importante retomar a ideia de que mesmo com discordâncias de perspectivas entre seus teóricos, a teoria dos papéis tem como preocupação básica a seguinte tríade de conceitos: comportamentos sociais padronizados e característicos, posições ou identidades assumidas pelos participantes sociais (posição social, de forma ampla), e “roteiros” ou expectativas de comportamento.

Além disso, as diferentes perspectivas, na teoria em referência, tendem a conduzir a definições relevantes. Além de atentar ao tipo de sistema social apreendido e às expectativas possivelmente responsáveis pela geração dos papéis, mostra-se importante considerar se seus pressupostos teóricos devem focar a atenção na pessoa como indivíduo ou na pessoa como

representante de uma posição social. No primeiro enfoque se é orientado a considerar os papéis como estratégias evolutivas que são adotadas pela pessoa, enquanto no segundo os papéis são compreendidos como padrões de comportamento típicos de pessoas cujas posições estruturais são semelhantes²⁰ (Biddle, 1986). Conforme Biddle (1986), não se trata de haver uma posição mais correta que a outra, senão o reconhecimento de que as proposições sobre indivíduos podem não ser aquelas que se fariam sobre representantes de uma posição social.

Uma vez pensadas tais definições básicas, chega-se à noção tida como promissora para o avanço da própria teoria: nem todas as diferentes posições constituídas dentro do campo da teoria dos papéis precisam ser aplicadas a um determinado contexto. Biddle (1986), nesse sentido, defende uma versão integrada da teoria, disposta especialmente pela noção de que algumas de suas proposições podem dizer respeito aos papéis dos atores individuais e outras representar os papéis comuns a pessoas na mesma posição social, isto é, os papéis podem ser gerados por normas, crenças e preferências individuais. Nessa direção, a teoria dos papéis deve estar preparada para incorporar percepções variadas que se apresentam nas diferentes versões de si mesmo (Biddle, 1986).

Consegue-se observar tal ideia de integração quanto às expectativas que geram os papéis quando se aponta que os papéis são normativos, uma vez que vem a envolver alguma expectativa compartilhada implícita entre membros de um grupo e as próprias normas, carentes de visibilidade e que podem, no entanto, residir em expectativas. São essas expectativas, então, que podem ser normativas, no sentido de tipicidade. Normas e papéis só são distinguíveis na medida em que as normas geralmente implicam expectativas aplicáveis a muitas pessoas, enquanto os papéis são expectativas restritivas a um ou poucos indivíduos em um grupo (Biddle, 2013).

Considerando a evolução do campo, o conceito de expectativas do papel é a ponte conceitual entre a estrutura social e o comportamento do papel. Trata-se de um enfoque cognitivo, cujo conteúdo consiste em crenças, expectativas, probabilidades subjetivas e assim por diante. As unidades da estrutura social são posições ou *status*. Essas unidades são definidas em termos de ações e qualidades esperadas da pessoa que a qualquer momento ocupa a posição (Biddle, 2013).

Um papel é o conjunto de estados do sistema e ações de um subsistema, incluindo suas interações com outros sistemas ou elementos fora do sistema. Para ampliar, se o subsistema é um indivíduo, o papel consiste apenas naqueles estados do sistema e interações que são

²⁰ Segundo Biddle (1986), interacionistas simbólicos e teóricos cognitivos preferem a primeira abordagem, funcionalistas e estruturalistas a segunda.

especificadas para sua parte na organização. Uma declaração completa de papel especifica a posição e a função na organização mais ampla, embora a definição não exija que todos os detalhes de um papel sejam explicitamente declarados ou mesmo compreendidos.

4.2. Conflito de papel

Tem-se que a teoria dos papéis fornece conceitos diversificados, sendo que muitos dos termos que se apresentam entre seus princípios são extraídos da linguagem comum (Biddle, 2013), entre eles, o conceito de Conflito de Papel. Tal aspecto mostra-se pertinente, uma vez que pode haver certa confusão na definição deste conceito. À vista disso, esclarece-se que o conflito de papel diz respeito, de modo geral, à manifestação simultânea de duas ou mais expectativas, que são inconsistentes, para o comportamento do indivíduo (Biddle, 1986). Para mais, pode ser entendido como um estado mental, experiência ou percepção do detentor do papel e, sob uma perspectiva analítica, tomado como um constructo multidimensional (Pandey; Kumar, 1997; Katz; Kahn, 1973).

Ainda sobre tal delimitação, vale apontar que o conflito de papel é constantemente associado (e confundido) com a noção de ambiguidade de papéis. A ambiguidade deve ser tratada como uma disfunção de papéis, onde expectativas comportamentais são incompletas ou insuficientes para orientar o comportamento de determinado indivíduo em um sistema social (Biddle, 1986). E, com isso, o indivíduo não possui uma compreensão clara de seus papéis (Li *et al.*, 2022).

A destacar, para Biddle (2013), as principais formas de conflito de papel diz respeito ao “conflito intrapapel” e ao “conflito interpapel”, no qual, respectivamente, estão associadas a diferentes expectativas durante o desempenho de um mesmo papel e a demandas contraditórias sobre a mesma pessoa enquanto desempenha diferentes papéis.

Além de considerar o conflito de papel numa multiplicidade de expectativas de comportamento, seja em relação a um mesmo papel ou diferentes papéis, Katz e Kahn (1973) trazem mais um elemento: o papel transmitido e o papel recebido. O papel transmitido mostra-se associado às prescrições e proscricções dos membros de um conjunto de papéis comunicadas ou enviadas para uma pessoa, de modo a influenciá-la. Tal perspectiva mostra-se fundamentada na noção de que, dentro de uma organização, indivíduos ou unidades são responsáveis por transmitir informações, diretrizes, decisões ou normas de uma parte da organização para outra, que podem ser inconsistentes com um ou mais papéis desempenhados.

De um modo ou de outro, todos os membros que pertencem ao conjunto de papéis de uma pessoa dependem de como esta se desempenha, porque nestes termos é que são recompensadas e julgadas, além de que necessitam desse desempenho para a execução de suas próprias tarefas. Estes membros têm algo em jogo nesse desempenho e por isso desenvolvem crenças e atitudes sobre o que a pessoa deve ou não fazer como parte de seu papel. [...] contudo, as expectativas não permanecem na mente dos referidos membros. [...] são comunicadas ou “transmitidas” para a pessoa focal (Katz; Kahn, 1973, p. 203-204).

Enquanto o papel recebido refere-se à percepção e cognição por parte do indivíduo das mensagens e expectativas que lhe foram endereçadas. Desse modo, entende-se que o conflito de papel ocorre a partir de dois (ou mais) envios de papel simultâneos, de tal modo que um envio de papel, apoiado na percepção que se tem da conduta do indivíduo, torne mais difícil o desempenho do papel pelo indivíduo. Segundo Katz e Kahn (1973), as expectativas de um único membro de um conjunto de desempenho podem ser incompatíveis (conflito intratransmissor), ou as expectativas enviadas por um transmissor estão em conflito com as de um ou mais transmissores (conflito intertransmissor). Ademais, as expectativas para um papel podem estar em conflito com as de um outro papel desempenhado pelo mesmo indivíduo (conflito interpapéis) ou, ainda, tais expectativas e demandas podem infringir necessidades, valores ou capacidade do indivíduo (conflito papel-pessoa). A percepção sobre o conflito pessoa-papel orienta-se por aspectos relacionados aos valores e crenças do próprio indivíduo, que acaba pavimentando certo caminho para enxergar expectativas para a geração de papéis de natureza subjetiva.

Como lembrado por Pandey e Kumar (1997), pode haver combinações destes tipos de conflitos, de maneira a desenvolver formas mais complexas de conflitos. Por exemplo, a sobrecarga de papéis é apontada como outro tipo de conflito, caracterizado como uma combinação de conflitos entre os participantes e entre a pessoa e seu papel. Tipicamente, a sobrecarga é encontrada como uma espécie de conflito intertransmissor, no qual as expectativas dos vários membros do conjunto de transmissão são legítimas, isto é, não são logicamente incompatíveis. Entretanto, a pessoa focal verifica que não pode efetuar todas as tarefas que dela foram exigidas por várias pessoas, dentro dos limites de tempo estipulados e obedecendo os requisitos de qualidade e quantidade. Sobre isso, Katz e Kahn (1973, p. 215) esclarecem que o indivíduo “[...] tem de decidir a que pressões deverá submeter-se e quais às que não poderá satisfazer. [...] a sobrecarga envolve uma espécie de conflito de papel-pessoa, que talvez seja considerado de modo mais apropriado um tipo mais complexo [...]”.

Rizzo, House e Lirtzman (1970) interpretam os diferentes tipos de conflitos, em um sistema social que diz respeito a organizações complexas, e apresentam uma perspectiva em

direção às ideias de Katz e Kahn (1973). Os autores detalham quatro tipos de conflitos, são eles: (1) entre os padrões ou valores internos do indivíduo e o comportamento do papel que desempenha; (2) entre o tempo, os recursos ou as capacidades do indivíduo e o comportamento do papel a ele relacionado; (3) entre diferentes papéis para uma mesma pessoa, que exigem comportamentos diferentes ou incompatíveis, ou mudanças no comportamento em função da situação; ou então (4) associado a expectativas e/ou demandas conflitantes na forma de políticas incompatíveis, solicitações conflitantes de outros, e padrões incompatíveis de avaliação.

Pandey e Kumar (1997), ainda, sintetizam quatro aspectos que vêm a fundamentar o conflito de papel, são elas, respectivamente: as (i) expectativas incompatíveis de um único membro ligadas a um conjunto de papéis; (ii) expectativas incompatíveis de dois ou mais membros de um conjunto de papéis; (iii) expectativas incompatíveis de dois ou mais membros de dois ou mais conjuntos de papéis diferentes; (iv) incompatibilidades entre as expectativas de um ou mais membros de um conjunto de papéis e as expectativas que a própria pessoa focal tem em relação ao seu papel; e (v) combinação de conflitos entre transmissores e de papéis que caracterizam uma sobrecarga de papéis. Os autores reconhecem que estes tipos de conflitos representam as dimensões do constructo de conflito de papel e tendem a demonstrar o conteúdo teórico completo do conceito.

A Tabela 8 reúne os múltiplos aspectos que constituem a manifestação do conflito de papel.

Tabela 8 - Perspectiva multidimensional do conflito de papel

	Biddle (1986)	Katz e Kahn (1973)	Rizzo, House e Lirtzman (1970)	Pandey e Kumar (1997)
Conflito de papel	Expectativas diferentes durante o desempenho de um mesmo papel (conflito intrapapel) demandas contraditórias sobre a mesma pessoa enquanto desempenha diferentes papéis (conflito interpapéis)	Expectativas incompatíveis de único membro em relação ao papel transmitido e a conduta característica do papel (conflito intratransmissor); expectativas enviadas por um transmissor incompatíveis ou inconsistentes com as de um ou mais transmissor(es) (conflito intertransmissor); exigências que colidem com outras expectativas e demandas de outro papel (conflito	Incompatibilidade e inconsistência entre padrões ou valores internos do indivíduo e o comportamento do papel que desempenha; e/ou entre o tempo, os recursos ou as capacidades do indivíduo e o comportamento do papel a ele relacionado; e/ou entre diferentes papéis para a mesma pessoa que exijam comportamentos diferentes ou incompatíveis, ou mudanças de comportamento em função da situação; e/ou	Expectativas incompatíveis de um único membro ligadas a um conjunto de papéis; expectativas incompatíveis com conflitos entre transmissores de dois ou mais membros ligados a um conjunto de papéis; expectativas incompatíveis com conflito entre dois ou mais membros de dois ou mais conjuntos de papéis diferentes; incompatibilidades entre as expectativas de um ou mais membros de um

interpapéis); expectativas e demandas que transgridem necessidades, valores ou capacidade do indivíduo (conflito papel-pessoa);	entre expectativas e demandas na forma de políticas incompatíveis, solicitações conflitantes de outros, e padrões incompatíveis de avaliação.	conjunto de papéis e as expectativas que a própria pessoa focal tem em relação ao seu papel; sobrecarga de papéis.
--	---	---

Fonte: Elaborada pela autora.

Identifica-se que a conceituação de conflito de papel como constituída por diferentes tipos de conflitos esteve associada ao desenvolvimento de parâmetros quantitativos para mensuração do conflito. Além disso, tais compreensões enfatizaram a associação do indivíduo ao contexto organizacional. À vista disso, tem-se, a princípio, que o enfoque da discussão parte de três elementos principais: as atividades do papel, o estilo de desempenho do indivíduo, e as normas organizacionais gerais que se espera de serem adotadas pelo indivíduo (Kahn et al., 1964).

Particularmente, os estudos sobre EA demonstram associar o conflito de papel a mudanças na identidade do papel de cientistas universitários e aos arranjos de tempo e padrões de comportamento de papel entre a academia e o empreendedorismo que são incompatíveis, de forma que a participação em um papel é dificultada em virtude da participação no outro (Zhang; Mo; Wang, 2021). Pesquisas assinalaram que as identidades acadêmica e empreendedora requerem aspectos e particularidades na sua lógica, valores, horizontes de tempo, interesses e incentivos (Bartunek; Rynes, 2014; Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019a). Tais noções mostram como importantes de serem evidenciadas para o posicionamento desta pesquisa e serão abarcadas em maior detalhe no tópico a seguir.

4.2.1. Aplicação do conceito nos estudos sobre empreendedorismo acadêmico

Um corpo de estudos tem enfatizado a atenção de olhar aspectos que circundam a atuação do acadêmico em atividades empreendedoras, de forma a dar mais atenção a este agente e salientar sua importância. Nesta direção, nota-se que o conflito de papel vivenciado por tais indivíduos manifesta-se como um aspecto incluído em estudos sobre o EA.

Nos últimos anos, estudos focados no contexto do EA vêm se concentrando, em especial, no nível micro cognitivo do conflito de papel do empreendedor acadêmico²¹. As pesquisas realizadas enfatizam o empreendedor acadêmico como agente central e

²¹ A relação desses trabalhos é apresentada no Apêndice A.

fundamentam-se na escassez de compreensões acerca dos micro fundamentos que podem estar associados ao EA (Skute, 2019; Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019a; Zou *et al.* 2019b). A título de ilustração, como tais micro fundamentos, pode-se considerar processos associados à identidade, motivação, liderança, educação, equilíbrio entre vida pessoal e profissional e justiça organizacional (Balven *et al.*, 2018).

Tais estudos estiveram focados em analisar o envolvimento de docentes associados faculdades, universidades e institutos de pesquisa envolvidos em iniciativas empreendedoras, sobretudo, representadas pelas atividades de licenciamento, patenteamento e criação de empresas. Este enfoque, excluindo estudantes e ex-alunos, parte da noção de que este acadêmico, além de professor, pode ser pesquisador, inventor e empreendedor e estes papéis podem entrar em conflito entre si (Balven *et al.*, 2018). Como outro aspecto geral, enfatizam a interação entre os papéis de acadêmico e de empreendedor acadêmico, sob o entendimento de que estes dois papéis apresentam requisitos substancialmente diferentes em relação a valores físicos e emocionais, horizontes temporais, interesses, incentivos e obrigações (Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019a). E, enfim, assumem que estes acadêmicos possuem duas identidades (de acadêmico e empreendedor) e, à vista disso, demonstram associar o conflito de papel à relação destas identidades e aos aspectos psicológicos e comportamentais que as constituem.

Zou *et al.* (2019a), por exemplo, propõem que a identidade acadêmica e a identidade empreendedora apresentam-se como antecedentes importantes destes conflitos. Nesse cenário, há espaços de entendimento ocupados, em especial, pelos conceitos da teoria da identidade social, que sugere que um indivíduo define a si mesmo e seu auto comportamento de acordo com uma categoria social (ex.: nacionalidade, afiliação política, time esportivo) ou grupo social (Zou *et al.*, 2019b). Todavia, são encontradas discussões focadas nos elementos que antecedem o conflito, permanecendo ainda obscurecido as características que o preenchem o conflito de papel em si.

Em busca de compreender, portanto, a natureza destes conflitos é destacada que o papel acadêmico e empreendedor pode variar, em especial, em sua lógica, valores, interesses e incentivos (Bartunek; Rynes, 2014; Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019a). Assim, identifica-se o esforço em trazer à superfície determinados tipos de conflitos, que são reconhecidos no contexto de envolvimento do cientista acadêmico em atividades empreendedoras (Zhang; Mo; Wang, 2021).

Inicialmente, traz-se que acadêmicos e empreendedores tendem a apresentar maneiras diferentes de definir e abordar problemas, mais especificamente, no que se refere à lógica de

pensar tais questões e as estratégias definidas para as resolver (Kieser; Leiner, 2012; Zou *et al.*, 2019a). Acadêmicos se preocupam com o rigor e a relevância acadêmica para enxergar problemas a partir dos quais trabalharão para responder (Kieser; Leiner, 2012). Enquanto empreendedores são considerados inclinados a problemas práticos (Kieser; Leiner, 2012), onde, ainda que o rigor seja critério fundamental para os acadêmicos, pode ser incômodo para o papel como empreendedores, já que eles são demandados por ser flexíveis para atender a um ambiente mercadológico (Zou *et al.*, 2019a).

O empreendedor acadêmico pode ter que tomar decisões considerando o curto prazo, bem como necessitar de taxas de respostas mais rápidas que sinalizem maior eficiência no processo de desenvolvimento e transferência da nova tecnologia para as partes interessadas (Busenitz; Barney, 1997). Conforme lembrado por Busenitz e Barney (1997), a janela de oportunidade muitas vezes se esgotaria quando todas as informações necessárias estivessem disponíveis para uma tomada de decisão mais racional.

Além disso, alude-se a possíveis problemas contextualizados à natureza da tecnologia desenvolvida. Tem-se que quanto mais complexo o conhecimento, mais difícil pode ser desenvolver um terreno comum entre especialista e empreendedor (Kieser; Leiner, 2012). Para mais, em um contexto de estabelecimento de um novo negócio a partir de uma tecnologia universitária, o empreendedor acadêmico pode lidar com problemas diversificados e dependentes do estágio que se encontra no processo de encapsulamento da tecnologia fundada e em transferência (Zhou; Hampden-Turner, 2008). Entre elas, destaca-se: escolher entre pesquisa científica ou uma ideia viável; buscar financiamento inicial de bolsa de pesquisa ou financiamento de capital de risco; buscar consultoria industrial ou obter *feedback* de clientes em potencial; realizar decisões dinâmicas em resposta a oportunidades ou rotinas na gestão organizacional; recrutar empreendedores substitutos externos ou garantir aprendizado experiencial interno; e/ou competir com líderes industriais ou aliar-se a líderes industriais.

Os horizontes de tempo entre acadêmicos e empreendedores também tendem a ser diferentes, uma vez que os cronogramas dos acadêmicos tendem a ser mais longos, enquanto empreendedores atendem por prazos relativamente mais curtos (Zou *et al.*, 2019a). Nessa direção, identifica-se conflitos na distribuição do tempo, uma vez que um indivíduo pode preferir dedicar mais tempo ao empreendedorismo que a atividade de pesquisa ou até mesmo o contrário.

Aqui, chama-se atenção que a atividade de pesquisa geralmente requer um grande comprometimento de tempo. O período de tempo que um acadêmico leva para realizar uma pesquisa de alta qualidade é muitas vezes mais longo do que o necessário para lidar com

problemas como empreendedor (Zou *et al.*, 2019b). Tem-se que a fase de pesquisa característica não apenas de uma etapa prévia do reconhecimento da oportunidade de desenvolvimento tecnológico e sua transferência, senão uma etapa retroalimentada durante todo o processo de geração de inovação tecnológica, especialmente, para superar conjunturas críticas que preenchem as condições de escalabilidade produtiva da oportunidade comercial (Vohora; Wright; Lockett, 2004).

Ademais, acadêmicos e empreendedores acadêmicos traduzem interesses e incentivos diferentes. Enquanto os acadêmicos estão mais inclinados a aspectos relacionados a *status* acadêmico, como obter estabilidade, reconhecimento e publicar artigos de alta qualidade, os empreendedores tendem a estar mais atentos em como operar seus negócios de forma mais eficiente e lucrativa (Zou *et al.*, 2019a).

Destaca-se que as motivações destes acadêmicos podem estar relacionadas a recompensas externas, que se traduzem oportunidades em (i) acessar oportunidades pessoais e obter recursos financeiros e (ii) estabelecer processos de aprendizagem (Iorio; Labory; Rentocchini, 2017; Ramos-Vielba; Sánchez-Barrioluengo; Woolley, 2016). Este último, que vem a compreender possibilidades de ter acesso a especialistas, desenvolver novas habilidades e trocar conhecimentos tácitos, aprimorar os resultados de pesquisa e realizar publicações de alta relevância (Iorio; Labory; Rentocchini, 2017). Todavia, as motivações podem ter também um caráter intrínseco, uma vez que entre acadêmicos que se engajam na função empreendedora, tende a manifestar o interesse pró-social. O foco de suas pesquisas e no trabalho com a transferência de seus resultados está no impacto social oportunizado (Iorio; Labory; Rentocchini, 2017).

Zhang, Mo e Wang (2021) destacam que o conflito de papel também se refere a padrões de comportamento entre a academia e a atividade empreendedora relacionados a conhecimentos e habilidades específicos de cada domínio. O EA acontece nos limites de diferentes origens científicas e profissionais (Wood, 2009) e estes limites se apresentam como complexos (Urbano; Guerrero, 2013). Moog *et al.* (2015) lembram que no início de suas carreiras, os pesquisadores sabem operacionalizar suas pesquisas, ensinar e escrever estudos acadêmicos, porém, em média, não sabem patentear, licenciar ou iniciar um negócio com seus resultados de pesquisa. Logo, “no estágio inicial do salto dos acadêmicos para o mundo dos negócios” (Zhang; Mo; Wang, 2021, p. 1522, tradução própria), os pesquisadores tendem a carecer de conhecimento e de habilidades de execução associadas ao empreendedorismo, além de que precisam ser capazes de gerenciar, coordenar e integrar recursos diversificados (Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019b).

Há aqueles que ressaltam a organização de capacidades inovadoras pode reunir (i) competências tecnológicas ligadas ao desenvolvimento de produtos e processos, sejam eles correspondentes a inovações radicais ou incrementais, conhecimento tácito, e práticas genéricas e/ou especializadas; (ii) as denominadas capacidades integrativas, associadas à formação de alianças, processos de aprendizagem, governança corporativa e financiamento de risco; além de (iii) rotinas funcionais, que envolvem venda e *marketing*, atendimento, finanças corporativas, tecnologia complementar, e manufatura (Zhou; Hampden-Turner, 2008).

Entende-se, assim, que acadêmicos com experiência empreendedora tendem a apresentar uma maior aceitação de novos papéis, dado que estarão providos com conhecimentos e habilidades relacionados ao empreendedorismo dotados de experiência anterior (Zhang; Mo; Wang, 2021). As habilidades adquiridas em ambientes específicos, através de experiências de trabalhos anteriores, podem contribuir para a capacidade do empreendedor acadêmico de gerenciar desafios específicos ligados ao empreendedorismo (Moog et al., 2015).

Em sua análise sobre acadêmicos que exercem a função empreendedora em empresas de biotecnologia do Reino Unido, Gurău, Dana e Lasch (2012) identificam a falta de tempo como desafio relacionado à função empreendedora, em razão da dupla função desempenhada por acadêmicos na instituição acadêmica e na empresa. Além de dificuldades em colaborar com gerentes e especialistas de negócios, por considerar haver uma comunicação, muitas vezes, difícil em razão de objetivos definidos, da cultura profissional e valores. Muitos dos abordados na pesquisa relataram sentir que seus conselhos são negligenciados frequentemente ou mal interpretados, devido à diferença de percepção entre especialistas de negócios e cientistas. Em meio à variedade e complexidade dos problemas enfrentados por estes empreendedores acadêmicos, destaca-se a dificuldade enfrentada por alguns devido à falta de conhecimento em negócios e *marketing*, limitando a capacidade desses acadêmicos de justificar de forma convincente certos pareceres científicos. Outros, destacaram a dificuldade na orientação empresarial centrada no curto prazo e com foco na lucratividade rápida, considerando-a contraproducente em determinados tipos de projetos de P&D, como por exemplo o desenvolvimento de biofármacos.

Em Sinell, Müller-Wieland e Muschner (2018), ao analisar dificuldades que versam o engajamento de cientistas em atividades empreendedoras em instituições públicas de pesquisa alemãs, empreendedores acadêmicos alegaram não ter tempo para construir conhecimento sobre iniciar um novo negócio, constituir um *networking* com outros atores relevantes, recrutar equipes adequadas e equilibrar-se entre as responsabilidades profissionais e a vida familiar.

Alguns sublinham aspectos relacionados ao seu ambiente de trabalho, trazendo à superfície que desafios são enfrentados quando, por exemplo, atividades de SOAs concorrem com atividades e recursos do instituto de pesquisa. Percebe-se a preocupação de institutos com a migração dos cientistas para o engajamento empresarial, principalmente quanto aqueles cientistas que consideram suas atividades de transferência e comercialização como um segundo emprego ou autoemprego. Além disso, aspectos relacionados às condições de inovação do sistema de inovação podem apresentar-se como desafios para o cientista conduzir suas atividades e cumprir suas responsabilidades (Sinell; Müller-Wieland; Muschner, 2018). Conforme lembrado por Zou *et al.* (2019b), torna-se difícil para os empreendedores acadêmicos realizarem mais de um trabalho simultaneamente. Logo, o indivíduo pode até a vir a desistir de ter uma identidade empreendedora.

Diante disso, nota-se a pretensão em dar enfoque no acadêmico como indivíduo, em especial, no que se concentre nas perspectivas psicológicas e comportamentais das implicações e aspectos influenciadores da identificação destes indivíduos como acadêmicos e empreendedores. Todavia, mais especificamente, sobre o conflito de papel, o interesse em focar em aspectos, muita das vezes, micro cognitivos e relacionados ao “*self*” destes indivíduos, limitou-se em analisar relações de causa e efeito destes conflitos em relação à intensão empreendedora destes indivíduos e ao desempenho (sucesso) da própria atividade empreendedora no contexto acadêmico.

Outro aspecto a ser ressaltado é que as investigações realizadas, embora apresentem como responsivas à lacuna de maior necessidade de atenção aos aspectos micro do EA, consideram o conflito de papel adotado sob a perspectiva de uma dinâmica organizacional (Rizzo; House; Lirtzman, 1970; Katz; Kahn, 1973). Ainda nessa direção, o alcance aos aspectos comportamentais e psicológicos ficam a cargo das teorias da identidade social, da aprendizagem social e do comportamento planejado, por exemplo. O conflito de papéis apresenta-se mais como um conceito que permeia a problematização dos trabalhos realizados, do que uma fundamentação teórica. As lentes teóricas adotadas limitaram-se a se relacionar com o conflito de papel a partir da percepção aparente do próprio indivíduo em relação a aspectos caracterizantes do conflito entre papéis que representam, na verdade, a atenção na pessoa mais como um representante de uma posição social.

Há aqueles estudos que enfatizarão que os mecanismos institucionais acompanham, sobretudo, a modificação da identidade destes acadêmicos. Assim, pode-se observar uma licença para o tratamento dado ao conflito de papel, mesmo na intenção de atentar-se aos

aspectos micro cognitivos do indivíduo, de ancorar-se somente nas perspectivas de Rizzo, House e Lirtzman (1970) e Katz e Kahn (1973).

Vale elucidar o aspecto encontrado em Choi *et al.* (2023) que se preocupa em definir, e diferenciar, o papel e a identidade de papel. Reunindo elementos trazidos, a destacar, por Ashforth (2000) e Burke e Tully (1977), Choi *et al.* (2023) apontam que um papel seria um componente externo e imposto aos indivíduos, enquanto a identidade de papel é o componente internalizado do papel, isto é, trata-se resultado da interpretação de um determinado papel por um indivíduo. “É um conjunto de significados e um quadro de referência incorporado num papel que permite aos indivíduos compreenderem quem são e avaliar as suas ações atuais e potenciais” (Choi *et al.*, 2023, p. 3).

4.2.2. Demarcações conceituais e ajustamentos

Diante do encontro de uma teoria que se mostrou ampla e de um domínio de pesquisa também abrangente (sem ignorar as características, e contradições, elencadas na seção anterior) a investigação acerca do conflito de papel demonstra demandar delimitações para que se atinja uma orientação clara para a transição do campo teórico para o empírico. Além disso, o próprio conflito de papel apresenta-se como um constructo envolto por conceitos associados a perspectivas diversificadas, no que se refere à área de conhecimento e enfoque analítico.

Inicialmente, ressalta-se que o interesse pelo conflito de papel vivenciado pelo indivíduo não necessariamente reduz a fundamentação teórica e empírica somente às perspectivas do interacionismo-simbólico e cognitivo da teoria dos papéis, por exemplo. Reforça-se aqui a noção de que o conflito de papel se trata de um estado mental, experiência e/ou percepção do detentor do papel (Pandey; Kumar, 1997; Katz; Kahn, 1973). Nessa direção, toma-se o cientista acadêmico como pessoal focal do papel. O termo pessoa focal, assim como em Katz e Kahn (1973), refere-se a qualquer indivíduo cujo papel esteja sob consideração. Assim, o conflito de papel em investigação posiciona a vivência adquirida pelo indivíduo como central, mesmo que outros elementos constitutivos de sua compreensão não sejam ainda considerados.

Dando prosseguimento, uma vez observado o reflexo do emprego do conflito de papel como noção conceitual nos estudos desenvolvidos sob o domínio de pesquisa do EA, mostra-se ser relevante tornar clara a definição que apoiará o presente processo de pesquisa. Nota-se que a compreensão acerca do conflito de papel esteve associada, sobretudo, como uma implicação dos arcabouços teóricos utilizados nos trabalhos desenvolvidos, como, em destaque, as teorias de identidade. Desse modo, percebeu-se poucos caminhos experimentados que dão

maior precisão ao uso do conflito de papel como fundamentação teórica principal das pesquisas realizadas.

Ademais, tal conflito esteve associado, principalmente, à noção de multiplicidade de papéis, ao invés da multiplicidade de expectativas comportamentais. Isto é, nos estudos que tiveram como enfoque o papel desempenhado de empreendedor acadêmico por parte de docentes, observa-se a prevalência pelo conflito entre diferentes papéis para uma mesma pessoa. Parte-se, mais especificamente, do entendimento que considera que as demandas de um papel A vem a dificultar a satisfação das demandas ou expectativas do papel B. Por outro lado, identifica-se na teoria que o conflito de papel, além de tal conflito manifestar-se sobre expectativas inconsistentes em um mesmo papel, apresenta-se em outros tantos enfoques e/ou circunstâncias.

À vista disso, percebeu-se como essencial delimitar o conflito de papel nos aspectos fundamentais da teoria dos papéis, para que então seja utilizado como arcabouço teórico e analítico que fundamentará o acesso à realidade pretendida. Tal delimitação diz respeito a demarcar que tipo de sistema social se trata, que tipo de papéis são desempenhados e, portanto, que expectativas de comportamento serão contempladas. Para isso, remete-se, agora, ao problema de pesquisa a ser envolvido pelo conflito de papel como fenômeno em investigação.

Ao inclinar-se em observar o envolvimento do cientista acadêmico como empreendedor acadêmico, em especial, num sistema de inovação ainda imaturo como o que toca as universidades públicas federais brasileiras, evidencia-se que o desempenho dos papéis assumidos, e possíveis conflitos, não ocorrem no vácuo, mas, sim, são contornados e preenchidos por um contexto institucional mais amplo (Wang *et al.*, 2022). Isto é, o enfoque empírico em estudo reforça que o EA revela as condições sob as quais as universidades têm buscado ser universidades mais empreendedoras. Sendo assim, o desempenho do papel de empreendedor acadêmico também vem a enfatizar as universidades como sistemas sociais, onde a vinculação ou integração do indivíduo com as dimensões institucional e universitária atravessa o modo de operação e nível de atividades destes acadêmicos.

Logo, a atuação do cientista acadêmico como um empreendedor acadêmico pode depender de si, de suas motivações, interesses e intenções empreendedoras. Contudo, ele não pode se mobilizar sem uma infraestrutura, o que sugere a olhar seu papel sob uma perspectiva com diferentes camadas, onde indivíduo e instituições se relacionam (Thornton, 1999). O indivíduo cujo papel esteja sob consideração é um ser social, portador de um quadro cognitivo, mas sujeito à atuação de um conjunto de diretrizes que balizarão sua atuação (Martes, 2010).

Tal aspecto ganha evidência, especialmente, quando se considera a atuação do acadêmico também como um servidor público. Tais acadêmicos são submetidos a regras e regulamentos que conduzem as formas sob as quais podem se envolver em atividades de transferência de conhecimento e de tecnologia. Inclusive, estes indivíduos podem vivenciar dilemas entre virtude pessoal e virtude pública, perante a valores e normas que servem como referência na conduta e na minimização de comportamentos considerados antiéticos (Krisnajaya, 2018).

Assim, o desempenho de papéis do acadêmico em análise se dá em ambiente institucional formado por componentes regulatórios, caracterizado por leis e regras formais que estimularão e/ou restringirão certos tipos de comportamentos (North, 1990). Neste contexto, destaca-se a implementação de políticas governamentais e de diretrizes das próprias universidades a fim de apoiar o desempenho do papel empreendedor (Urbano; Alvarez, 2014). Tem-se, ainda, que as instituições podem legitimar e deslegitimar a atividade empreendedora como uma atividade socialmente valorizada ou atrativa no ambiente universitário, bem como promover ou constranger o comprometimento empreendedor do acadêmico (Thornton; Ribeiro-Soriano; Urbano, 2011; Urbano; Alvarez, 2014).

Lembra-se, aqui, que condições contextuais irão preencher a própria ampliação do escopo e das expectativas em relação à atuação das universidades e, por conseguinte, das atividades e responsabilidades dos acadêmicos que nelas estão inseridos (Guerrero; Urbano, 2014; Sandström *et al.*, 2018). Nota-se que o ambiente em mudança em torno de promover o EA, muitas vezes, tende a representar a criação de pressão sobre os acadêmicos para mudar suas atitudes individuais e cumprir normas recém-estabelecidas que visam estreitar a relação entre a academia e o mercado (Moog *et al.*, 2015). Por outro lado, regras formais podem vir a conduzir e amparar o pesquisador, viabilizando-o a transitar entre os ambientes acadêmico e comercial (Axler *et al.*, 2018).

Firma-se, desse modo, para a presente investigação, que a pessoa focal detentora de um ou mais papéis está inserida em uma organização formal – a universidade, onde estruturas externas e internas existentes e preferências pessoais se relacionam. Tal relação, inclusive, deve ser destacada, uma vez que, como visto anteriormente, os papéis podem ser gerados por normas, crenças e preferências individuais. Considerar uma organização formal como demarcação onde se dá o envolvimento do acadêmico com o empreendedorismo acadêmico, não reduz a assunção de papéis pelo indivíduo somente ao ponto de vista estrutural e normativo, mas, também considera a relação com o ambiente e com o indivíduo.

Vê-se, portanto, o próprio contexto organizacional da universidade como sistema social dos papéis do acadêmico colocado sob análise, onde a configuração do comportamento social do indivíduo é configurado por diferentes fatores. São eles: pressões do ambiente, valores e expectativas compartilhados e imposição de regras. Estes fatores, mais especificamente, diz respeito a aspectos que virão reduzir a variabilidade e instabilidade das ações humanas, colocando-as em padrões uniformes e dignos de confiança de um sistema social (Katz; Kahn, 1973). Ainda neste sentido, firma-se que o presente estudo conduz a atenção na pessoa focal mais como representante de uma posição social, do que como indivíduo.

Delimita-se, assim, o interesse pelos papéis desempenhados pelo acadêmico nos limites da universidades as quais fazem parte. Nesse sentido, as universidades, como organização, são tidas como sistemas de papéis e as propriedades destas organizações determinarão a natureza de papéis específicos e possibilitará a localização de cada indivíduo no conjunto total dos relacionamentos existentes e nos comportamentos por ele compreendidos (Katz; Kahn, 1973).

Observa-se que, sob a perspectiva organizacional, um papel relaciona-se a uma ou mais atividades recorrentes de um padrão total de atividades interdependentes, as quais, em combinação constituem o produto organizacional (Katz; Kahn, 1973). Tem-se, a princípio, que mesmo que a noção de papel esteja apoiada na ideia de multiplicidade de atividades, vale salientar que a ideia de atividade diz respeito a uma sequência de comportamentos característicos que possuem relevância organizacional. Estes comportamentos recorrentes, mais especificamente, são conservados sob a forma de expectativa de desempenho de papel (Katz; Kahn, 1973).

A ênfase nos papéis dentro do ambiente organizacional, dessa forma, vem a delimitar a variedade de posições sociais que circundam o indivíduo. Nesse sentido, as expectativas de papel – padrões aplicados ao comportamento do indivíduo, e a conduta em papel - a ação da pessoa focal ao complexo de informação e influência que recebeu (Katz; Kahn, 1973), diz respeito à atuação do indivíduo em determinada posição organizacional²².

Cabe salientar que, o interesse no conflito de papel não diz respeito sobre a organização do trabalho do indivíduo, mas, sim, sobre as condições sob as quais o papel é assumido pelo indivíduo. Além disso, embora possa vir a ser associado a certa conotação negativa, o conflito

²² Tal delimitação mostra-se importante, uma vez que outras posições sociais detidas pelo indivíduo num sistema social mais ampla tornam-se secundárias para o problema de pesquisa em questão. Por exemplo, papéis sociais como de pai, mãe, dentre outros familiares ou em qualquer outra esfera social além do contexto organizacional não são aqui considerados.

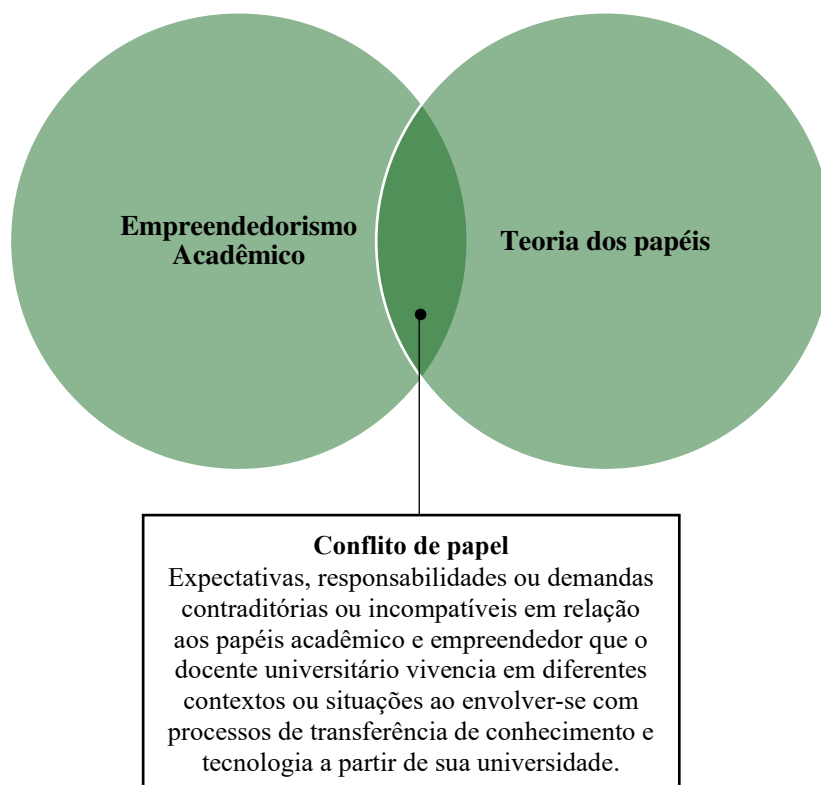
de papel é tratado como uma situação prática que constitui o ambiente organizacional. Sobre isso, Katz e Kahn (1973, p. 131) lembra que:

O caráter artificial das organizações significa que, por natureza, elas contêm fontes intrínsecas de conflito. Muitos fatos da vida organizacional podem ser compreendidos com presteza se o modelo de organizações for tal que considere os padrões sociais não como inter-relações fixas e rígidas, mas como o resultado de uma porfia continuada.

Isto posto, ratifica-se a ideia de que a organização, tratada pela abordagem estrutural-funcional, embora seja apreendida como um sistema estável, não se trata de um sistema estático. A ideia de sistema estável vai ao encontro da noção de que a organização se move a fim de aproximar-se mais à forma ideal. Ademais, a própria organização e o indivíduo que a compõe relacionam-se com o ambiente, de maneira a estabelecer os limites de variação do comportamento na organização (Katz; Kahn, 1973). Relembra-se aqui a noção de que as universidades são caracterizadas como sistemas adaptativos, que buscam constantemente o ajustamento com o ambiente exterior, diante mudanças e demandas externas (Katz; Kahn, 1973). Sob tal noção, o próprio contexto organizacional é constituído por uma dinâmica de conflito em geral. Conflitos entre estruturas formais e informais, entre as regras, regulamentos e necessidades humanas (Katz; Kahn, 1973).

Considerando as delimitações estabelecidas, adota-se, para o propósito desta pesquisa, o conceito geral de conflito de papel como a vivência de expectativas contraditórias ou incompatíveis em relação aos papéis que uma pessoa desempenha em diferentes contextos ou situações. Isso pode acontecer quando as responsabilidades e demandas de um papel entram em conflito com as de outro papel. Isto é, as responsabilidades entre papéis diferentes podem interferir no desempenho de normas, ideias ou comportamentos esperados de alguém, criando, portanto, tensão e dificuldades para conciliar as várias exigências. Tal cenário dificulta o desempenho de um ou mais papéis na posição ocupada pela pessoa focal dentro da organização.

Figura 9 - Representação da proposição conceitual de conflito de papel



Fonte: Elaborada pela autora.

No caso da presente problemática, o conflito de papéis refere-se aos padrões ou normas que guiam um professor universitário em seu papel acadêmico, mas que podem ser contraditórios ou até incompatíveis com o papel de empreendedor acadêmico. Estes conflitos refletem como suas características constituintes: (i) embora possam vir a ser associados a certa conotação negativa, tais conflitos são considerados situações práticas; (ii) concebidos na relação entre papéis organizacionais a partir da atuação em múltiplas atividades dentro da organização, neste caso, da universidade; (iii) os padrões ou normas que orientam a relação entre os papéis acadêmico e empreendedor são orientados por elementos, influências ou fatores de diferentes âmbitos, sejam eles institucional, universitário ou individual; e (iv) em tal cenário dificulta o envolvimento do docente universitário em iniciativas de transferência de conhecimentos e/ou tecnologias, exigindo equilíbrio, flexibilidade e compromisso para lidar com as expectativas comportamentais, responsabilidades e demandas conflitantes.

5. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O rigor das ciências da natureza não se deve, em absoluto, a que elas sejam mais rigorosas e seus métodos mais precisos. Acontece que o bicho com que elas lidam é muito doméstico, manso, destituído de imaginação [...]. Nas ciências humanas, como no balé, é impossível prever o próximo passo. Mas, uma vez dado, a gente percebe que ele se integra perfeitamente no estilo da música [...] (Alves, 1981, p. 79).

O presente capítulo apresenta as definições constitutivas e operacionais que apoiaram o percurso metodológico da pesquisa. As disposições, a seguir, foram estabelecidas, de modo a adotar princípios de ordenação dos campos teórico e empírico para viabilizar o alcance do objetivo de pesquisa. Tal organização é apresentada em cinco seções principais: (i) aderência epistemológica e filosófica da pesquisa; (ii) características da pesquisa; (iii) procedimentos éticos; (iv) coleta de dados; e (v) análise dos dados.

5.1. Aderência epistemológica e filosófica da pesquisa

A realização do presente estudo reconhece que a forma como investiga-se e entende-se o conhecimento é orientada por pressupostos fundamentais que revelam a abordagem ou a perspectiva sobre a realidade. Admite-se, nesse sentido, que os valores humanos e o quadro de referência do pesquisador científico moldam a maneira pela qual o conhecimento científico é obtido (Francisconi, 2008). Afinal, a “pura objetividade e neutralidade são impraticáveis nas ciências sociais” (Francisconi, 2008, p. 49). Assim, admite-se ser importante o pesquisador ter clareza quanto ao seu papel como sujeito que organiza o mundo a fim de acessá-lo, bem como ser consciente de que diferentes paradigmas científicos revelarão diferentes aspectos do que se estuda.

A princípio, mostra-se oportuno apresentar as demarcações principais da tese, no que se refere ao objeto, sujeitos e campo da pesquisa (Figura 10). Para mais, dar atenção ao posicionamento epistemológico do estudo preenche a necessidade percebida de se obter clareza quanto às definições metodológicas feitas para a pesquisa e ao posicionamento do pesquisador frente à realidade a ele apresentada. Conforme Alves (1981, p. 46), é necessário “organizar o mundo”, submetê-lo a princípios de ordenação, consciente que se obtém da realidade é um recorte dela.

Figura 10 - Demarcações principais da tese

Objeto de estudo	Sujeitos de pesquisa	Campo de pesquisa
• Conflito de papéis	• Docentes universitários	• Empreendedorismo acadêmico em universidades públicas e federais brasileiras

Fonte: Elaborada pela autora.

Tem-se como enfoque da presente tese, a atuação do docente como empreendedor acadêmico. Este envolvimento do acadêmico abrange atividades e práticas diversas que são realizadas por professores universitários quando se envolvem em iniciativas empreendedoras dentro do contexto acadêmico. Isso inclui a criação de *spin-offs* acadêmicas, a comercialização de pesquisas e tecnologias desenvolvidas nas universidades por meio de licenciamentos, bem como a colaboração com a indústria para transferência de conhecimento e inovação e esforços voltados para a aplicação dos resultados de pesquisas para além da universidade (Kirby, Guerrero; Urbano, 2011; Perkmann *et al.*, 2013; Skute, 2019). O enfoque específico dado aos conflitos de papéis vivenciados pelos docentes ao atuarem como empreendedores acadêmicos constitui o objeto de estudo. Como apresentado, entende-se que tais conflitos podem surgir devido às demandas e expectativas divergentes entre os papéis tradicionais de ensino, pesquisa e extensão e as novas responsabilidades e comportamentos associados ao *ethos* empreendedor da academia, caracterizado pelo desempenho de um papel ativo na transformação do conhecimento científico e tecnológico em algo aplicável.

Tem-se que a pesquisa não tem como objetivo concentrar-se em dados observáveis e mensuráveis, senão nas experiências vividas e percebidas individualmente, associadas às perspectiva, emoções e reflexões de cada pessoa. É de interesse da investigação utilizar a visão dos sujeitos de pesquisa sobre o mundo para estudar a realidade. Tal interesse, vem orientar o objetivo da tese em dar voz ao docente universitário reconhecido sob a perspectiva da literatura como um empreendedor acadêmico. Esse enfoque é considerado contributivo para abordar o empreendedorismo acadêmico (EA) de maneira geral (Skute, 2019), com atenção específica ao nível individual do EA (Lauriano; Araújo; Azevedo, 2023) e ao contexto das universidades públicas e federais brasileiras (Sunsi; Almada; Baeta, 2023).

Dito isso, destaca-se que esta tese está inserida no paradigma²³ interpretativista, no qual buscará entender o mundo pelo ponto de vista do indivíduo. Tem-se a ser considerado como mais significativo aquilo que é revelado pela perceptiva dos sujeitos de pesquisa no contexto pesquisado, isto é, os elementos constitutivos para a compreensão do objeto de estudo é derivado a partir do trabalho de campo (Saccol, 2009).

A essência deste paradigma fica mais clara quando Francisconi (2008, p. 50) resgata que

O paradigma interpretativista tem interesse em entender o mundo como ele é do ponto de vista dos atores diretamente envolvidos no processo social em contraposição ao observador da ação. Em outras palavras, busca entender a natureza fundamental do mundo social no nível da experiência subjetiva. Através dele se vê o mundo social como processo social emergente que foi criado pelos indivíduos envolvidos. É rejeitada qualquer visão que atribua ao mundo social uma realidade que seja independente da mente dos homens.

Considerando os elementos que demarcam o estudo (vide Figura 10), focou-se nas experiências pessoais dos docentes, suas convicções e percepções individuais, especialmente no que diz respeito em como os indivíduos interpretam o contexto em que estão inseridos e suas vivências, a partir de autorreflexões, narrativas e compartilhamento de relatos. Ao acessar a experiência vivida por cada participante da pesquisa, resiste-se em impor qualquer estrutura pré-concebida, categorias teóricas pré-estabelecidas ou interpretações prévias. Interessa-se obter a narrativa sobre a trajetória acadêmica e profissional do participante da pesquisa. A partir disso, será papel do pesquisador desvelar os elementos que caracterizam o objeto de estudo. À vista disso, o presente processo de pesquisa caracteriza-se por uma dupla-hermenêutica, em que o pesquisador interpreta a interpretação dos sujeitos de pesquisa (Oliveira, 2018).

Assim, o acesso ao mundo é a experiência vivida do indivíduo. Contudo, vale ressaltar, que a realidade não é considerada fruto somente da percepção individual de cada indivíduo, de forma idealista e subjetiva (tampouco, como algo independente da mente humana, de forma objetiva), mas sim fruto de uma construção social, isto é, de uma instância coletiva, que diz respeito às percepções do mundo que compartilhamos em sociedade (Saccol, 2009). Reconhece-se que estes indivíduos estão num contexto empírico específico onde se conduz o estudo – as universidades públicas e federais no Brasil e, portanto, os sujeitos de pesquisas estão envoltos por aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos que influenciam sua vivência.

²³ Conforme Francisconi (2008) sintetiza, à título de explicação didática, o conceito de paradigma seria a forma conceitual de ver o mundo. Nesse sentido, diz respeito ao ponto de vista compartilhado por um grupo de cientistas que tenham uma linguagem comum.

Logo, a realidade é intersubjetiva, na qual as “verdades” e os significados só passam a existir a partir do engajamento entre pessoas e o mundo (Saccol, 2009). A Figura 11 sintetiza as características então apresentadas.

Figura 11 - Definições de pesquisa

Paradigma de pesquisa Instância filosófica que informa a metodologia de pesquisa	Epistemologia Forma de entender como o conhecimento é gerado	Ontologia Forma de entender como as coisas são
• Interpretativista/hermenêutica	• Construcionista	• Interação sujeito-objeto

Fonte: Elaborada pela autora baseado em Saccol (2009).

Em relação à interação entre o pesquisador e o objeto de estudo, os aspectos que fundamentaram essa relação serão elucidados nas seções seguintes, no que diz respeito ao maior detalhamento das características do estudo e às etapas de coleta e análise de dados.

5.2. Características da pesquisa

A pesquisa foi conduzida sob uma abordagem predominantemente qualitativa, cujo enfoque, dentre suas características, esteve no acesso ao objeto de estudo a partir da compreensão, sobretudo, da vivência de sujeitos sociais, a fim de gerar informações aprofundadas, ilustrativas, e não métricas (Silveira; Córdova, 2009). A orientação por esta abordagem não se reduz somente a ser uma contraposição ao enfoque dado na quantificação e representação numérica em uma pesquisa científica. O delineamento qualitativo encontra-se fundamentado na noção de que “seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender, ou interpretar, os fenômenos em termos dos significados que as pessoas e eles conferem” (Denzin; Lincoln, 2006, p. 17).

A fim de responder ao problema de pesquisa então delimitado, é de interesse do estudo que sua metodologia permita acessar motivos, aspirações, valores e atitudes, alcançados através de uma maior profundidade da realidade a ser apreendida, que não é atingida a partir da operacionalização de variáveis (Minayo, 2002). Tem-se na presente investigação, o objetivo de enfatizar o subjetivo como meio de compreender e interpretar diferentes experiências (Silveira; Córdova, 2009).

No caso do presente estudo, o conflito de papel é compreendido ao defrontar-se, sobretudo, com a vivência de pesquisadores nas universidades em que estão associados. Tal

orientação alia-se à abordagem qualitativa com o propósito de atentar-se mais ao aprofundamento, abrangência e diversidade, e comprometer-se menos com a generalização e as generalidades, ao longo do processo de compreensão (Minayo, 2017).

No estudo então desenvolvido pode-se identificar algumas outras características representativas desta abordagem, como: (i) desenvolvimento de pesquisa em campo, onde não se tentou controlar o contexto da pesquisa, e, sim, captar e caracterizar o contexto como se apresentou; (ii) preferência por sujeitos sociais que detêm os atributos que se pretende conhecer; (iii) consideração de um número suficiente de interlocutores a fim de garantir reincidência e complementaridade das informações, não se preocupando com uma referência numérica, e sim, por dar corpo à pesquisa e torná-la defensável (Minayo, 2017). Além disso, destaca-se aqui como aspectos fundamentais: a flexibilidade na utilização de paradigmas teóricos, métodos, técnicas e instrumentos (Alves; Aquino, 2012) e o próprio pesquisador ser atuante como instrumento essencial da coleta e análise dos dados (Gaskell, 2000).

Quanto ao seu objetivo, o estudo caracteriza-se como exploratório e descritivo. A natureza exploratória manifesta-se diante do intuito da presente investigação em tornar o objeto em estudo mais explícito, de modo que amplie a compreensão acerca do conflito de papel no contexto de investigação (Kauark; Manhães; Medeiros, 2010). Ainda, cabe lembrar que embora existam estudos que relacionem o conflito de papel com o EA, identificou-se a concentração de compreensões no que se refere aos aspectos micro cognitivos (vide Apêndice A). É de interesse do estudo explorar os conflitos de papéis sob uma nova perspectiva, dando maior ênfase aos papéis do acadêmico dentro do ambiente organizacional da universidade.

Para mais, a investigação também se apoiou em detalhar e caracterizar os conflitos de papéis, revelando, assim, sua natureza descritiva (Richardson, 2012). Após alcançar compreensões iniciais sobre o objeto de estudo, com o objetivo de delimitá-lo e reconhecê-lo melhor, a pesquisa buscou se aprofundar nele a fim de caracterizá-lo e compreendê-lo (não apenas descrevê-los).

A seguir, a Figura 12 apresenta um resumo da caracterização metodológica apresentada até aqui.

Figura 12 - Classificação geral da pesquisa

Quanto à natureza (abordagem)	Quanto aos objetivos	Quanto à técnica de coleta de dados para pesquisa de campo	Quanto ao método de análise de dados
• Qualitativa	• Exploratória e Descritiva	• Entrevistas guiadas	• Análise de conteúdo

Fonte: Elaborada pela autora baseado em Santos (2019).

Ao confrontar-se com o objeto em meio a um processo reflexivo do próprio pesquisador, na tentativa de ordenar sua relação e interação com o campo em análise, certos princípios de ordenação foram identificados. Primeiro, o próprio domínio de pesquisa acerca do EA é caracterizado por níveis analíticos diferentes, que incluem áreas disciplinares diversificadas e, sobretudo, entendimentos conceituais e constitutivos múltiplos. Conforme examinado por Skute (2019, p. 237), tem-se uma literatura em crescimento de publicações, que resultou até então em um desenvolvimento de conceito “complexo e multifacetado”, que dificulta a compreensão. No que se refere ao “empreendedorismo acadêmico à brasileira”, percebe-se o enfoque dado na educação empreendedora (Sousa; Florêncio, 2023), revelando uma perspectiva limitada acerca da atuação professor universitário como empreendedor acadêmico. Com isso, a princípio, a organização do campo de pesquisa mostrou ser desafiadora.

Para mais, a interseção do EA com a perspectiva teórica sobre conflito de papel revelou dar atenção aos aspectos micro cognitivos do indivíduo, não sendo o direcionamento de interesse da presente pesquisa. Portanto, inicialmente mostrou ser relevante realizar uma aproximação inicial com o campo, antes de acessar as experiências dos sujeitos de pesquisa, sendo eles os professores universitários.

Assume-se, nesse sentido, que as características inerentes ao próprio objeto demandou abordagens específicas, que influenciou na definição dos aspectos metodológicos de pesquisa, e não o contrário, de limitar-se a submeter o objeto à determinada metodologia ou relação de utilidade (Bachelard, 1996). Esses aspectos podem ser melhor compreendidos na seção de coleta de dados, especialmente na parte dedicada à pesquisa exploratória. Uma vez reunidas pistas e compreensões sobre como introduzir-se no campo de pesquisa, bem como abordar sistematicamente o objeto de pesquisa, realizou-se então a pesquisa de campo com os sujeitos de pesquisa.

A seguir, esclarecem-se os aspectos éticos envolvidos na condução da pesquisa, especialmente, no que se trata a coleta e tratamento dos dados, para, então, apresentar os aspectos que constituíram a operacionalização da pesquisa de campo.

5.3. Procedimentos éticos

A pesquisa então desenvolvida foi submetida à análise e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV (protocolo nº 28155620.3.00005153), como etapa antecedente à operacionalização da pesquisa. Compreende-se que uma pesquisa envolvendo indivíduos, no presente caso, à utilização de técnicas de coleta de dados primários, como entrevistas com gravação de áudio, pode submeter o envolvido a riscos como exposição de dados pessoais, inibir os participantes da pesquisa a responder de maneira fiel à realidade as perguntas solicitadas e eventual cansaço, acanhamento, desconforto emocional e insatisfação. Além de riscos, especialmente característicos do ambiente virtual, meios eletrônicos ou atividades não presenciais, relacionados a limitações das tecnologias utilizadas, invasão de privacidade e divulgação de informações, comprometimento da comunicação entre pesquisador e participante da pesquisa, dificuldades e/ou desconfortos ligados ao controle de seu ambiente particular.

Para minimizar tais riscos, foi garantida a explicação do objetivo da pesquisa, da natureza do trabalho e do motivo da escolha do participante da pesquisa, garantia de anonimato e sigilo, ponderação sobre o conteúdo das perguntas, garantia de condições propícias de acesso e comunicação por parte do pesquisador, bem como tolerância a qualquer limitação associada a atividades de natureza não presencial, a fim do participante da pesquisa se sentir confortável em expressar livremente suas opiniões, além de quaisquer outros cuidados identificados como necessários em prol do bem-estar do participante e da total segurança da confidencialidade e não violação das informações obtidas.

O consentimento livre e esclarecido de cada pesquisado em participar da pesquisa foi explicitado através de documento devidamente assinado pelo pesquisador responsável e participante da pesquisa, e disponibilizado em duas vias. Uma delas encontra-se arquivada pelo pesquisador responsável em um HD externo localizado em sua sala no Departamento de Administração e Contabilidade da UFV, sob seus cuidados, e a outra fornecida ao pesquisado. Os participantes da pesquisa poderiam optar por não responder qualquer questão, bem como interromper a sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem necessidade de explicação ou justificativa e sem qualquer penalidade.

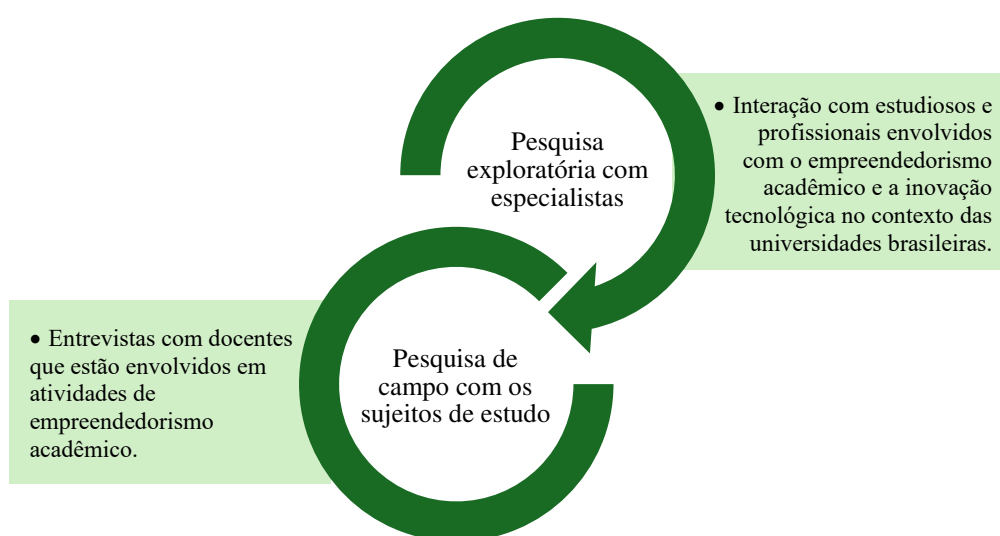
No próximo tópico, as técnicas e instrumentos utilizados com o propósito de cumprir o processo de coleta de dados são descritos.

5.4. Coleta de dados

Após a apresentação da aderência epistemológica e das características da pesquisa, são agora apresentadas as definições e os aspectos que constituem a operacionalização da coleta de dados. Cabe destacar que as definições da pesquisa trazidas até aqui mostraram-se fundamentais para a identificação do caminho operacional para conduzir o estudo.

A operacionalização adotada é caracterizada por duas fases principais: aproximação inicial com o campo e a coleta dos dados com os sujeitos de pesquisa. Tais momentos foram guiados a partir da realização de uma pesquisa exploratória com especialistas, que em seguida decorreu-se uma pesquisa de campo a partir de entrevistas com os professores universitários atuantes em dinâmicas entendidas como empreendedoras no contexto acadêmico. A descrição destas fases está representada pela Figura 13, conforme abaixo.

Figura 13 - Fases da operacionalização da pesquisa de campo



Fonte: Elaborada pela autora.

Mediante às entrevistas realizadas com os sujeitos da pesquisa, teve-se a oportunidade de ter acesso a apresentações e conteúdos elaborados pelos próprios docentes, que tiveram a intensão de ilustrar ou explicar as dinâmicas nas quais estavam ou estiveram envolvidos. A partir da realização de entrevistas onde o acadêmico estava em seu ambiente de trabalho ou, especificamente, de pesquisa, foi possível (tanto presencialmente, quanto virtualmente) estreitar o contato com o campo. Houve ocasiões em que os entrevistados estavam em eventos e compromissos relacionados às suas iniciativas empreendedoras. Por exemplo, uma das docentes participantes concedeu entrevista entre uma oportunidade de tempo em meio a um

evento de inovação, outra havia acabado de participar de uma reunião com investidores para captação de fundos para o produto que tinha desenvolvido, e outro acadêmico participou logo após uma reunião com o NIT de sua universidade.

Tais contextos foram relevantes para a interação com o objeto de pesquisa, uma vez que representava ocasiões do dia a dia dos papéis exercidos pelos participantes da pesquisa. Outro docente convidou para um evento no qual ministraria uma palestra sobre empreendedorismo acadêmico, em que foi possível participar. Essas oportunidades durante e após as entrevistas permitiram maior interação com o objeto de estudo, enriquecendo a compreensão de como o docente está inserido na narrativa do EA. Tais ocasiões não deixaram de ser a representação das expectativas, demandas e responsabilidades assumidas pelos acadêmicos e nem parte das experiências vividas por eles.

A seguir a execução dos métodos e técnicas de coleta de dados aplicados é apresentada.

5.4.1. Pesquisa exploratória

A princípio, devido à incipiência observada no tratamento dos conflitos de papéis sob a perspectiva organizacional no contexto do EA viu-se como pertinente ter atenção à transição do campo teórico para o campo empírico, para que, de fato, a pesquisa de campo fosse feita. Três aspectos sobre a pesquisa, nesse sentido, valem ser trazidos à superfície: i) o comprometimento do problema de pesquisa com um domínio de estudo amplo, onde se encontra uma significativa variedade de elementos, nomenclaturas e perspectivas perante o objeto de estudo; ii) a identificação de poucos caminhos experimentados que possam ser seguidos, no que se refere a teorias que demarcam o objeto; iii) embora existam estudos que relacionem o conflito de papel com o EA, identificou-se a concentração de compreensões no que se refere aos aspectos micro cognitivos e os papéis sociais do empreendedor acadêmico, enquanto é de interesse da investigação proposta explorar a perspectiva organizacional do conflito de papel. Na Figura 14, tais aspectos encontram-se dispostos de forma elucidativa.

Figura 14 - Aspectos que conduziram à pesquisa exploratória

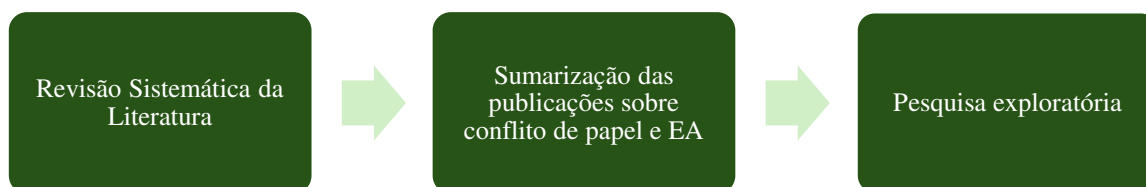


Fonte: Elaborada pela autora.

Assim, mostrou-se ser importante realizar uma aproximação inicial com o campo. Inclusive, de modo a captar aspectos que compõem o a realidade das universidades brasileiras e os acadêmicos nelas associados. Como tratado por Alvez (1981, p. 46), o pesquisador tem que buscar responder à pergunta: “onde estou? E a resposta a esta pergunta é pré-requisito para uma outra: em que direção caminhar?”.

Embora tenha sido conduzida uma revisão de literatura com a finalidade de evidenciar como o empreendedor acadêmico se apresenta como campo de pesquisa (Apêndice B), bem como de identificar artigos científicos sobre conflito de papel especificamente na literatura sobre EA (Apêndice A), buscou-se concretizar esta etapa com pessoas detentoras de informações e/ou experiências práticas que o foco da pesquisa exige.

Figura 15 - Esforços de investigação exploratórios



Fonte: Elaborada pela autora.

Entende-se que muitas pessoas adquirem experiências cotidianas que podem ter muito valor para auxiliar o pesquisador a sensibilizar-se em relação a importantes questões presentes

na problemática de interesse (Selltíz; Wrightsman; Cook, 1965). Estas pessoas são tratadas por Selltíz, Wrightsman e Cook (1965) como informantes e, no caso da presente pesquisa, caracterizaram-se por ser interessados, estudiosos ou profissionais envolvidos com as temáticas de empreendedorismo acadêmico e inovação tecnológica no contexto das universidades brasileiras.

Para tanto, a estratégia de seleção destes informantes priorizou incluir uma variação de pontos de vistas e assegurar a representação de diferentes tipos de experiências (Selltíz; Wrightsman; Cook, 1965). Selltíz, Wrightsman e Cook (1965) ainda lembram que não existe uma regra simples para determinar o número de informantes que devem ser entrevistados. Nesta direção, realizou-se entrevistas semiestruturadas (Apêndice D) e, em outras oportunidades, a realização de perguntas não estruturadas também, a partir de uma amostragem intencional conforme os critérios de acessibilidade e relevância. A identificação da relevância destes informantes seguiu a interação do pesquisador (realizador da presente investigação) com iniciativas de pesquisa e publicações científicas, eventos acadêmicos e contato pessoal.

Para identificar o grau de familiaridade de potencial informante com o problema de pesquisa, considerou-se o conhecimento profundo e abrangente do participante sobre a temática, além de considerar pessoas que tivessem algum tipo de experiência prática, ou que fossem lembradas como bons informantes a partir do reconhecimento por pares e contribuições para o campo. Neste ensejo, teve-se o acesso a 5 participantes, no período de 24 de agosto a 06 de dezembro de 2022, bem como a participação de 2 eventos, tanto presencialmente, quanto em ambiente virtual. A caracterização destes participantes destas encontra-se na Tabela 9 a seguir.

Tabela 9 - Informantes considerados pela pesquisa exploratória

Participante	Caracterização
Informante 1	Especialista em Gestão de Projetos de Inovação Tecnológica, certificado pela <i>International Association of Innovation Professionals</i> (IAOIP). Membro da <i>World Complexity Science Academy</i> (WCSA), da <i>International Society for Professional Innovation</i> (ISPIM) e da <i>Triple Helix Association</i> (THA). Acadêmico e com 27 anos de experiência em pesquisa tendo integrado e coordenado projetos de pesquisa financiados por Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, CNPq, CAPES, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Financiadora de Estudos e Projetos, entre outras agências nacionais e internacionais.
Informante 2	Professor e sócio fundador de uma <i>spin-off</i> acadêmica na área de Bioengenharia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
Informante 3	Advogado tributarista e mestre em direito com estudo realizado sobre a análise da política econômica federal de promoção da ciência, tecnologia e inovação no Brasil.

Informante 4	Diretor de uma empresa <i>one stop shop</i> especializada na integração de tecnologias e soluções <i>Deep Techs</i> atuante no Brasil. Executa a estruturação de projetos com instituições de pesquisa, entre elas públicas, a fim de promover a oportunidade de cientistas negociarem com empresas estabelecidas e investidores, bem como de se capacitarem, para transferirem suas tecnologias.
Informante 5	Acadêmico com pesquisas já realizadas e em andamento sobre o empreendedorismo acadêmico com foco no empreendedor acadêmico. Possui experiências que representam interface com iniciativas de desenvolvimento e transferência de tecnologias por ser atuante no setor de compras de uma fundação de apoio que realiza a gestão administrativa-financeira de projetos de ensino, pesquisa e extensão de instituições e centros de pesquisa do Brasil.
Evento 1	Evento de apresentação do LabMIn - Laboratório de Metodologias de Inovação, rede nascida no BH-TEC - Parque Tecnológico de Belo Horizonte - e cresce a partir de núcleos dentro das universidades: o Núcleo de Tecnologia da Qualidade e da Inovação da UFMG; o Centro Tecnológico de Desenvolvimento Regional da Universidade Federal de Viçosa (UFV); a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP); e a Coordenação de Transferência e Inovação Tecnológica da UFMG.
Evento 2	Seção de apresentação sobre “Capacidades de Inovação em <i>Startups Deep Tech</i> : Oportunidades para uma agenda de pesquisa no Brasil” no Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, realizado em 2023 em São Paulo, na universidade Presbiteriana Mackenzie.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em alguns casos optou-se por utilizar um roteiro semiestruturado²⁴, em que cada participante partiu de suas áreas de conhecimento e/ou campo ou domínio de atuação específicos para direcionar possibilidades práticas de pesquisa e esclarecer pressupostos que contribuíram para delimitar o acesso ao fenômeno de estudo. Adotou-se como roteiro perguntas pré-estabelecidas, a fim de assegurar que determinados questionamentos fossem abarcados. Todavia, reconheceu-se que cada informante, no momento da pesquisa, atuava em dimensões diferentes do EA e, portanto, novos tópicos e perspectivas poderiam emergir a partir de suas respectivas experiências práticas.

Cabe salientar que a participação em determinados eventos foram relevantes para a coleta de perspectivas sobre a temática. Destaca-se aqui o evento *online* de apresentação do LabMIn - Laboratório de Metodologias de Inovação, constituído pela UFMG, UFV e UFOP, que se apresenta como uma rede de desenvolvimento tecnológico voltada para a aplicação de métodos e ferramentas em ambientes de inovação. Nesta oportunidade, representantes das três universidades federais interagiram com a comunidade para apresentar sobre a iniciativa, o que oportunizou acessar perspectivas que mostraram ser relevantes para a temática desta tese²⁵. Sobre isso, destacou-se uma das falas presentes no evento, de que “o professor empreender é suicídio acadêmico e suicídio até penal” [1:37:59.1].

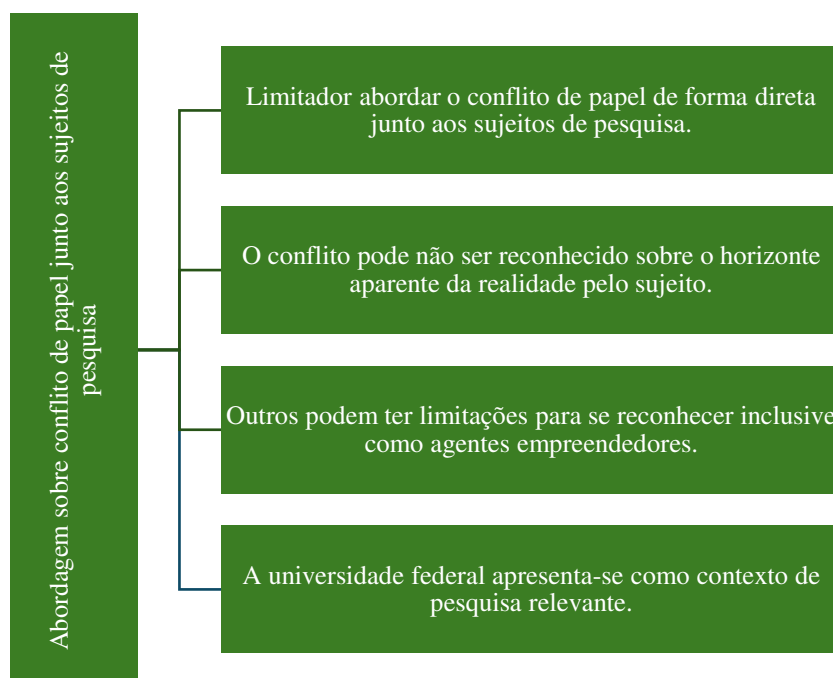
²⁴ Disponível no Apêndice D deste trabalho.

²⁵ O evento encontra-se ainda disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2Gg1kOJCDds&t=6698s>. Acesso em: 28 abr. 2023.

Pode-se destacar também o XLVII Encontro da ANPAD realizado nos dias 26 a 28 de setembro em São Paulo. Em especial, a apresentação realizada sobre “Capacidades de Inovação em *Startups Deep Tech*: Oportunidades para uma agenda de pesquisa no Brasil”, com as participações de Anapátricia de Oliveira Morales Vilha (Universidade Federal do ABC e Coordenadora da Área de Pesquisa para Inovação na FAPESP), Fernanda De Negri (Diretora dos estudos setoriais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), Felipe Mendes Borini (Universidade de São Paulo - USP) e Edmundo Inácio Júnior (Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP). Sobre tal oportunidade, destaca-se aqui que oportunizou tomar conhecimento sobre experiências com o desenvolvimento de *Deep Techs* e o panorama visto pelos participantes, percebendo inclusive o interesse nos aspectos individuais destas dinâmicas tecnológicos. Reiterou-se a relevância da pesquisa abordar sobre as universidades federais como contexto de pesquisa, uma vez que se percebeu que as instituições federais se munem de certa complexidade frente aos contextos compartilhados como da USP e UNICAMP.

De maneira geral, ajustes puderam ser realizados na problematização e a preparação para a coleta de dados junto a empreendedores acadêmicos foi iniciada. Buscou-se sintetizar na Figura 16, os principais aspectos apreendidos pela etapa exploratória.

Figura 16 - Aspectos percebidos a partir da pesquisa de campo



Fonte: Elaborada pela autora.

A partir da interação com tais informantes, dúvidas foram retiradas, pontuações foram realizadas e determinadas características em relação ao conflito de papel foram percebidas. A destacar, no caso do presente estudo, mostrou-se ser aspecto limitador abordar o conflito de papel de forma direta junto aos sujeitos de pesquisa, isto é, como um tema já posto para o indivíduo, de modo a delimitar acontecimentos. Observou-se que o acesso ao fenômeno de estudo não se dá a partir da capacidade de reconhecê-lo sobre o horizonte aparente da realidade. O conflito de papel pode não ser reconhecido pelo próprio professor, mesmo que façam parte de sua vivência. Os participantes da pesquisa podem ter limitações para se reconhecer, inclusive, como agentes empreendedores. Portanto, mostrou-se relevante dar espaço à trajetória profissional do pesquisador, de modo a dar atenção à narração de sua trajetória acadêmica e os aspectos que os conduziram a envolver-se em iniciativas que buscam a transformação do conhecimento científico e tecnológico em algo aplicável, além de relatos de suas experiências.

À vista disso, reiterou-se o fato de que o presente processo de pesquisa se caracteriza por uma dupla hermenêutica, na qual o pesquisador interpreta a interpretação dos sujeitos da pesquisa (Oliveira, 2018).

Além disso, identificou-se que ir a campo com interpretações e categorias prévias poderia reduzir as experiências vividas a serem relatadas pelos participantes da pesquisa. Vale aqui evidenciar que um roteiro de entrevistas chegou a ser elaborado e colocado para ser discutido e avaliado pelos membros do Grupo de Pesquisas em Redes, Estratégia, Inovação e Desenvolvimento (GpREID), certificado pelo Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (CNPq), atuante na linha de pesquisa sobre Estratégia, Inovação e Desenvolvimento²⁶. Mesmo que um roteiro semiestruturado tenha sido identificado como não mais apropriado para a operacionalização da pesquisa de campo para abordar o objeto do estudo, temas e abordagens foram visualizados com maior clareza para serem explorados no próximo passo para coleta de dados.

5.4.2. Pesquisa de campo

Diante do maior entendimento acerca de como o objeto da pesquisa se apresentava a princípio, optou-se por abordar os sujeitos da pesquisa a partir de entrevista do tipo guiada (Richardson, 2012). Conforme salientado por Richardson (2012), é impossível considerar uma

²⁶ Para maiores informações, acesse em: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7282029668915007.

técnica de forma isolada, pois ela faz parte de um conjunto mais amplo que inclui a postura, o problema e aspectos metodológicos definidos pelo pesquisador.

As técnicas de entrevista variam segundo o contexto no qual estão inseridas; a forma de levar a cabo a entrevista dependerá do tipo de informação necessária em função do problema a ser pesquisado. As técnicas utilizadas variarão se apenas se deseja obter informação sobre certos acontecimentos, explorar as atitudes e motivações de um indivíduo ou modificar os comportamentos (Richardson, 2012, p. 209).

A entrevista guiada caracteriza-se por permitir ao entrevistador um “guia” de temas a serem explorados durante o decorrer da entrevista. As perguntas não estão pré-formuladas e, portanto, são feitas durante o processo e a ordem dos temas tampouco precisa estar preestabelecida (Richardson, 2012).

O pesquisador conhece previamente os aspectos que deseja pesquisar e, com base neles, formula alguns pontos a tratar na entrevista. As perguntas dependem do entrevistador, e o entrevistado tem a liberdade de expressar-se como ele quiser, guiado pelo entrevistador (Richardson, 2012, p. 212).

A partir desta técnica garantiu-se que o pesquisador não considerasse temáticas relevantes que circundam o EA, o conflito de papel e a universidade no contexto brasileiro. Contudo, não reduziu os relatos dos participantes da pesquisa, uma vez que qualquer “desvio” do entrevistado poderia ser uma oportunidade de captar experiências que estivessem associadas ao objeto em estudo. Além disso, cada experiência relatada esteve constituída da individualidade do participante da pesquisa, portanto, observou-se como conveniente considerar a formulação de perguntas em cima daquilo que o participante relatava. Impor certa estrutura à experiência do docente, poderia limitar a identificação e caracterização do conflito de papel vivenciado pelo indivíduo.

Em vez de buscar a responder a perguntas por meio de questões pré-formuladas, visa obter do entrevistado o que ele considera os aspectos mais relevantes. Como lembrado por Richardson (2012), a entrevista guiada tem como objetivo que o entrevistado possa discorrer livremente, nas suas próprias palavras, em relação a temas que o entrevistador coloca para iniciar a interação. Vale salientar que para fim de início da entrevista foi relevante abordar, junto ao participante da pesquisa, sua biografia, no que se refere à trajetória que o encaminhou até o envolvimento com as iniciativas consideradas do ponto de vista da literatura como empreendedoras. As entrevistas aconteceram em torno de quatro tópicos principais (Figura 17), cujo detalhamento pode ser encontrado no Apêndice E deste estudo.

Figura 17 - Tópicos geral para condução das entrevistas



Fonte: Elaborada pela autora.

Chama-se a atenção, a partir de agora, para a seleção dos participantes da pesquisa. Esta etapa mostrou-se ser importante, visto que, como colocada por Minayo (2017), a questão da amostragem e da saturação em pesquisa qualitativa é uma questão passível de atenção, tratando-se de um assunto que requer atenção e, inclusive, reflexão. Embora quase sempre precise justificar a delimitação da multiplicidade das pessoas que vai entrevistar e a dimensão e escolha do espaço (Minayo, 2017), o principal critério para o levantamento inicial dos sujeitos de pesquisa não foram numéricos.

Até pela variedade de perspectivas que acompanham a terminologia “Empreendedor Acadêmico”, esclarece-se que as entrevistas foram realizadas com i) acadêmicos(as) atuantes como docentes e associados (as) a universidades públicas federais; ii) atuantes na transformação do conhecimento científico e tecnológico em algo aplicável; (iii) mais especificamente, por meio de iniciativas de desenvolvimento e transferência de tecnologia; iv) seja via projetos e/ou propriedade intelectual.

A princípio, pensou-se em definir um mecanismo específico de transferência de tecnologia para representar a dinâmica de envolvimento deste acadêmico com iniciativas de empreendedorismo em contexto acadêmico, foco da presente pesquisa. A destacar, a concepção de novos empreendimentos, as SOAs, uma vez representativas da exploração de novas áreas tecnológicas e de tecnologias altamente complexas e mais radicais (Gilsing; Van Burg; Romme, 2010).

No entanto, mostrou-se ser de difícil acesso o mapeamento ou qualquer forma sistematizada de levantamento acerca destas iniciativas entre as universidades públicas federais. Pesquisas anteriores (Costa; Torkomian, 2008; Pavani, 2015; Lauriano, 2019) reconhecem tal dificuldade, no que se refere ao contexto brasileiro. Vale destacar, conforme Bengoa *et al.* (2021, p. 1535, tradução própria), que “o fenômeno *spin-off*, com algumas exceções como o MIT e a Universidade de Stanford, é relativamente novo para a maioria das universidades”. Isso fez com que os tipos de iniciativas que representassem o docente como empreendedor acadêmico ficasse ampla, restringindo-as a partir da realização de

desenvolvimento tecnológico a partir dos resultados de suas pesquisas e/ou transferência de tecnologia para um novo empreendimento ao qual esteve envolvido em sua criação ou para uma empresa já estabelecida.

Mesmo diante de um recorte mais amplo a dificuldade de identificação destes docentes, em especial, persistiu. *Rankings* foram considerados a fim de realizar, a princípio, um levantamento orientado por universidades públicas federais que obtinham destaque no que se refere ao empreendedorismo e inovação de acordo com a perspectiva de interesse do estudo. A destacar o *Times Higher Education* foi consultado, de modo a averiguar o impacto das universidades, no presente caso, brasileiras, no que diz respeito à realização de pesquisas ligadas à indústria e à inovação, número de patentes e SOAs e rendimentos de pesquisa provenientes da indústria. Trata-se de uma classificação que avalia o desempenho das universidades em diversos países em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas. No objetivo “Indústria, Inovação e Infraestrutura” (ODS 9), apresenta-se o impacto das instituições acadêmicas em termos de resultados relevantes para o estudo aqui proposto, uma vez que considera, a destacar, o número de SOA e rendimentos adquiridos pela universidade advindos da indústria. Ademais, de maneira atentar-se ao Brasil como contexto de pesquisa, o *Ranking* Universidades Empreendedoras (RUE) também foi consultado. Tal índice avalia diferentes indicadores de universidades no Brasil, como seu desempenho no que tange capital financeiro; cultura empreendedora; extensão; infraestrutura; inovação e internacionalização²⁷. O reconhecimento dos resultados é realizado em premiação efetuada no Plenário da Câmara dos Deputados, em Brasília (Distrito Federal).

A partir destas informações, pôde-se conhecer a situação de determinadas universidades e observar o potencial das mesmas em relação à participação de docentes atuantes como empreendedores acadêmicos. De início, contatos foram realizados com os núcleos de inovação tecnológica de algumas universidades em destaque ou estrutura organizacional que esteve envolvida com o empreendedorismo e inovação tecnológica na instituição de ensino. Poucos retornos foram obtidos e, para além, alguns daqueles que responderam a solicitação de indicação do meio melhor para se chegar nos pesquisadores de interesse da pesquisa e/ou iniciativas desenvolvidas na instituição não atendeu às expectativas de obtenção de uma orientação satisfatória.

Ademais, limitar à realidade de uma instituição em específico seguindo critérios de relevância por exemplo, teve-se que realizar uma busca manual por estes docentes entre

²⁷ Ver mais em: www.bit.ly/livroRUE21. Acesso em: 31 mar. 2022.

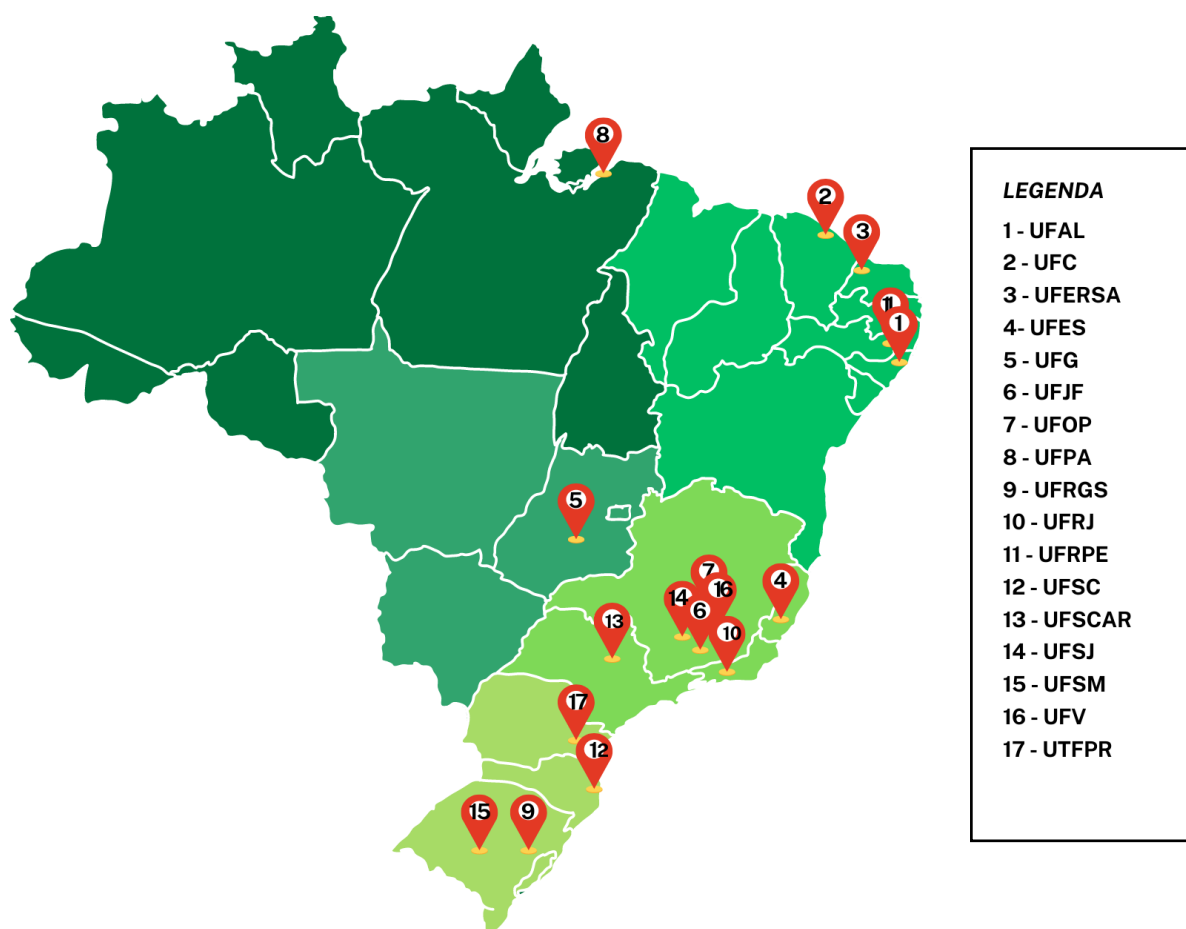
departamentos e áreas de conhecimento mostrou ser pouco operacional e inviável, especialmente, no que se trata ao cronograma da pesquisa e as fases em desenvolvimento e a serem iniciadas. Para mais, a consulta do envolvimento deste docente através da plataforma Lattes, sistema de currículos virtual mantido pelo CNPq ou via levantamento dos depositantes de cartas patentes na plataforma do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) mostrou não satisfazer às expectativas de obtenção de informações sobre inovação, isto é, que fosse além da geração de patentes.

Desse modo, percebeu-se que o envolvimento de pesquisadores em geral com o empreendedorismo acadêmico encontrava-se de forma explícita em notícias e informações divulgadas em portais acadêmicos, em divulgações realizadas por agências de fomento ou instituições da administração pública ou pela própria universidades em suas mídias. Tratava-se da divulgação do potencial de alguma tecnologia ou caso bem sucedido de inovação tecnológica relacionada com resultados de pesquisas acadêmicas. Uma vez identificado o nome dos pesquisadores envolvidos a estas iniciativas colocadas em destaque, uma busca sobre a experiência profissional destes era realizada. Observou-se que além de seus currículos disponibilizados na plataforma *Lattes*, acessar o *LinkedIn* daqueles que eram usuários da plataforma contribuía para saber sobre sua atuação, uma vez que mostrou ser um espaço para que muitas iniciativas que não “enquadrava-se” no *Lattes* fossem publicadas.

Ao identificar aqueles que eram docentes, percebeu-se que eles estavam participando (no momento da busca) ou já haviam participado de programas de pré-aceleração e/ou aceleração, nacionais e/ou internacionais. Dessa forma, a relação de pesquisadores contemplados a participarem destes tipos de programas mostrou-se ser um meio de sistematizar uma busca mais precisa. Considerando a disponibilidade de informações, incluindo de edições passadas, a consulta nos programas *Academia-Industry Training* (AIT), promovido pela *Swissnex* no Brasil, e *Catalisa ICT*, iniciativa coordenada pelo Sebrae, mostrou ser um facilitador para identificar participantes com experiências práticas relevantes para a pesquisa. O primeiro trata-se de uma iniciativa que fomenta a cooperação entre o Brasil e a Suíça, auxiliando pesquisadores dos dois países a transformarem suas pesquisas em inovações de mercado. O programa conta com editais abertos desde 2014 para a participação de pesquisadores universitários brasileiros. O segundo (*Catalisa ICT*), entre seus enfoques e objetivos, busca fomentar e acelerar negócios inovadores, a partir da criação de empresas de base tecnológica por mestres/mestrandos e doutores/doutorandos, da transferência de tecnologia de pesquisadores/universidades para empresas; e inserção de acadêmicos em pequenos negócios (Sebrae, 2021).

Os retornos obtidos pelos primeiros acadêmicos contactados revelaram que a disponibilidade de tempo deste perfil de participante era um atributo que deveria ser considerado para a viabilidade da coleta. Embora certos retornos fossem obtidos, a agenda de muitos mostrou ser restrita a novos compromissos. Percepção que não deixa de reafirmar aspectos que fundamentaram o próprio contexto e problema de pesquisa. Portanto, optou-se por não adotar uma delimitação quanto à universidade a ser acessada, tampouco à área da ciência ou à natureza da tecnologia. Observou-se que reunir docentes atuantes como empreendedores acadêmicos em universidades públicas federais de diferentes localidades caracterizaria como uma definição relevante para o estudo. Há, assim, a oportunidade de aproximar do objeto empiricamente, prestando-se atenção a todas as possibilidades de enxergar suas dimensões e interconexões (Minayo, 2017).

Figura 18 – Demonstração das universidades associadas aos participantes da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Há universidades cujos participantes da pesquisa estiveram localizados entre diferentes campi da instituição.

Foram realizados 94 contatos, obtidos 36 retornos que, por fim, chegou-se a um total de 29 entrevistas, realizadas no período de 30 de março a 27 de novembro de 2023, gravadas e transcritas na íntegra. As entrevistas foram realizadas em ambiente virtual, através de disponibilização de um *link* exclusivo para cada participante da pesquisa para acesso eletrônico ao aplicativo de chamada *Google Meet*, sendo a mais curta de 27 minutos e a mais longa de pouco mais de cerca 2 horas de duração. Alguns entrevistados tinham maior restrição de tempo que outros, além de graus de envolvimento e entusiasmo distintos uns dos outros, sendo algumas entrevistas mais breves e outras longas.

Com o propósito de atender aos princípios do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (vide Seção 5.3) e assegurar a integridade dos participantes da pesquisa, os entrevistados não foram identificados nominalmente. A listagem geral dos participantes da pesquisa, com as instituições de ensino superior aos quais estão associados, à área de conhecimento em que são atuantes e o tipo de atividade empreendedora em que está ou já esteve envolvido pode ser visualizada no Apêndice F.

Com o intuito de aproximar mais o leitor da realidade vivenciada pelos docentes universitários e o conflito de papel destacado, “boxes temáticos” foram inseridos e elaborados a partir de fontes bibliográficas, relatórios e notícias acessíveis publicamente.

5.5. Análise dos dados

Durante a etapa de análise dos dados, conduzida conforme as definições estabelecidas até aqui para a sistematização do processo de pesquisa, deparou-se com uma quantidade extensa de dados. Como destacado por Gibbs (2009), em estudos qualitativos, esses dados estão carregados de significados e simbolismos. Isto é, a análise não apenas constituir-se-á dos temas discutidos pelos participantes da pesquisa, mas também desencadeia diferentes formas de organização dos dados (Freitas; Santos; Prado, 2020).

À vista disso, o primeiro passo para a análise dos dados foi preparar o material a ser analisado. Vale resgatar que as entrevistas foram transcritas. Para esse processo, a princípio, contou-se com o auxílio do *software Transkriptor*, a partir do qual permitiu a transcrição dos arquivos de áudio e vídeo resultantes das gravações das entrevistas realizadas. A utilização do *software* teve como propósito conquistar celeridade no processo de transcrição, levando em consideração o volume de dados e o cronograma da pesquisa. Transformar os dados de áudio em texto contribuiria em estabelecer um processo de categorização, além de destacar fragmentos, realizar anotações e revisitar o *corpus* de dados com maior facilidade.

A preparação do material também contou com a revisão das transcrições obtidas, que envolveu a audição das gravações e o texto gerado pelo *software*. Este processo de revisão se deu algumas vezes, de modo que erros fossem corrigidos. Destaca-se que uma atenção foi dada para a pontuação do texto, para garantir que o sentido das frases não tenha sido modificado com a utilização do recurso de transcrição. Aspecto importante para não descaracterizar qualquer mensagem passada pelo entrevistado.

Para mais, como atividade dentro deste estágio, eliminou-se diálogos que não estavam relacionados à pesquisa. Finalmente, os arquivos finais constituíram o conteúdo de análise. Optou-se por não excluir interjeições, uma vez que se reconheceu que elas dão pistas sobre os sentimentos, emoções ou realces expressos de forma espontânea pelo participante da pesquisa. Aspecto que vem a compor o relato de sua vivência e, sobretudo, fundamental para a interpretação do que foi relatado.

Tal processo de revisão, e sua repetição, contribuiu para realizar uma primeira exploração do material, uma vez que permitiu realizar uma leitura do *corpus* textual das entrevistas. Nesse estágio, as primeiras assimilações a respeito de temas incidentes, percepções recorrentes entre os participantes e aspectos destacados puderam, mesmo que ainda não de forma aprofundada, ser identificados.

O plano de análise considerou a compilação das transcrições em um único arquivo. Para operacionalizar o manuseio do texto considerou-se o arquivo no formato *Word*. A utilização do *Word* como ferramenta e não de algum *software* de apoio não mostrou comprometer a operacionalização da análise em si. Um recurso de filtragem por códigos ou categorias por exemplo poderia contribuir para a análise, por outro lado, a falta dele desencadearia em ter que ler e reler o material como um todo de forma mais frequente, visto como favorável para a familiarização do material por parte do pesquisador, indispensável para o processo analítico²⁸. Além disso, viu-se que a ausência de recursos gráficos para representar as categorias do estudo não prejudicaria a interpretação dos dados. Aqui, optou-se por enfatizar que o esforço de estudo sobre o tema é também exploratório, conforme já apresentado e justificado.

Foram então destacadas e agrupadas frases e orações que representassem a manifestação de componentes comuns, de modo atender às expectativas de identificar padrões e relações nos

²⁸ Conforme destacado por Ferenhof (2018, p. 8), “o que o pesquisador vê e reporta em suas descobertas depende de quem ele é e de como ele percebe o mundo. Descobertas não existem independentes da consciência do observador. Todas as observações são filtradas pelos olhos do observador. O pesquisador deve entender o seu ponto de vista, sua lógica e pressupostos para poder fazer uma boa análise de pesquisa sem influenciar o resultado. Com este intuito, recomenda-se que o pesquisador mantenha um registro de seu ponto de vista, lógica, pressupostos e sentimentos”. Ainda cabe acrescentar, e associando ao processo de orientação, uma via para “ajudar a manter a honestidade sobre a pesquisa evitando a influência dos pensamentos e sentimentos do pesquisador”.

dados, devido à recorrência dos aspectos que caracterizaram as experiências acessadas. A identificação de temáticas comuns foi possível de ser observada já no manuseio do material. Usou-se esquema de diferenciação dos trechos por cores, de maneira a realçá-los. Além disso, comentários foram inseridos sobre tais partes do documento para a indicação dos componentes empíricos ou qualquer anotação.

As etapas até então transcritas não se firmaram como um movimento linear e contínuo. O tratamento dos dados caracterizou-se por demandar movimentos de “ida e volta” entre o esforço operacional de agrupamento e identificação de temáticas recorrentes. Para tal movimento de análise, considerou-se (e adaptou-se para o contexto desta pesquisa²⁹) alguns dos pontos chaves reunidos por Ferenhof (2018), seguindo noções apresentadas por Taylor, Bogdan e Devault (2015). Foram eles:

- **Leia e releia seus dados.** À medida que se dedica à leitura do *corpus* de dados, mais familiarizado com os dados o pesquisador estará, o que o prepara melhor para a fase de análise.
- **Manter registros de intuições, interpretações e ideias.** Estas informações serão úteis no momento da análise dos dados.
- **Procurar por Temas Emergentes.** O pesquisador deve se empenhar a procurar pelos dados por temas emergentes ou padrões nos dados (temas, vocábulos ou sentimentos recorrentes).
- **Situar os dados em torno dos pressupostos e objetivos da pesquisa.** A transição da descrição para a interpretação e teoria na pesquisa ocorre por meio de conceitos e proposições. É importante que o pesquisador busque por palavras e frases no vocabulário dos informantes que capturem o que eles dizem e fazem. Ao analisar os dados, é útil identificar temas recorrentes e comparar depoimentos e ações em busca de conceitos subjacentes que os unam. Além disso, ao identificar diferentes temas, é essencial procurar por similaridades entre eles.
- **Dados Diretos e Indiretos.** Deve-se identificar declarações diretas e indiretas que influenciem determinado tema, interpretação ou proposição. Dados diretos e indiretos podem gerar *insights*.

Cabe mencionar que o desenvolvimento de conceitos e proposições, conforme realizado pela presente estudo, norteia a etapa de análise, uma vez que mediante conceitos e tais proposições que o pesquisador se move da descrição para a interpretação (Ferenhof (2018)

²⁹ Nessa perspectiva, certos aspectos foram priorizados em relação a outros. Ademais, alguns foram considerados parcialmente, enquanto outros foram incorporados, levando em conta as características e objetivos da pesquisa.

Ademais, embora a pesquisa de campo não tenha sido orientada por categorias previamente definidas, foi possível identificar, após a coleta, certos padrões dos dados e aspectos que convergem com o enfoque proposto por Rizzo, House e Lirtzman (1970). Nessa direção, primeiramente, observou-se o conflito entre os valores internos da pessoa focal e os comportamentos definidos para os papéis acadêmico e empreendedor. Em segundo lugar, foram identificadas as expectativas e demandas conflitantes, manifestadas por critérios e diretrizes normativas incompatíveis. Por fim, identificou-se o conflito entre as prioridades, recursos e habilidades da pessoa focal e os comportamentos exigidos para o papel empreendedor. Esses eixos foram tomados como eixos analíticos fundamentais para organizar a análise dos resultados e a partir deste padrão de dados deu-se seguimento no ordenamento dos temas identificados.

6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

“É como se eu tivesse dado um salto no precipício, que eu não sabia a profundidade, nem a complexidade”. Trecho extraído de uma das entrevistas.

Esta seção apresenta os dados coletados e discute junto à literatura de EA e à perspectiva teórica de conflito de papel a fim de permitir uma compreensão mais profunda do objeto em estudo, integrando os achados empíricos com os conceitos previamente apresentados.

Como mencionado, mesmo que a pesquisa de campo não tenha se orientado por atender a categorias previamente definidas, foi possível identificar nos dados então coletados aspectos que vão em direção ao enfoque dado por Rizzo, House e Lirtzman (1970). O estudo realizado pelos autores parte da noção de que consequências disfuncionais individuais e organizacionais resultam da existência de conflito e da ambiguidade de papéis em organizações complexas. Nesse sentido, empenharam-se em tratar quantitativamente, mais especificamente do ponto de vista fatorial, acerca de tipos de conflitos e ambiguidades de papéis inerentes no contexto organizacional. Além de trazer a subordinação e a hierarquia como direcionadores da interpretação dada aos conflitos (e no caso, também a ambiguidade) de papéis.

Não foi de interesse da presente tese partir do teste de conflito e ambiguidade de papéis realizado pelos autores, além de que a organização industrial é o que rege o estudo por eles realizados. Contudo, reconheceu-se que as noções consideradas seminais, do ponto de vista da literatura, no que se refere aos esforços de Rizzo, House e Lirtzman (1970) mostraram-se, após a ida a campo, pertinentes em apontar possíveis caracterizações do conflito de papel no contexto de investigação aqui explorado.

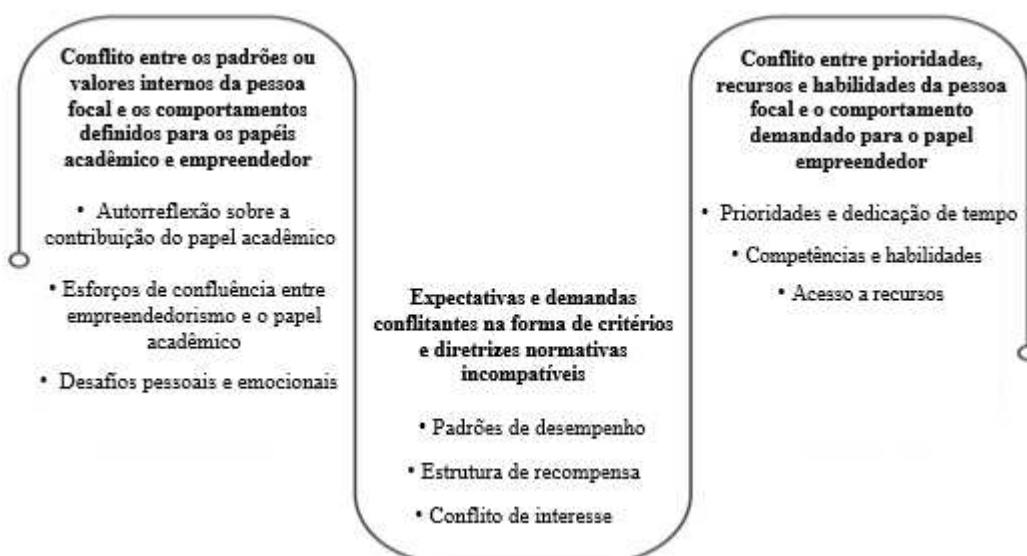
Observou-se que os conflitos de papéis estiveram associados a elementos característicos do contexto universitário, ao qual a universidade e o acadêmico estão inseridos, não ignorando que a universidade como organização terá contornos distintos de uma organização industrial, contudo, sob a perspectiva macro foi possível observar que os conflitos de papel do docente universitário no presente contexto de pesquisa também puderam estar associados a padrões ou valores internos da pessoa focal e o comportamento de determinado papel, ao conflito entre o tempo, os recursos ou capacidades da pessoa focal e o comportamento de determinado papel, da sobrecarga de papéis, bem como de expectativas conflitantes e demandas organizacionais na forma de políticas e solicitações incompatíveis.

No que refere à exposição dos resultados alcançados, os dados foram apresentados e discutidos dentro de três seções: (i) Conflito entre os padrões ou valores internos da pessoa

focal e os comportamentos definidos para os papéis acadêmico e empreendedor; (ii) Expectativas e demandas conflitantes na forma de critérios e diretrizes normativas incompatíveis; e (iii) Conflito entre prioridades, recursos e habilidades da pessoa focal e o comportamento demandado para o papel empreendedor. Em cada um destes conflitos, foram destacados os aspectos salientados pelos docentes universitários, que caracterizaram a vivência dos conflitos de papéis mediante à atuação como empreendedores acadêmicos. Logo, a apresentação dos dados resultou dos aspectos identificados em campo, agrupados em temáticas comuns.

Vale destacar que, embora cada tipo de conflito tenha sido apresentado de forma separada para organização e apresentação dos resultados, observou-se que os aspectos identificados representam uma relação entre os conflitos em análise. Isto significa que, os aspectos que caracterizam determinado conflito perpassam também os outros tipos de conflitos observados. Por exemplo, o conflito entre os padrões ou valores internos não se desvincula dos outros tipos de conflitos apresentados (Figura 19).

Figura 19 - Relação dos conflitos de papel analisados



Fonte: Elaborada pela autora.

6.1. Conflito entre os padrões ou valores internos da pessoa focal e os comportamentos definidos para os papéis acadêmico e empreendedor

Quando se busca compreender os traços característicos do EA, observou-se uma ênfase dada pela literatura na ampliação da função desempenhada pela universidade. Isso reflete uma concepção na qual as dimensões acadêmicas fundamentais, como ensino e pesquisa, passam a

ser complementadas por um foco na aplicação do conhecimento gerado pela instituição (Audy, 2017; Etzkowitz, 2013; Etzkowitz *et al*, 2000; Lehmann; Otto; Wirsching, 2024; Miller *et al.*, 2018; Siegel; Wright, 2015; Skute, 2019). Vale lembrar que, seguindo a noção amplamente difundida acerca da “anatomia da universidade empreendedora”, o *ethos* empreendedor da academia é caracterizado pelo desempenho de um *papel ativo na transformação do conhecimento* científico e tecnológico em algo aplicável e, de preferência, economicamente útil (Etzkowitz, 2004; Etzkowitz, 2013).

Ao acessar a experiência dos docentes participantes da pesquisa, identificou-se que o envolvimento com o EA se mostrou ancorado, dentre outros aspectos, nas convicções pessoais do próprio acadêmico, sobretudo, no que se refere às expectativas por ele percebidas sobre o papel que desempenha. Este desempenho, ainda, mostrou-se delimitado também, de forma mais abrangente, em relação ao auto entendimento que possui acerca de sua atuação como acadêmico na sociedade em geral.

Nesta direção, observou-se que as convicções pessoais do docente passam por um conflito frente ao comportamento definido, a princípio, para o papel acadêmico no ambiente em que está inserido. Vale salientar que, mesmo que tal percepção esteja fundamentada em experiências individuais, os participantes da pesquisa expressaram sua percepção em relação à academia no geral e o que observam como característico do contexto brasileiro.

Identificou-se a manifestação de um conflito entre os padrões e valores internos aos quais a percepção do indivíduo se fundamenta e aquilo que ele vivencia como o comportamento padronizado ou institucionalizado que orienta seu papel acadêmico. Tal conflito vai em direção à noção de que os atributos da pessoa, isto é, seus motivos e valores, suas preferências, suas sensibilidade e medos interferem como desempenham seu papel. Estes atributos descrevem a propensão de um indivíduo a comportar-se de certos modos (Katz; Kahn, 1973).

Este tipo de conflito, no que concerne ao contexto empírico explorado, mostrou-se caracterizado pelo incômodo e preocupação dos docentes universitários quanto ao tipo de contribuição gerada pela figura do próprio acadêmico e pela universidade no Brasil de modo geral. Aqui, é possível remeter a um conflito do tipo papel-pessoa, onde as expectativas para um papel contradizem necessidades e valores da pessoa focal (Katz; Kahn, 1973). O interessante é que o conflito papel-pessoa não se restringiu em caracterizar a relação do docente com o papel empreendedor, como a princípio é esperado diante da noção que se trata de mais um papel incorporado e que se difere em lógica e valores se considerado o contexto acadêmico. Os participantes da pesquisa também sinalizaram vivenciar um conflito papel-pessoa em relação ao próprio papel acadêmico.

A identificação e a caracterização deste conflito foram marcadas pela autorreflexão feita pelos próprios participantes. Além disso, tem-se que o conflito entre os padrões e valores internos do docente e o comportamento definido para o seu papel como acadêmico incluiu situações associadas às dimensões fundamentais acadêmicas da universidade pública no Brasil – o ensino, a pesquisa e a extensão.

Com isso, observou-se jogar luz ao escopo firmado para cada uma destas frentes, segundo a experiência dos docentes aqui incluídos. Identificou-se que a vivência de conflito foi caracterizada por esforços individuais destes docentes em promover mudanças e adotar iniciativas próprias para o ajustamento de seu papel, considerando suas convicções. Segundo as vivências acessadas, a introdução de esforços voltados para o EA foi tomada como via para a promoção de maior contribuição por parte do exercício do papel acadêmico. Observou-se que baseado no modo como entendem ser a contribuição de seu papel acadêmico orientaram-se a assumir o comportamento empreendedor. Tem-se que a propensão de um indivíduo a comportar-se de certos modos, direcionada a atributos da própria pessoa, como seus motivos e valores, pode evocar ou facilitar certos comportamentos (Katz; Kahn, 1973).

Inseridos então em atividades cujas expectativas e demandas atendem ao papel assumido de empreendedor acadêmico, observou-se entre os participantes da pesquisa que o docente vivencia conflitos relacionados aos seus padrões e valores internos. Especificamente, casos são relatados em que os docentes estiveram suscetíveis a pressões. Pressões essas advindas da relação entre os padrões e seus valores internos e as demandas vivenciadas a partir da relação com empresas, bem como da lógica que incorre dentro e fora da universidade.

Tanto o conflito entre os padrões e valores internos do docente e o comportamento definido para o seu papel acadêmico, quanto para o seu papel como empreendedor acadêmico mostraram ser caracterizados por implicações emocionais, caracterizadas por situações pessoais desafiadoras frente ao seu papel como profissional. Vê-se que considerar as implicações emocionais como aspectos que conduzem e são conduzidos pelo conflito aqui tratado, vem a considerar que a dinâmica de conflito se constitui, além das regras e regulamentos, pelas necessidades humanas.

A seguir, são expostos detalhadamente os aspectos até aqui apresentados. Para tal, a presente seção encontra-se dividida em três subseções, conforme identificadas em seguida.

6.1.1. Autorreflexão sobre a contribuição do papel acadêmico

Ao incentivar os participantes da pesquisa a compartilharem suas experiências diretas em esforços de transferência de conhecimento e tecnologia, foram observados contrastes entre suas convicções pessoais e as expectativas e exigências percebidas em relação ao papel acadêmico.

Tais contrastes caracterizaram-se pela percepção que os docentes demonstraram sobre os comportamentos e expectativas relacionados ao papel de um acadêmico na universidade pública e federal, vista as crenças, princípios e convicções que os entrevistados demonstraram adotar e guiar suas decisões e comportamentos. Nessa direção, observou-se que os docentes participantes apresentaram o questionamento acerca do tipo de contribuição gerada pela figura do acadêmico para a sociedade, de modo a ser explicitado, por alguns, ser oportuno repensar tal papel no contexto brasileiro.

Estes questionamentos apresentaram-se como uma preocupação quanto ao tipo de contribuição que o docente universitário gera atualmente, do ponto de vista de seu envolvimento com iniciativas que podem ter maior impacto no desenvolvimento do país. Sendo que, essa perspectiva de desenvolvimento mostrou estar centrada na resolução de problemas práticos e demandas que acometem o país, ressaltando a visão sobre a relevância de se buscar a aplicação prática do conhecimento gerado na universidade.

Inclusive, sobre isso, um dos participantes adentra que tal orientação à aplicação do conhecimento também se aplica às ciências humanas. No sentido de entender que a atuação das ciências humanas é também importante para a compreensão dos aspectos que constituem o próprio processo de desenvolvimento, os agentes envolvidos e perspectivas críticas quanto à realização da sofisticação científica e tecnológica, e implicações para o indivíduo, as universidades, a economia, e a sociedade.

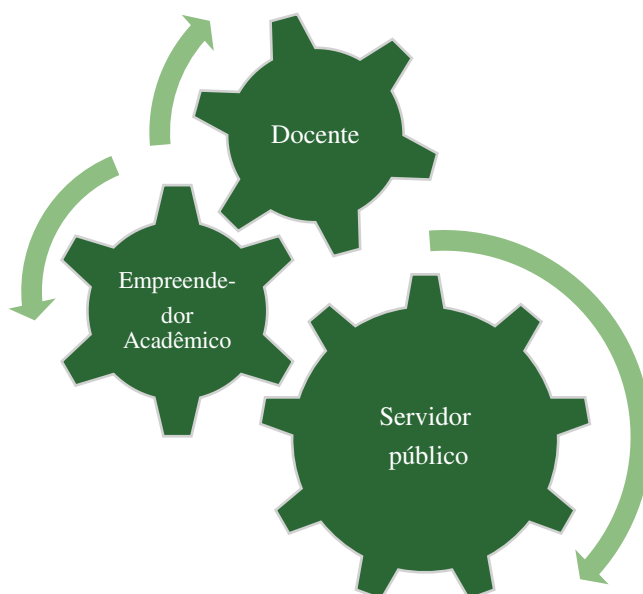
Cabe sublinhar que este adentro foi feito uma vez reconhecido, a partir de um dos docentes entrevistados, que as oportunidades de aplicação prática do conhecimento, e discussões sobre, pode ser, muitas vezes, remetida às Engenharias e demais áreas tecnológicas, como Ciências Exatas e da Terra, Ciências da Saúde, Computação e Tecnologia da Informação. Por isso, acredita-se que a orientação empreendedora pode encontrar certa objeção por parte de outras áreas da ciência ou parecer distante da contribuição e desenvolvimento de outras áreas de conhecimento, por exemplo, dentro das ciências humanas. Sobre isso, o entrevistado 8 expressa que:

‘[...] mas isso não se aplica a ciências humanas’. Como não? Então o sociólogo não tem nada a dizer sobre as organizações nacionais brasileiras? Comparar com outros modelos para torná-las mais eficientes, mais próximo, com o espírito mais desenvolvidor. A filosofia não tem? A administração não tem? Que isso?! Claro que tem! Como isso que você está fazendo, por exemplo, é colher, imagino eu, com outros colegas também outras impressões junto com as minhas e dizer ‘olha, mas tem esse aspecto também. Vamos olhar para ele (E8).

A preocupação e incômodo demonstrados estiveram relacionados a um processo de autorreflexão, a princípio, quanto à própria função de agente público. Tal aspecto vem endossar o que foi advertido por Tuunainen e Knuttila (2009), de que as discussões que conduzem a novas expectativas e compromissos das universidades, e os pesquisadores que nelas atuam, não devem negligenciar o fato de que estas instituições, em sua maioria, são entidades do setor público.

Neste caso, é possível atentar-se que tal aspecto não se limita à noção de que as universidades não detêm a mesma natureza que uma organização empreendedora (Tuunainen, 2005; Tuunainen; Knuttila, 2009) ou que as lógicas entre o ambiente acadêmico e o empreendedor são distintas em geral (Zhang; Mo; Wang, 2021), mas a assunção da função de agente público constitui a relação estabelecida entre os papéis em discussão (Figura 20).

Figura 20 - Inter-relações das funções do docente universitário



Fonte: Elaborada pela autora.

No caso dos participantes da pesquisa, identificou-se que o papel de agente público permeou as condições sob as quais o docente universitário (e público) assume o papel

empreendedor. Mais especificamente, constituiu a motivação intrínseca de envolver-se com a aplicação do conhecimento e tecnologia desenvolvidos a partir de sua atuação. Assim, além das regras e regulamentos que conduzem as formas em que eles poderão se envolver em atividades comerciais (Tuunainen, 2005; Tuunainen; Knuttila, 2009) – “como servidor público, tudo o que você vai fazer, você vai responder por isso” (E27) –, o senso de responsabilidade de representar o interesse público e de atender demandas e necessidades da sociedade apresentou-se como relevante condutor da percepção das expectativas de contribuição do papel acadêmico.

Conforme mencionado por um dos entrevistados: “a gente trabalha numa universidade pública, e que depende de recursos de impostos, então nós temos que olhar para a sociedade” (E29). Assim, tem-se que, tal interesse público diz respeito a retornar para a sociedade o investimento público recebido pela universidade. Sendo, tal retorno, visto como firmado na ideia de desenvolver soluções para problemas enfrentados pela sociedade e que ainda carecem de serem resolvidos.

É possível identificar, segundo a teoria de papéis, que os participantes da pesquisa remetem ao entendimento que possuem acerca do papel social do docente do ensino superior. Lembra-se, aqui, que o papel social é um conceito central na perspectiva de papéis, que descreve os comportamentos, expectativas e responsabilidades que a sociedade atribui a um indivíduo em função de sua posição em um determinado contexto social (Biddle, 1986).

Observou-se que o senso de responsabilidade social se manifesta como aspecto que remete ao papel social do acadêmico. Este “senso”, inclusive, já foi visualizado em acadêmicos brasileiros envolvidos com a formação e desenvolvimento de *spin-offs* acadêmicas (Abreu; Lauriano; Gava, 2022). Ao investigar o que leva acadêmicos a se tornarem empreendedores, Hossinger, Chen e Werner (2020) sublinham que os acadêmicos podem sentir um **senso de responsabilidade social** ou de ter uma **missão de serviço público**, de melhorar os padrões de vida através da aplicação e divulgação de tecnologia. Este sentido, portanto, é um condutor relevante para o envolvimento do acadêmico com o empreendedorismo.

Nesse contexto, é possível resgatar, a noção de avanço do conhecimento científico como perspectiva de enfrentamento dos desafios da humanidade (Konrad *et al.* 2017). Inclusive, direcionamentos constituídos em contexto brasileiro, reconhecem que “as políticas de CT&I no mundo estão sendo adaptadas e orientadas a buscar soluções para grandes desafios sociais, ambientais e econômicos” (Brasil, 2016a, p. 51). Além disso, mudanças comportamentais são destacadas a fim de fundamentar demandas a serem atendidas por soluções de base científica e

tecnológica, como a relação atual entre sociedade e a economia digital, onde as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais integradas ao cotidiano da sociedade e tem desencadeado transformações rápidas nas formas de aprendizado e na maneira como as pessoas se relacionam (Brasil, 2016a).

Ressalta-se que, além da perspectiva da aplicação do conhecimento para o desenvolvimento de soluções aos desafios da humanidade, a perspectiva de contribuição abordada pelos participantes da pesquisa também partiu da noção de entenderem como importante o Brasil desenvolver suas próprias tecnologias e solucionar problemas tecnológicos próprios. Perspectiva que vai ao encontro a “intenções” que constituíam diretrizes políticas brasileiras de desenvolvimento, desde os primeiros planos básicos de desenvolvimento científico e tecnológico (PBDCTs), que mencionavam fortalecimento da competitividade nacional, como aspecto relacionado à soberania nacional e à necessidade de diminuição da dependência científica e tecnológica externa (Brasil, 1971; 1973; 1975; Lauriano, 2019). Este enfoque também se mostra, sob o ponto de vista do acadêmico, relacionado ao pertencimento sentido junto à função de agente público.

Todavia, além do sentido de responsabilidade social como motivação que constitui o comportamento empreendedor dos acadêmicos (Hossinger; Chen; Werner, 2020), no caso do contexto empírico da presente pesquisa, obteve-se relatos que destacaram o “humor nacional” atualmente sentido por eles, como docentes, em relação ao seu papel acadêmico. Humor este caracterizado pelo questionamento quanto à importância das universidades públicas no Brasil, à validade de conhecimentos e avanços científicos já consolidados, conduzidos por narrativas advindas do avanço da ultradireita política no Brasil e sua popularização entre a opinião pública, bem como discursos de redução da ação do Estado e até mesmo um desconhecimento a respeito da própria atuação de seus acadêmicos. Conforme declara um dos entrevistados, “O pessoal que está de fora acha que a gente é rico, acha que a gente não faz nada, sabe? Mas não é assim não. Olha, é muito complicado. Eu trabalho muito mais que 40 horas na semana, muito mais que isso” (E11).

Como contexto político, tem-se concluído o ano de 2018 e a vitória de Jair Messias Bolsonaro (ex-PSL) na eleição presidencial. Como destacado por Silva Júnior e Fargoni (2020), o país passa por uma fase política de ataques às instituições e direitos. Nesse ensejo, parte significativa da população brasileira dedicou forte apoio ao seu governo, proveniente da insatisfação com os governos anteriores, da decadência econômica do país e do desejo de renovação instaurado por meio de diversos grupos (Silva Júnior; Fargoni, 2020). Os autores então destacam um aspecto observado na fala de alguns relatos: “[...] o campo da educação

superior pública recebeu novos intentos de revisionismo e **questionamentos sobre sua finalidade na sociedade**, por meio da propagação de notícias falsas e de inverdades sobre sua configuração [...]” (Silva Júnior; Fargoni, 2020, p. 3)³⁰.

Conforme trazido por Leite (2003), em muitos países da América Latina foram erguidos programas de reformas da educação superior sob o pretexto de modernização e controle de gastos estatais. O início do discurso destas reformas geralmente envolve uma colaboração entre grandes veículos de comunicação e o Estado, moldando a opinião pública para tal necessidade. Nesse sentido, propaga-se a visão que caracteriza as universidades públicas como improdutivas e com custos excessivos, por exemplo. Subentende-se que tal visão vem a contribuir para justificar as reformas propostas, mesmo que as razões reais possam ser mais complexas ou menos favoráveis ao ensino superior público.

O discurso das reformas em geral se inicia pela associação da grande imprensa com o estado, patrocinando para a opinião pública uma visão das universidades públicas marcada pela improdutividade, pelo custo excessivo e pela baixa qualidade da formação oferecida (Leite, 2003, p. 183-184).

Como padrões e valores internos, o acadêmico pode ter uma “necessidade de utilização” como uma potencial força crítica que leva alguns deles a estabelecer suas próprias iniciativas de transferência de conhecimento e tecnologia (Hossinger; Chen; Werner, 2020; Iorio; Labory; Rentocchini, 2017) – “Eu realmente ando engajado para atender essa ideia da transferência de tecnologia, tá? É uma bandeira que eu pelo menos, estou tentando levantar na universidade, né?” (E20).

No caso das vivências acessadas pela pesquisa, este aspecto mostra interessante diante da identificação da intenção empreendedora de alguns a partir de experiências anteriores à academia junto ao setor privado. Neste caso, docentes relataram, portanto, compreenderem a lógica mercadológica, enfatizada, em pesquisas já realizadas, como diferente da lógica do ambiente acadêmico e que, muitas vezes, representa um obstáculo e objeção para o exercício do papel de empreendedor acadêmico.

Salienta-se, ainda, que os tipos de problemas aos quais se referem ao aludir à “aplicação prática” são percebidos pelas próprias motivações que os conduziram a buscarem aplicar o

³⁰ Vale salientar que os autores tratam acerca da proposta do programa Future-se, o Programa Institutos e Universidades Empreendedoras e Inovadoras, apresentado pela Secretaria de Educação Superior, em julho de 2019, projeto que tem como argumento principal o fortalecimento da autonomia financeira das Instituições Federais de Ensino Superior, transformando-as em Organizações Sociais, para a busca de fomento e captação de recursos. “Em suma, o objetivo parece oportuno; no entanto, faz-se necessário conjecturar e analisar esse programa diante da história recente da política e do capitalismo brasileiros, a fim de evidenciar a lógica dessa profunda reforma na estrutura da educação superior pública federal” (Júnior; Fargoni, 2020, p. 1).

conhecimento científico e tecnológico gerado a partir de sua atuação profissional. O envolvimento dos docentes acessados traduziu-se em abordar desafios ambientais e ligados à sustentabilidade, saúde, segurança alimentar e sofisticação produtiva, por exemplo. Neste contexto, traçado até aqui, destaca-se uma das falas de um dos docentes, que afirma que “o problema não existe na cabeça do professor universitário, o problema existe na sociedade” (E28).

Diante disso, cabe destacar que: o envolvimento do acadêmico em iniciativas tidas como empreendedoras apresentou ser uma iniciativa individual, pautada, sobretudo, em motivações intrínsecas do próprio acadêmico. Algumas delas advindas de vivências particulares aliada às oportunidades que constituíram a trajetória, desde estudante até docente universitário, destes acadêmicos. Sob tal perspectiva, observou-se que mais do que forças externas ou institucionais da própria universidade, como editais, programas de prospecção e outras formas de fomento, os padrões e valores internos do docente foram importantes aspectos para entender que a transferência de conhecimento e tecnologia faz parte do seu papel como acadêmico.

Tendo como exemplo, o entrevistado 28, cita o consumo, pelo seu filho ainda bebê, de alimentos que eram produzidos com alto uso de agrotóxicos como um aspecto que o alertava sobre a existência de um problema. A vivência do problema por parte do acadêmico – consumo de produtos com alto teor de produto químico, é citada como estímulo para a busca de desenvolver uma solução de base científica para a resolução de um problema presente coletivamente.

Quando eu comecei a ler o assunto [...] e no mercado só havia produtos químicos que são os de mais alta toxidez, por exemplo, um deles é o [...] que o pessoal usava para matar rato e para se suicidar. Então muitos alimentos, principalmente hortifruti como cenoura, tomate, batata, as pessoas jogavam muito este veneno para matar rato e isso é absorvido pela planta, ficava os resíduos e a gente comia. E meu filho, em suas papinhas de batata, cenoura, e tomate, eu tinha já essa consciência e essa preocupação. Então quando caiu a ficha “nossa essa área ninguém estuda, não existe um produto [...] e é possível? Eu pensei ‘eu vou fazer!’ (E28).

Outra participante da pesquisa, ao contar sobre a identificação da oportunidade de ser uma cientista e buscar o desenvolvimento de uma tecnologia para uma necessidade da sociedade, em meio às qualificações acadêmicas e experiências que permitiram a identificação da oportunidade, ressaltou que há uma vivência pessoal junto ao tipo de solução desenvolvida: “[...] ele já fazia parte da minha vida” (E2). Conforme afirma um dos ouvidos pela pesquisa, “Essas coisas não são impessoais” (E28). A título de destaque, a entrevistada 2 detalha sua

experiência, demonstrando que a busca pela resolução de um problema ainda não resolvido esteve associada também a um problema de saúde que ela mesma vivenciou.

Claro que tem uma história com (nome do produto) né? Porque eu já tive problema intestinal, então ele já fazia parte da minha vida. agora esses *biohacking* e tal sempre tem um apelo pessoal no negócio. Ah eu sou uma pessoa que estou tentando deixar carne, o que tem de carne de planta no mercado. O que eu posso usar de substituto os *biohackers*, de bebida tem essas coisas artificiais, eu gosto de coisa natural sabe, **então sempre tem uma coisa pessoal, não tem como não ter, e o profissional também porque não chegaria nessas informações se não soubesse por onde buscar** (E2).

A partir da assimilação da experiência vivida, os participantes da pesquisa se orientaram a destacar a importância de o docente estar, portanto, atento às demandas apresentadas no ambiente onde estão inseridos, de forma a trazer, como contribuição, a busca por soluções para problemas.

Sublinha-se a relevância de se ter uma atuação mais ativa em transferir o conhecimento para fora da universidade. Um dos participantes da pesquisa enfatizou a necessidade de o docente, como pesquisador, contribuir para fortalecer a tecnologia e inovação local para resolver problemas locais. Outra docente ressaltou seu interesse em se envolver em qualquer coisa que possa trazer soluções para algum problema.

Um aspecto a ser salientado é que tal postura é associada pelos participantes da pesquisa como uma mudança no comportamento exercido atualmente nos contornos do papel acadêmico. Para alguns, isso consiste em o acadêmico mudar o comportamento definido para o seu papel ou até mesmo se reinventar constantemente. Um exemplo dessa convicção de necessidade de mudança foi apresentado pelo entrevistado E7 de forma mais explícita, mas também mencionado por outros ao longo da pesquisa de campo:

Eu não posso ser o mesmo profissional que o meu orientador foi, são mundos diferentes, são demandas diferentes. Então eu não posso ficar nessa, fazer o que eles fizeram e me acomodar com isso, porque para mim é muito mais fácil me acomodar (E7).

Para alguns, é importante que o ambiente universitário considere a ter uma mentalidade mais orientada para a solução de problemas práticos. Por outro lado, alguns sinalizaram que ainda pode-se encontrar resistências no ambiente acadêmico.

Um dos participantes da pesquisa demonstrou aspirar a influenciar outros colegas, a partir da experiência do negócio que está ajudando a desenvolver: “a minha ideia é [...] tentar **animar outros professores a também seguir esse caminho**, porque não é fácil, é muito árduo, é uma questão cultural e política”. O anseio relatado pelo professor já dá pistas que o acadêmico

está propenso a condições que representa o conflito entre papéis. A partir de sua fala tem-se aspectos culturais e políticos representam tipos de resistências ou barreiras para o EA.

Além disso, outras pistas foram dadas sobre aspectos que permeiam a capacidade de transpor tal resistência. Alguns compartilharam a percepção de haver um ego na academia em torno do título acadêmico. Sobre isso, um dos entrevistados menciona que “se tornar um doutor não torna alguém superior aos outros” (E25). Ainda complementa que título acadêmico deve ser visto como uma melhoria pessoal, não como uma medida de superioridade sobre os outros.

Identificou-se ainda como percepção enfatizada por alguns dos entrevistados de que o comportamento definido para o papel acadêmico vai ao encontro de seu envolvimento maior com a própria comunidade acadêmica e, muitas vezes, pouco participativo na transferência do conhecimento científico e tecnológico gerado a partir de sua atuação e, ainda, com poucas interações com empresas, privadas e públicas. Manifestou-se com destaque o incômodo em relação à postura de alguns acadêmicos. À título de representação, destaca-se aqui os seguintes relatos:

Eu não consigo imaginar como que uma pessoa que consegue defender um doutorado e está trabalhando numa universidade e vai só para dar aula [...]. Não tem como. Não tem como. [...] só que existem vários professores, eu conheço vários, entendeu? Que são assim. A gente não pode estar ali só para dar aula (E25).

Isso, assim, não tenho nenhuma papas na língua para falar, 90% dos professores de universidades federais são plantas de departamento. O que é planta? Fica lá plantada, entendeu? Publica um artigo por ano, mexe com aluno ali, faz o mínimo que pode, *quiet silence*, que é um negócio no mercado de trabalho, trabalha quietinho, faz nada [...] (E19).

O entrevistado 6 compartilhou que ainda observa um grande desconhecimento entre seus colegas de profissão sobre as iniciativas entendidas como empreendedoras e ainda há poucos que se predispõem a envolver-se. Reconhece-se também que alguns podem não se identificar ou ter interesse em envolver-se com as atividades empreendedoras.

Tem docente da universidade que é muito bom professor, mas não é muito bom pesquisador. É muito bom pesquisador, mas não é muito bom professor. Tem aqueles que gostam da extensão, mas tem aqueles que não gostam. Eu não tenho vocação nenhuma para questão de administrativa, eu faço parte de comissões, mas detesto fazer parte dessas comissões, porque eu não tenho tino para isso. Não tenho paciência para isso. Acredito que seja assim também com o empreendedorismo (E11).

Observou-se que a busca pela aplicação do conhecimento para a resolução de determinado problema, ou também desenvolvimento de oportunidades, apresenta-se como um

comportamento que vai além do que o seu papel de acadêmico atualmente propõe. Diante disso, reafirma-se a compreensão que a capacidade das universidades serem via para a geração e difusão de inovações tecnológicas está diretamente ligada à disposição de seus acadêmicos (Bercovitz; Feldman, 2008; Munshaw *et al.*, 2019).

Identificou-se que o presente conflito envolve insatisfações em relação a padrões que mostram influenciar as escolhas, comportamentos e tomadas de decisão do acadêmico dentro da universidade, em especial, no que se refere ao enfoque dado pelo papel acadêmico à produtividade científica baseada em publicação. Um dos docentes entrevistados ressaltou que “tem uma **régua que baliza bastante ali a atuação do docente na universidade, que é principalmente voltada para publicação**” (E13). Outro participante, compartilhou a expectativa que tinha ao almejar a carreira acadêmica, relacionada a fazer publicações: “[...] eu entrei pensando em publicar, pensando em publicar na *Nature*, **fazer carreira em publicações**” (E7).

Encontrou-se enfatizada nas falas dos participantes da pesquisa a noção de que as expectativas sobre o papel do acadêmico estão fundamentadas, muitas das vezes, num objetivo a ser alcançado: o reconhecimento através da publicação científica. Nesse contexto, o reconhecimento de oportunidades para o desenvolvimento de soluções aplicáveis a partir do conhecimento científico decorre das oportunidades identificadas ao longo do percurso, e não como um objetivo inicial de carreira.

Um dos docentes compartilhou a seguinte concepção:

Eu vou conseguir publicar numa revista boa, se eu conseguir alcançar este ou aquele objetivo. A gente não tem muito essa questão, esse pensamento de atender demandas de mercado com as nossas pesquisas. Eu fui aprendendo isso depois, depois que a pesquisa surgiu, depois que a gente fez a patente, a gente patenteou lá em 2015 para a gente se proteger e porque patente contava ponto para o currículo, sabe? (E11).

De acordo com as percepções acessadas, este é um aspecto que compromete o tipo de contribuição do acadêmico para a sociedade e sua capacidade de envolver-se com a solução de problemas práticos, para além de uma atuação voltada para a própria comunidade acadêmica. Esse aspecto mostra-se explicitado na exposição da participante E14 de maneira clara:

[...] a gente escreve um artigo, e eu já tinha isso há muito tempo, mas foi clareando mais, é uma coisa minha, né? E depois **eu fui vendo que outros professores compartilhavam do pensamento. [...] o artigo fica dentro dos muros da universidade**, quem vai ler um artigo é o professor ou é o estudante que está dentro da universidade. Então aquela Dona Maria, Senhor João, que estão ali do lado de fora do muro da universidade, eles não estão me entendendo [...].

Como afirma a entrevistada E12, “artigo vai virar papel, vai virar papel. Ninguém vai nem lembrar. Nem eu vou lembrar daqui a pouco, sabe?”. A partir da exposição de um dos docentes, tem-se a produção e publicação de artigos como a expectativa da academia. Contudo, o docente menciona entender que a atividade de pesquisa se trata de um esforço muito grande para apenas gerar o artigo. Conforme menciona “eu tento estender um pouquinho a vida útil da minha pesquisa” (E20).

Qual que é a expectativa acadêmica, né? Você fazer uma pesquisa, produz um artigo e consideramos como encerrado e bem-sucedido, né? Eu acho que o esforço é muito grande. É muito esforço para só um artigo final. Por mais que tenha todo o reconhecimento, participar de Congresso, né? Eu em particular e outros colegas também, tenho que destacar isso, temos buscado fazer um ciclo maior ainda. Toda a nossa pesquisa começa, além do estudo inicial sobre o tema, a pronta necessidade de fazer o registro de uma patente, tá? (E20).

Além disso, a mesma ênfase dada atualmente em publicações é colocada por alguns como contributiva ao fomento de uma postura pouco propositiva por parte dos acadêmicos em buscarem contribuir para o desenvolvimento de inovações. O entrevistado E8, por exemplo, enfatizou que “[...] nós estamos perdendo uma chance aqui na universidade, de tornar a universidade um agente de produção de conhecimento aplicado para o desenvolvimento econômico [...]”.

A forma como o conhecimento derivado da atividade de pesquisa acadêmica é codificado apresenta-se como um aspecto relevante colocado em discussão por alguns dos entrevistados e que constitui a perspectiva conflitante entre as convicções do indivíduo em foco e o comportamento exigido para o desempenho do papel acadêmico. E, portanto, influente na tomada de decisão de alguns em publicar a pesquisa ou patentear uma tecnologia.

Cabe aqui sublinhar que, o reconhecimento de oportunidades de desenvolvimento tecnológico consideradas está em alguns casos relacionado a pesquisas de mestrado e doutorado orientadas pelos docentes universitários. Essa relação opera em duas direções convergentes: (i) esses trabalhos podem contribuir para a agenda de pesquisa já estabelecida pelo docente, onde as dissertações e teses orientadas representam um plano de continuidade para explorar e enriquecer determinados processos de desenvolvimento científico e tecnológico já iniciados; (ii) esses trabalhos também podem servir como meios para identificar novas oportunidades e como uma via para alcançar um reconhecimento inicial de desenvolvimento científico e tecnológico.

Patentear pode vir a ser considerada quando se nota o potencial de comercialização futura da tecnologia e/ou o grau de inovação que representa. Todavia, sob o ponto de vista,

principalmente do aluno, a publicação mostra-se em alguns casos mais interessante por ser um indicador de produtividade importante para sua experiência profissional ainda inicial. Além dos interesses pessoais e profissionais diferentes entre docente e aluno, tal decisão pode representar conflitos de interesses entre gerar ou não ganhos financeiros com os resultados alcançados pela pesquisa, bem como restringir o acesso aos resultados ou colocá-los disponíveis para a comunidade acadêmica.

Mediante à atenção quanto ao tipo de contribuição gerada como acadêmicos, identificou-se o empenho dos participantes da pesquisa em tentarem constituírem vias para a criação, desenvolvimento e disseminação de produtos, serviços ou ideias inovadoras a partir do conhecimento fornecido e/ou da pesquisa gerada nas universidades. Nesse sentido, notou-se o empenho de esforços individuais para agregar às atividades de ensino, pesquisa e extensão, princípios e práticas que mostram ir em direção ao empreendedorismo. Desta forma, constatou-se que acadêmicos buscaram por novas perspectivas de exercerem suas atribuições como acadêmico. Desse modo, pareceu oportuno apresentar os esforços de confluência entre empreendedorismo e o papel acadêmico, uma vez apresentados como elemento que caracterizou o conflito vivenciado.

6.1.2. Esforços de confluência entre empreendedorismo e o papel acadêmico

Alguns dos docentes abordados na pesquisa destacaram, com base em experiências passadas ou atuais de interação com organizações (privadas e públicas), a percepção de lacunas entre a formação acadêmica vigente e as demandas de qualificação e desenvolvimento de competências necessárias para que os alunos possam atuar de forma profissional em suas respectivas áreas de conhecimento. Nesse panorama, alguns participantes expressaram preocupação em relação ao tipo de contribuição que estão oferecendo, como acadêmicos, para a formação das pessoas.

Neste contexto, é apontado por alguns a importância dada ao ensino empreendedor, visto como via para diminuir a diferença entre a realidade que o aluno tem nos limites do ambiente acadêmico, daquela que o discente encontrará fora da universidade, ao se inserir no mercado de trabalho em uma carreira privada, e também pública. Um dos docentes lembra, inclusive, que “o setor público também pode inovar. Isso é uma coisa que não se fala muito, não é?” (E3).

A formação, atração e fixação de recursos humanos são apontadas em diretrizes políticas brasileiras como um dos pilares fundamentais para as condições de CT&I. Considera-se que “Além da competência intelectual, espera-se das universidades a formação de pessoas com

perfil inovador, capaz de contribuir para o desenvolvimento econômico e social do País” (Brasil, 2016a, p. 79).

Encontra-se entre as ações vinculadas à política nacional de inovação atual inserir em currículos de graduação e pós-graduação abordagens práticas e interdisciplinares, voltada para o desenvolvimento do empreendedorismo e da inovação (Brasil, [2024]). Para o EA, segundo Etzkowitz *et al.* (2000, p. 316), o ensino tende a ser expandido para incluir as metodologias para a obtenção de novos conhecimentos, bem como a transmissão e reinterpretação do conhecimento existente. Além disso, possibilitar oportunidades para que estudantes testem os seus conhecimentos acadêmicos em “situações do mundo real”.

Iniciativas para fortalecer a educação e as habilidades para a promoção da inovação têm sido empreendidas, e envolvem mudanças curriculares e novas metodologias de ensino, além de atividades extracurriculares voltadas ao desenvolvimento de competências como a criatividade, empreendedorismo e o pensamento inovador (Brasil, 2016a, p. 54).

Box 1 - Ação apresentada pela Política Nacional de Inovação

Iniciativa #E623: Inserir em currículos de graduação e pós-graduação abordagens práticas e interdisciplinares, voltada para o desenvolvimento do empreendedorismo e da inovação. Ação: Ampliar as unidades EMBRAPPI nas IFES e Programa Capacitação 4.0. Tipo: Ação prioritária. Data de Término: 21/07/2021. Público-alvo: Universidades federais. Descrição: Criação de novas unidades EMBRAPPI por meio de edital, com foco nos seguintes temas prioritários: agricultura, processos agroindustriais e tecnologias de alimentos; geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, inclusive as renováveis; química; bioeconomia; mobilidade e logística, incluindo eletro mobilidade; e tecnologias sustentáveis.

Fonte: BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Ações e Iniciativas**. Inovação MCTI, [2024]. Disponível em: <https://inovacao.mcti.gov.br/acoes-iniciativas/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

A partir das experiências acessadas, notou-se a busca de muitos docentes por oportunidades para que os alunos se atentem à realidade de empreendimentos de base científica e tecnológica, bem como sejam capazes de identificar problemas ou lacunas no mercado ou setor público, e abordá-los por meio de soluções inovadoras em suas respectivas áreas de formação. Muitos relataram sentir ter a responsabilidade de inspirar e motivar os alunos. O entrevistado 25 argumenta que os docentes, como educadores, têm um papel crucial na formação das mentes dos jovens e devem ser apaixonados pelo que fazem.

Identificou-se a intenção de docentes em fomentar, direta ou indiretamente, a aprendizagem sobre empreendedorismo em suas respectivas universidades, a fim de desenvolver um amplo entendimento sobre o empreendedorismo; ou até mesmo compreender como ser ou se tornar um empreendedor (Rocha, 2019; Pittaway; Edwards, 2012; Rönkkö; Lepistö, 2015). Um dos docentes entrevistados, inclusive, salienta que “Não quer dizer que todo

mundo tem que ser empreendedor, mas, para aqueles que quiserem no futuro, é importante terem tido a oportunidade em sua formação” (E7).

Tem-se que, o foco neste tipo de ensino é apontado como via para que universidades alcancem um *ethos* mais empreendedor (Etzkowitz, 2013). No Brasil, a destacar, tal enfoque é comumente caracterizado sob a noção de desenvolvimento de habilidades empreendedoras (Sousa; Florêncio, 2023). Neste contexto, o EA é visto sob uma perspectiva mais ampla, na qual ações em âmbito institucional tendem a ir ao encontro de interesse em favorecer a intenção empreendedora³¹, especialmente, de estudantes universitários (Sousa; Florêncio, 2023). Um estudo, por exemplo, realizado por Rocha (2019), que abordou 420 alunos de 3 universidades no Brasil, destacou que o ambiente universitário é capaz de influenciar o empreendedorismo nos estudantes, independentemente do nível de maturidade do ecossistema empreendedor³² em que a instituição está inserida.

Um dos participantes da pesquisa enfatiza que a atividade de ensino não deve ser apenas um processo de acumulação de conhecimento, mas sim uma transformação pessoal. Ele acredita que a educação deve capacitar as pessoas “a se tornarem melhores versões de si mesmas”. (E25). Além disso, o mesmo sublinha que a próprio interesse em enxergar oportunidades de aplicação do conhecimento recebido em formação é um motor para a aprendizagem e o crescimento. E, portanto, é importante para o papel acadêmico incentivar os alunos a deterem uma perspectiva dinâmica de sua formação, de modo a permanecerem curiosos e a explorar constantemente novos conhecimentos.

Vale evidenciar que, em determinadas experiências acessadas, o fomento ao empreendedorismo no ensino demonstrou ser uma iniciativa tida como incipiente ou recente, e não ainda sistematizada a nível da universidade. Reconhece-se a promoção de treinamentos, *workshops* e palestras, com o propósito de capacitar os estudantes com conhecimentos necessários para iniciar e gerenciar um negócio. Essas iniciativas abrangem temas como plano de negócios e modelagem de negócios e são conduzidos tanto por instituições ligadas à própria universidade, como incubadoras e parques tecnológicos, quanto por outros agentes externos e parceiros. Alguns docentes enfatizaram a relevância das universidades fornecerem recursos e suporte para estudantes interessados em empreender, bem como oportunizar para os estudantes ganharem experiência prática em empreendedorismo.

³¹ Mesmo que seja utilizado para referir-se de forma geral à disposição de empreender, vale salientar que intensão empreendedora é tratado como um constructo analítico que diz respeito ao estado mental que direciona uma pessoa para um comportamento específico, no presente contexto, o de empreender (Saeed *et al.*, 2015).

³² Descrito como um conjunto interdependente de atores que é governado de tal forma que permite a ação empreendedora (Stam, 2014).

À vista de tal incipiência, alguns dos participantes da pesquisa expressaram entender que seu próprio envolvimento em oportunidades de aplicação e difusão do conhecimento para além da universidade constitui uma ferramenta relevante para a aprendizagem de seus alunos. Alguns demonstraram a preocupação de docentes em permanecer como exemplo para que alunos possam identificar que existem acessos de atuação profissional no desenvolvimento de tecnologias de base científica.

Expôs-se, ainda, que atrair o aluno para envolver-se em iniciativas de transferência de conhecimento e de tecnologias constituem uma via relevante para a formação discente e proporciona aplicar o conhecimento de sua formação. Para um dos docentes, é entendido como parte de seu papel explorar oportunidades para aplicação do conhecimento, desenvolvendo e transferindo tecnologias como solução para um problema ainda não atendido. Ele que possui envolvimento com processos científicos e metodológicos que gere intencionalmente um *software*, relatou estar mais envolvido com *hardware* por meio de dispositivos. Mas enfatiza que a “intenção principal é chegar em produtos que os estudantes consigam desenvolver e entregar, né? E essa é a forma de empreender, vamos chamar assim né?” (E27).

Um dos entrevistados compartilhou acreditar que envolver-se com uma empresa de origem acadêmica pode ser diferencial quando o aluno for se inserir no mercado de trabalho. Neste caso, relatou-se que:

Uma coisa que eu acho fundamental, que eu estava conversando com os meus estudantes também, eu estava falando com eles: nós somos uma *startup* aqui, a chance de quebrar é praticamente muito alta, 90 e poucos por cento, **mas existe uma diferença do estudante que entendeu como funciona, entendeu as dores, como o mercado funciona, e vai para uma entrevista**, por exemplo. [...] imagina você numa entrevista que você está pau a pau com o seu currículo, mas você tem o mais. ‘Não, eu participei de uma pré-incubação de uma empresa, ela quebrou, mas eu participei, eu sei como que funciona. O outro não. O outro é acadêmico, ele só conhece o laboratório. **A rotina de um laboratório, as cobranças de um laboratório são totalmente diferentes das cobranças de uma empresa** (E7).

Tal aspecto reforça o que alguns dos docentes entrevistados apontaram, de que a aproximação do aluno com o EA pode representar também uma perspectiva de carreira, tanto no que se refere a empregar os alunos da universidade, quanto a apresentar-se como uma opção de atuação profissional, em especial, para mestres e doutores formados pelas universidades.

Sobre isso, alguns expuseram que veem que os pós-graduados têm como perspectiva profissional o exercício da carreira acadêmica e pública, como professores de ensino superior. O E7 demonstrou explicitamente essa preocupação, afirmando “Eu sou formador de profissional, então eu não consigo, posso garantir que todos os meus estudantes vão estar

empregados em uma universidade, podem ocorrer crises ou concursos serem suspensos, não é?”.

A própria experiência adquirida pelos docentes é colocada à disposição para a condução de palestras e treinamentos sobre empreendedorismo. Uma das docentes entrevistadas relatou ter tido a oportunidade de ministrar uma unidade de um módulo sobre gestão, empreendedorismo e saúde de uma disciplina na faculdade onde é professora efetiva. E isso a fez gostar ainda mais e se envolver com muitas iniciativas dentro da universidade relacionadas ao empreendedorismo. Outros docentes mostraram-se envolvidos na disseminação de conteúdos sobre o tema através de palestras. Tais experiências vem a apontar para as formas nas quais o professor universitário brasileiro se envolve com o EA.

Ontem eu dei até uma palestra sobre isso, sobre o ensino empreendedor na ciência da saúde, junto com o meu colega da enfermagem, que é muito fera nessa área. **E a gente percebe que algumas faculdades já estão começando a se despertar, né? Para isso.** E hoje eu fui chamada pela faculdade de farmácia também, que se sentiu provocada também depois da palestra de ontem (E26).

Alguns professores participaram ativamente de eventos e competições de *startups* junto com seus alunos. Houve casos que docentes sinalizaram terem passado a considerar aspectos relacionados ao empreendedorismo nas disciplinas que já ministravam, de forma a promover oportunidades que estimulassem os alunos a pensar sobre problemas não resolvidos e possíveis soluções científicas e tecnológicas em suas áreas de estudo. Em alguns casos, docentes estiveram envolvidos na criação de disciplinas sobre empreendedorismo em seus departamentos, uma vez relatado que não havia disciplinas que abarcavam a temática. A iniciativa de criação destas disciplinas mostrou ocorrer tanto no âmbito da graduação, quanto da pós-graduação.

Notou-se, em alguns casos, que a criação de cursos direcionados a áreas tidas como relevantes para a inovação foi favorecida pelo fato destes acadêmicos ocuparem posições de liderança em seus respectivos departamentos. Tal iniciativas foram entendidas como esforços para criar um ambiente favorável à inovação dentro da universidade.

Ainda nesse sentido, entre os participantes da pesquisa, tiveram aqueles cuja experiência de reconhecimento da oportunidade de desenvolvimento tecnológico esteve diretamente relacionada a disciplinas da própria graduação ou pós-graduação, a partir de atividades práticas que provocaram os discentes a propor uma solução a partir da aplicação do conhecimento acessado. Nesse sentido, houve acadêmicos que contaram com o envolvimento de estudantes em suas iniciativas de transferência de tecnologia.

Frente à atenção dada por diretrizes formuladas em âmbito nacional aos programas de pós-graduação: “Diversos arranjos institucionais são admitidos para os operadores de CT&I, sendo o de maior relevância para o SNCTI os Programas de Pós-Graduação instalados em universidades públicas”, destaca-se, aqui, o contexto dos cursos de graduação, nos quais a obtenção de bolsas através da execução de projetos de pesquisas submetidos a editais de apoio de agências de fomento mostrou ser um mecanismo relevante para que iniciativas de EA fossem concebidas. Em alguns casos, estas bolsas foram consideradas relevantes para atrair alunos para se envolverem em iniciativas de pesquisas que tinham o objetivo de desenvolver uma tecnologia para um problema prático. Instrumentos como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) foram mencionados em algumas das experiências acessadas pela pesquisa.

Ainda sobre a aprendizagem voltada para o empreendedorismo, uma das acadêmicas acessadas pela pesquisa chamou a atenção para as mudanças que vem acontecendo, como no perfil dos jovens, como aspecto que direciona a universidade a não ignorar a educação para o empreendedorismo. Sua observação reitera a perspectiva exposta por outros participantes que indicou perceber mudanças nos interesses, comportamentos e expectativas de conhecimento, competências e responsabilidades que cercam o ambiente acadêmico e, portanto, a necessidade de adaptação para atender a demandas emergentes.

Mudanças culturais no perfil dos jovens, mudanças socioeconômicas, demográficas, não é? No Brasil, está acontecendo, o número de jovens está diminuindo. E aí? Como é que a gente vai despertar o interesse desses menos jovens ainda, não é? Pelo empreendedorismo? Esse é um aspecto importante. Um outro aspecto, a educação empreendedora hoje já é uma realidade em muitas escolas da rede pública e privada no Brasil. Aqui na minha cidade mesmo. [...] todas as escolas públicas e privadas já têm algum tipo de experiência com educação empreendedora e esse estudante vai chegar na universidade e é lá que vai parar? Ele tem um início de caminhada aqui com 14, 15, 16 anos e **quando ele chegar na universidade, nós vamos falar para eles que o empreendedorismo aqui não é bem-vindo? É muito frustrante, sabe? Imaginar que isso pode acontecer.** Então, assim, eu acho que não tem volta, sabe? Não dá para gente ficar fazendo esse movimento só de fachada ou só para *ranking*. Tem que ser institucionalizado, tem que vir de cima para baixo, porque é assim que funciona. Infelizmente, não é só eu, eu ir lá e tentar fomentar (E18).

Por outro lado, há evidências no contexto de uma universidade federal que muitos coordenadores de cursos visualizam a rigidez legislativa e o núcleo de disciplinas obrigatórias, como entraves para incorporar uma disciplina de empreendedorismo em alguns cursos superiores (Zanchet; Silva, 2021).

Um aspecto destacado foi a percepção compartilhada sobre a importância do ensino de empreendedorismo. Contudo, o acesso dos docentes a esse tema esteve principalmente associado às experiências pessoais dos acadêmicos, que, em sua maioria, relataram não ter tido oportunidades, nem mesmo durante sua formação acadêmica, para adquirir conhecimentos abrangentes sobre empreendedorismo, especialmente no que se refere ao entendimento amplo sobre empreendedorismo e identificar problemas e lacunas práticas para o desenvolvimento de soluções.

Logo, a motivação em fomentar o EA apresentou-se, também, como expressão da vivência de dificuldades por parte dos docentes em iniciativas pelas quais buscaram a aplicação do conhecimento em suas respectivas áreas de conhecimento. Destacou-se o ponto de vista de se levar em conta as especificidades que a área de conhecimento onde estão podem deter, de modo que as iniciativas de ensino voltadas para o empreendedorismo oferecidas pela universidade possam ser mais aproveitáveis.

Observou-se que o destaque dado por alguns na promoção de iniciativas mais eficazes por parte das universidades, no que se refere ao ensino, esteve também relacionada à visão de que certas iniciativas voltadas para a educação empreendedora, muitas das vezes, trata-se de um “modismo” sobre o assunto. Esta concepção não esteve ligada à não reconhecer a importância do ensino empreendedor nas universidades em seu sentido amplo, mas sim, da necessidade de tratar o tema com maior profundidade em determinadas áreas. Isto é, considerando a aplicação deste tipo de conhecimento com as áreas de conhecimento com as quais ele se relacionará.

Sobre isso, um dos participantes da pesquisa enfatizou, inclusive, ser importante ter maior clareza quanto ao que se compreende por empreendedorismo no contexto universitário.

Quando falamos de uma universidade mais empreendedora, que tipo de empreendedorismo estamos falando? Do empreendedor que vê uma oportunidade de negócio que não tem nada a ver com fundamento científico? Ou daquele que vê a oportunidade a partir de descobertas científicas e tentará resolver um problema? Ou de outros tipos? Sei lá. São direcionamentos diferentes. E as ações da universidade tem atendido a qual? E qual que ela quer atender também? (E1).

Ainda, a ênfase dada em se considerar as demandas que determinada área pode apresentar diante do fomento ao empreendedorismo, vem a realçar a noção de que o tipo de conhecimento ao qual uma dinâmica tecnológica está relacionada influenciará nos aspectos que a favorecerá, bem como nos desafios que podem surgir ao firmar uma iniciativa empreendedora

(Mathisen; Rasmussen, 2019) e, portanto, nas necessidades de qualificação que devem ser atendidas.

Houve docentes que expuseram buscar conectar suas atividades voltadas à inovação com a extensão, de modo a conseguir integrar a inovação em sua atuação como acadêmico. Cabe reafirmar que, o ensino superior brasileiro é alicerçado no princípio constitucional e legal da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Há o interesse de reafirmar extensão universitária como um processo acadêmico, a fim de promover a interação entre universidade e a sociedade (Forproex, 2012). Nesse sentido, iniciativas que possam integrar seus esforços em desenvolver sua tecnologia são tomadas como projetos de extensão.

No caso dos participantes da pesquisa, isso se mostrou uma estratégia de priorização das suas atividades, diante do acúmulo de responsabilidades. Destacou-se, por exemplo, que iniciativas de extensão podem contribuir para os esforços para inovação quando é tomada como uma via para estabelecer interações com as empresas por parte do docente e alunos, seja por meio de capacitações, eventos ou pesquisas considerando problemas que tais firmas enfrentam.

Por outro lado, a atividade de extensão apresentou-se para alguns como mais uma atividade adicional, ao invés de integrada, à sua atuação como acadêmico e, também, como empreendedor. Outros expuseram não ter afinidade com a atividade de extensão, mesmo envolvidos com iniciativas de desenvolvimento tecnológico. Alguns demonstraram dificuldades para se envolver, e outros, mesmo atuando com o desenvolvimento tecnológico, demonstraram não se perceber em atuação nesta frente.

Uma das entrevistadas revelou que “assim, extensão é uma coisa que eu faço pouquíssimo, honestamente. Eu não gosto, eu faço porque eu tenho que fazer, mas eu faço. Mas eu faço muito pouco, eu dedico muito pouco tempo para isso” (E4). Outro participante da pesquisa, E11, disse sobre um momento em que teve que executar um projeto de extensão junto com seus alunos, apontando como uma situação que o preocupou pelas “promessas” feitas a partir do projeto aprovado e a limitação sentida de conseguir alcançar os resultados propostos mediante a outras prioridades que tinha – “O projeto de extensão me preocupava muito começou”.

Além disso, a atuação do docente com a atividade de extensão mostrou ser orientada através de diretrizes advindas de seu departamento, perante a curricularização da extensão. Trata-se do processo de incorporação das atividades de extensão nos projetos pedagógicos dos cursos para garantir um percentual mínimo de carga horária dedicado a essas atividades (Brasil, 2018). Segundo a Resolução nº 7/2018 do Conselho Nacional de Educação, as atividades de

extensão devem compor, no mínimo, 10% da carga horária total curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos.

Box 2 - Trechos sobre a extensão universitária na Comissão de Educação da Câmara dos Deputados em 25 de maio de 2023

“As universidades federais receberam o desafio, tanto do presidente da República quanto do Ministro da Educação, de se envolver com os problemas do Brasil. Dissemos que as universidades aceitam esse desafio e que queremos fazer parte do projeto de desenvolvimento do país, que é nossa vocação. Para responder a esse desafio, esse olhar especial para a extensão é absolutamente estratégico e fundamental, pois é também por meio a extensão que as universidades mais dialogam e fazem contato com demandas múltiplas da sociedade”, afirmou o presidente da Andifes, reitor Ricardo Marcelo Fonseca (UFPR). Entretanto, a curricularização da extensão, apontada pelo PNE e iniciada a partir desse ano nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), necessita de um devido financiamento, acrescentou o reitor. “Não se faz uma extensão de qualidade sem recursos. Extensão implica deslocamentos, bolsas, projetos, e isso não pode ser feito sem financiamento adequado. É necessária uma política permanente, junto com os editais e com a suplementação geral do orçamento das universidades. A esperança é de um novo momento em 2024, com mais orçamento para as universidades, com suplementação específica para a extensão. Assim, as universidades vão crescer, dialogar e se mostrar melhor para a sociedade”, ponderou o presidente da Andifes. [...] A curricularização deu à extensão o status que ela necessita, por ser central na formação dos estudantes, frisou Alexandre Fonseca, diretor de Políticas e Programas de Educação Superior da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação. “É fundamental que as práticas de pesquisa contemplarem algum elemento de extensão.

Fonte: ANDIFES. **A extensão universitária é estratégica para o desenvolvimento do país, afirma Andifes na Câmara dos Deputados.** Disponível em: <https://www.andifes.org.br/2023/05/25/a-extensao-universitaria-e-estrategica-para-o-desenvolvimento-do-pais-afirma-presidente-da-andifes-na-camara-dos-deputados/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

Outro docente reportou ter variados projetos de extensão, todavia, ressaltou ser difícil dar continuidade às parcerias firmadas com as empresas, no caso.

[...] basicamente os projetos de extensão que eu faço são cursos oferecidos para empresas, tá? **Eu queria interagir bem mais, mais fortemente, né? Às vezes, é muito complicado isso.** Depende muito do funcionário e às vezes a empresa como um todo não é o foco dela dar continuidade nessa parceria (E6).

Notou-se que as condições reconhecidas pelos acadêmicos para interligar as atividades de extensão e inovação também envolvem a convergência dos padrões de desempenho esperados para cada uma dessas atividades. Por exemplo, uma docente (E26) menciona já ter conversado com os pró-reitores de pesquisa e extensão para reverem os editais e colocarem como um dos critérios de pontuação para os projetos de pesquisa e de extensão a presença de uma abordagem empreendedora e de impacto social.

Então a gente tem dialogado um pouco com os pró-reitores para ver se a gente consegue também **mudar um pouco os critérios de avaliação dos projetos**, até para fazer os professores a voltarem as pesquisas e os projetos de extensão para esse olhar também, entendeu? (E26).

Para muitos, a extensão universitária mostrou apresentar no contexto em que estão inseridos mais como uma atividade de caráter educativo e social, do que tecnológico ou de inovação tecnológica. Pode-se observar que a atividade de extensão se revelou sob expectativas incompletas ou insuficientes para orientar o comportamento do docente.

Em alguns casos, notou-se que a extensão é assumida em meio a uma falta de clareza ou de expectativas específicas sobre as expectativas e responsabilidades associadas ao docente envolvido com iniciativas entendidas como empreendedoras segundo o EA. Essa falta de clareza pode resultar em incertezas para o professor ou, no contexto em investigação, em uma percepção de sobrecarga, pois tais atividades não estão plenamente integradas. Segundo a teoria dos papéis, a presença de expectativas incompletas ou insuficientes para orientar o comportamento de um indivíduo dentro de seu papel pode caracterizar uma ambiguidade de papéis. No caso do presente contexto de pesquisa, observou-se as expectativas incompletas e insuficientes no que se refere a uma atividade, que não chega a ser uma ambiguidade de papéis, contudo entende-se que, da mesma forma, de aumentar a probabilidade de o indivíduo ficar insatisfeito, sentir ansiedade e ter implicações quanto a seu desempenho, por exemplo, baixa produtividade, baixa qualidade e atrasos (Rizzo; House; Lirtzman, 1970). No caso dos participantes da pesquisa, observou-se em alguns casos estarem desmotivados ou menos engajados com as atividades de extensão.

Um dos aspectos a serem considerados aqui é a respeito das formas de EA. As experiências acessadas sugeriram uma reflexão sobre os diferentes tipos ou abordagens que os empreendedores acadêmicos podem adotar. Muitos demonstraram não se reconhecer como empreendedores acadêmicos. Por exemplo, o entrevistado 6 acredita que suas iniciativas estão dentro do que acredita ser o esperado para um acadêmico, ao passo que está ativamente envolvido em várias atividades além de suas responsabilidades regulares, o que o diferencia de seus colegas.

Mediante às iniciativas e práticas do acadêmico na busca por integrar as atividades de ensino, pesquisa e extensão com o EA, é possível remeter à noção de que, em certo sentido, cada pessoa é um transmissor de papel para si mesma. Nesse sentido, o indivíduo tem uma concepção do seu papel e um conjunto de crenças e atitudes sobre o que deve ou não fazer enquanto se acha em tal posição (Katz; Kahn, 1973). No contexto da investigação, o docente tem consciência de que seus comportamentos devem cumprir suas responsabilidades, contribuir para a realização dos objetivos da universidade e, ao mesmo tempo, promover seus próprios interesses. Segundo Katz e Kahn (1973), além de uma satisfação intrínseca em expressar habilidades que têm valor, existe uma espécie de importante “força própria” na motivação de

comportamento em desempenho. Observou-se que o docente tem uma parte importante em determinar as responsabilidades formais que fundamentam sua atuação.

Notou-se que o sentido de ser uma espécie de autotransmissor das atividades voltadas para o empreendedorismo mostrou-se mais em evidência entre os participantes da pesquisa, em comparação com a ideia de que essas atividades são traçadas no âmbito de um longo processo de socialização ou de treinamento formal dentro da universidade, bem como de uma cultura maior, onde o acadêmico adquire um conjunto de valores e de expectativas a respeito de seu próprio comportamento e capacidade em relação ao EA.

6.1.3. Desafios pessoais e emocionais

Inicialmente, cabe salientar que, as responsabilidades assumidas pelo professor universitário mostrou diferenciar-se em certos aspectos das expectativas e comportamentos tradicionalmente atribuídos ao papel acadêmico. Especificamente, estas diferenças estiveram relacionadas às “lógicas” que delimitam o ambiente acadêmico e o não acadêmico. A noção de lógica aqui parte das variações que o domínio acadêmico e o do empreendedorismo acadêmico tendem a ter, como em relação a valores, tempo, interesses e motivações (Zhang; Mo; Wang, 2021). Destaca-se que, o ambiente acadêmico e comercial frequentemente adotam abordagens distintas para definir e resolver problemas, especialmente no que diz respeito à sua lógica de pensamento e às estratégias para resolvê-los (Kieser; Leiner, 2012; Zou *et al.*, 2019a). Enquanto os acadêmicos valorizam o rigor e a relevância acadêmica ao identificar problemas nos quais se concentrarão para desenvolver respostas, o EA atende a expectativas de resultados, muitas vezes, financeiros (Kieser; Leiner, 2012).

Nas experiências em estudo, os docentes demonstraram que já estiveram sob conflito, em especial, ao transitar entre as diferenças de horizontes de tempo e de interesses que caracterizam o ambiente acadêmico e aquilo que está externo à universidade. “Por exemplo, a tecnologia, ela leva tempo para ser desenvolvida, para estar pronta, no sentido de ser comercializada. Essa questão da paciência, do mercado, eles não têm paciência” (E23). As diferenças de horizonte de tempo estiveram entre a tensão de “visão de longo prazo *versus* curto prazo”, evidente como um tipo de aspecto conflitante ao orientar-se para a assunção de um comportamento empreendedor. Enquanto, o interesse esteve na tensão entre “artigos *versus* produto”.

Os padrões e valores internos do docente mostraram-se ir em direção a buscar contribuições duradouras para o conhecimento produzido a partir dos resultados de suas

pesquisas acadêmicas. Muitos demonstraram estabelecer uma agenda de pesquisa ao longo de sua trajetória profissional, antes mesmo de tornarem docentes associados a suas respectivas universidades, isto é, ainda como estudantes de pós-graduação. Para mais, em suas respectivas áreas de conhecimento e natureza de tecnologia em que se concentram seus esforços, suas pesquisas mostraram ter horizontes de tempo longos, onde o impacto do trabalho acadêmico, desde a concepção de uma pesquisa e a transferência de uma tecnologia promissora e desenvolvida, demonstrou levar anos, chegando a décadas de pesquisa.

Mediante o comportamento definido para o empreendedor acadêmico, a partir da vivência dos participantes da pesquisa, observou-se que eles estiveram, portanto, sob uma transição desafiadora do ponto de vista emocional. Conforme Zhang, Mo e Wang (2021), valores inconsistentes entre papéis levarão à dissonância cognitiva, o que aumenta os custos psicológicos e físicos do gerenciamento de papéis.

A destacar, sob o ponto de vista da sua autocrítica e preocupação expressa quanto ao tipo de contribuição gerada a partir do papel acadêmico, observou-se que para muitos a desconexão entre a academia e o mundo empresarial pode ser emocionalmente desafiadora. Tal desafio detém tanto o aspecto do próprio acadêmico se ver empreendendo esforços individuais para o ajustamento da sua visão sobre seu papel como acadêmico e aquilo percebido ao seu redor, quanto de passar a submeter-se a padrões e valores diferentes do que está habituado. Quanto ao primeiro aspecto, destaca-se que a falta de um ambiente com colegas que compartilham objetivos e percepções similares em relação ao EA, pode representar desafios emocionais de isolamento e carência de apoio social.

Seus esforços de confluência de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, com o EA pode exigir que o acadêmico, portanto, se adeque ao papel de empreendedor, levando a dúvidas sobre o propósito e a direção de suas carreiras. Este aspecto manifesta-se na literatura sobre EA diante da exploração da noção de que os cientistas invocam razões para o envolvimento que são congruentes com a identidade do seu papel acadêmico (Jain; George; Maltarich, 2009). Wang *et al.* (2022) salientam, ainda, que deter o papel empreendedor em um ambiente acadêmico demanda uma mentalidade empreendedora na direção de identificar oportunidades, organizar recursos e criar novos negócios. Os acadêmicos carecem de construir uma identidade empreendedora além de sua identidade científica e, portanto, sentem a necessidade de adaptarem-se e modificarem sua identidade (Shi; Zou; Santos, 2021).

Viu-se, ainda, que docentes estiveram suscetíveis a pressão por resultados rápidos. Tal pressão, mediante o processo de pesquisa acadêmica, pode vir a gerar tensões emocionais. Como empreendedores acadêmicos, identificou-se que eles vivenciaram situações em que

precisaram responder rapidamente a demandas advindas de parceiros e demonstrar resultados tangíveis em prazos curtos, para assegurar a credibilidade da ideia, bem como visibilidade para adquirir recursos financeiros e dar retorno para investimentos já feitos. Nesse sentido, um dos participantes da pesquisa relatou que “[...] o **grande problema é que a empresa quer para ontem, para ontem eu não, não tenho**. E você quer um produto novo, mas eu consigo te entregar, mas não é para ontem, porque vai envolver pesquisa, vão envolver resultados. A gente precisa entregar com segurança (E16).

Todavia, sob um horizonte de tempo mais curto, a tecnologia em desenvolvimento, no caso de alguns participantes, ainda apresentavam entravam técnicos, que permitiu visualizar que alguns dos docentes se sentiram sob pressão para gerar resultados, a fim de atender expectativas de parceiros comerciais. Revelou-se que a relação entre as esferas técnica e administrativa pode deter expectativas diferentes, sendo o acadêmico aquele que fica entre estas duas forças.

[...] o pessoal da administração cobrava, por exemplo, o meu gerente que estava na fábrica, e ele tinha que entregar tantos quilos e não estava conseguindo, ele era tão pressionado que ele vendia, tipo assim, o arroz sem o fungo, sem a estrutura que a gente quer. Tinha o fungo, mas não tinha a estrutura que a gente se propunha a vender, então **a pressão quando vem de cima para baixo ela é complicada**. Ela tem que existir, é saudável, mas o estresse chega a um nível de rompimento (E28).

Identificou-se desenvolvimento da tecnologia pode ser prejudicado ou influenciado por pressões do mercado. Por exemplo, os pesquisadores às vezes têm que acelerar algumas etapas ou entregar o produto antes que a tecnologia esteja na fase considerada adequada devido à pressão dos investidores.

Nessa direção, a expectativa entre o planejado e executado indicou a diferença entre as esferas técnica e de negócio. Uma das declarações analisadas sinalizaram a contraposição entre o que era renunciado pelos administradores da empresa e o pesquisador inventor:

[...] quando os burocratas, o pessoal da administração, *CEOs* falavam assim “a meta é tantos quilos no primeiro mês, no segundo mês, no terceiro mês... Só que quando o fungo não cresce, está cheio de outros fungos crescendo, outras bactérias contaminando, **você não consegue seguir o cronograma**, então esse cronograma foi furado [...]. Então, assim, a previsão de investimento e desinvestimento dos investidores foi frustrada. **Então gerou muita tensão, porque eu falava assim “não posso fazer nada, o que eu posso fazer é tentar”**, e aos poucos a gente ia tentando, conseguindo as soluções, [...] assim, esse grau de incerteza ele é maior que a gente espera (E28).

Visualizou-se a consciência e preocupações do docente com questões éticas, de modo a garantir a ética dos seus procedimentos de pesquisas e os resultados acessados pela sociedade. Mostrou ser importante garantir a autonomia dos pesquisadores e de suas atividades de pesquisa (Axler *et al.*, 2018; Korenman, 1993). D’Este e Perkmann (2011), por exemplo, destacaram que os pesquisadores, em sua maior parte, desejam manter sua autonomia, garantindo que a colaboração entre universidade e empresas seja conducente, ou pelo menos compatível, com seus objetivos e atividades de pesquisa.

Às vezes sinto que a gente tem que correr com alguma etapa ou tem que entregar o produto porque o investidor por exemplo está querendo resultado, está pedindo ou está precisando. **Só que às vezes a tecnologia não está pronta ainda. Cabe a mim** tomar as decisões e enfrentar esta situação da melhor forma que consigo (E16).

Ainda no que tange as diferenças de padrões que pode vir a constituir o comportamento no EA e aqueles apresentados pelos participantes da pesquisa, tem-se que o docente tem que tomar decisões no que se refere a produção de artigos científicos ou a criação de produtos viáveis comercialmente. Segundo a perspectiva dos possíveis conflitos de papéis que acometem o acadêmico, isto se trata da diferença de interesses que circundam as identidades acadêmica empreendedora deste indivíduo (Bartunek; Rynes, 2014; Zhang; Mo; Wang, 2021).

Tem-se que o comportamento acadêmico é orientado a publicar os resultados em artigos científicos, contribuindo para a literatura e o conhecimento existente. Além disso, a publicação é uma métrica chave de sucesso na academia. No entanto, os empreendedores acadêmicos focam em desenvolver e comercializar produtos ou serviços. Nesse contexto, “seu sucesso” é medido pela viabilidade e aceitação do conhecimento e tecnologia no mercado (Zhang; Mo; Wang, 2021).

Como visto, o acadêmico tem como decisão publicar os resultados de sua pesquisa ou patentear-los. Isso mostrou-se estar ligado na codificação do conhecimento a ser entregue para a sociedade. Em especial, tal aspecto mostrou ser significativo para muitos dos participantes da pesquisa, visto a sua autocrítica e preocupação com o tipo de contribuição gerada a partir de sua atuação como acadêmico.

Quanto ao comportamento definido para o empreendedor, o enfoque em criar produtos ou serviços que possam ser vendidos e utilizados no mercado, além de ser desafiadora nos aspectos enfatizados até aqui, exige que o acadêmico consiga equilibrar-se em atender os interesses acadêmicos, caso contrário afasta-o de uma métrica chave de sucesso na academia – a publicação.

Cabe salientar que, no caso dos relatos coletados, a diferença nas lógicas acadêmica e empreendedora, orientadas, respectivamente, pela busca de verdades universais e conhecimento generalizável e a valorização de soluções únicas e inovadoras para problemas específicos (Zhang; Mo; Wang, 2021), não se mostrou tão em evidência. O docente como empreendedor acadêmico pode vir assumir abordagens distintas para problemas e objetivos visto o papel acadêmico, contudo, como visto, os participantes da pesquisa demonstraram realizar esforços para que as atividades e interesses do mundo acadêmico e do empreendedorismo convergissem, de modo a se complementarem. Nesse sentido, a busca por realizar tal integração fez com que alguns dos docentes, já em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, buscassem focar em criar produtos ou soluções que atendam a necessidades específicas e contextuais.

A pressão para demonstrar resultados rápidos pode ser estressante e, em alguns momentos, parecer contrário à ética e missão da academia. Junto à conciliação do papel acadêmico às exigências de mercado advindas do papel empreendedor, observou-se por parte de alguns dos participantes da pesquisa, o medo de falhar e o desafio que torna para o acadêmico tomar decisões, o que pode ser emocionalmente desgastante. Além disso, o docente transita entre a estabilidade do ambiente acadêmico e os altos níveis de incerteza e risco, envolvidos na concepção e viabilidade de novas tecnologias. A falta de garantias de sucesso e a possibilidade de falhar podem causar ansiedade e estresse significativos.

Para mais, o empreendedorismo pode demandar muito tempo e comprometimento, impactando no equilíbrio entre a vida pessoal e profissional do docente. Esse desequilíbrio pode levar a sentimento de culpa ou esgotamento.

O entrevistado 11 compartilhou que mediante à demanda por aumento de carga horária de extensão no currículo do curso ao qual está associado, envolveu-se na elaboração e aprovação de um projeto que representou uma situação que o trouxe implicações emocionais e físicas. Ele relatou a situação da seguinte forma:

O pessoal da nutrição veio me procurar e falou, olha, agora aumentou a demanda de extensão, agora tem que ter uma carga horária de extensão maior em todos os cursos. A gente precisa de projeto de extensão. Eu falei: legal, não sei nem o que isso direito, nunca nem participei. Vou te falar uma coisa, só para você entender o que é extensão, ler os editais, pensar numa ideia só nisso, você vai perdendo tempo, sabe? E você tem outras coisas para fazer. Olha, eu fiquei muito estressado, comecei a ter problemas de estômago, comecei a ter problema nas costas. Tudo por conta de estresse. Cheio de ponto de gatilho nas costas. A qualidade de vida só foi caindo. Estou muito feliz de estar na universidade, porque era o meu sonho. Eu gosto de estar lá, mas a minha qualidade de vida caiu demais (E11).

Uma das participantes compartilhou que

O meu sócio tá? Meu primeiro sócio saiu da empresa por tentativa de suicídio. [...] ele queria ir para pesquisa, se envolveu com a (empresa) e caiu em depressão, uma depressão suicida e caiu fora daí da empresa antes que viesse a falecer, entendeu? Então, assim, a parte do teu estado emocional, você tem que fazer um trabalho muito forte, muito forte. Terapia foi por tempo todo, é uma das coisas importantes. Quando você vai empreender, você tem que fazer uma escolha, você não tem como abraçar tudo (E2).

Muitos relataram passar por experiências como estressantes, especialmente mediante expectativas e demandas que se mostravam conflitantes, do ponto de vista de critérios e normativas que se mostravam incompatíveis com as necessidades sentidas mediante à dinâmica empreendedora. Estas expectativas e necessidades mostraram caracterizar um tipo de conflito entre o exercício do papel acadêmico, no que se refere ao que é delimitado normativamente para ele e o papel empreendedor, no que se refere às necessidades que o acadêmico possui para conseguir exercer este papel.

Cabe apontar que nas entrevistas junto a professoras manifestou-se ser um desafio o equilíbrio entre a atuação profissional e outros papéis sociais como de mãe e filha. Não é o foco da presente pesquisa adentrar nos papéis sociais ocupados pelos participantes da pesquisa além da perspectiva da universidade como sistema social. Contudo, percebeu-se entre os relatos coletados que o equilíbrio da vida profissional e pessoal era um aspecto que versava um conflito de prioridades mediante ao se verem como profissionais que assumiram mais demandas e responsabilidades ao se envolverem com a busca por desenvolver e transferir tecnologias. Neste âmbito, mostrou ser um desafio emocional para algumas participantes conciliar suas prioridades profissionais com escolhas e situações de sua vida pessoal que mostraram relacionadas com questões de gênero.

A vida é só universidade, porque quem não entende acha. Você só dá isso tanto de aula, né? Mas assim, a aula é o de menos na universidade, né? A pesquisa ela puxa muito e a gente quando está fazendo esses programas de aceleração, então isso aí era uma era praticamente *full time*. **Eu, hoje, eu não tenho criança pequena, meus filhos já são adultos, então eu já tenho mais flexibilidade de horário, né? Mas eu fico vendo, assim os outros colegas com filhos pequenos que têm que buscar menina na escola, que confusão. Então, assim, é muito, muito estresse** (E14).

Observa que a docente entrevistada associa a capacidade de flexibilidade de horários favorável com o fato de não ter mais criança pequena. Associação realizada ao abordar sobre a dedicação de tempo abordada ao relatar seu envolvimento com uma demanda relacionada à atuação junto com o EA, neste caso, a participação de programas de aceleração.

Outra professora relatou a sua decisão de não ter filhos ao expor sua escolha por priorizar a vida profissional e seus projetos na academia, entre eles o esforço de conseguir avançar no desenvolvimento da tecnologia avistada a partir dos resultados de suas pesquisas. Ao apontar seu anseio por envolver-se com a dinâmica tecnológica, expôs precisar se dedicar profissionalmente. À vista disso, relata que a escolha por se enveredar nos seus projetos profissionais direcionou algumas decisões de sua vida pessoal, muitas diante seu papel social como mulher. Entre estas escolhas esteve a decisão por não ter filhos. A mesma reconhece que “a questão dos filhos, assim, não é um sonho, mas se fosse, ia ser um problema” (E4).

A docente então relatou sua experiência como participante de um evento internacional de empreendedorismo que recebeu pesquisadores com propostas ou iniciativas já concebidas de desenvolvimento de tecnologias vistas como promissoras. A mesma volta a enfatizar o papel social de mulher como aspecto que versa a atuação entre demandas e responsabilidades ligadas ao EA. Ainda se salienta a predisposição em correr riscos com aspectos ligados a vida pessoal, entre eles o fato de ter filhos e responsabilidades familiares.

Das mulheres, a mais nova era eu. A mais nova era eu, e do Brasil também. Eu era a única que não tinha filhos, porque as que tinham filhos a média de idade delas era pelo menos uns 15 anos a mais que eu. **Tá, por que isso? [...] eu dividi quarto com algumas delas, era todo dia ‘ai a mamãe está também com saudade’.** Quer dizer, ao invés de ela estar estudando, ela está lá, tendo que lidar com a filha que não consegue ficar longe. Os caras estavam no *lobby* do bar bebendo. [...] **E se você escolher enfatizar mais a questão de correr o risco e ir atrás, você não consegue dar conta dessa outra esfera que é a questão do filho, da família.** E isso vai ficando, vai ficando, vai ficando, como é o meu caso. **Eu estou com 37, eu, agora, não tenho tempo.** [...] **A questão dos filhos, assim, não é um sonho, mas se fosse, ia ser um problema. Ia ser outro problema, entende? Então, assim, a minha decisão está tomada. Eu não vou ter filhos. É uma decisão muito difícil de tomar,** porque ela não volta. Mesmo você tomando essa decisão num campo de individualidade assim, mesmo tendo esse muito cuidado, não é somente individual, né? Porque tem toda uma expectativa, tem a questão também, sei lá, da sua família, marido, não sei o que. Ela é uma decisão que envolve duas famílias, né? Então, assim, quando você falou da questão pessoal, cara, você tocou no pior assunto possível, por quê? **A questão pessoal, ela está no lixo, ela está horrível, entendeu?** (E4).

Outra participante da pesquisa ao relatar sobre o acúmulo de atividades que detém, relatou:

Então, além da disciplina que eu já dou para graduação, eu tenho que ter outra disciplina na Pós. E eu tenho que coordenar o laboratório, né? **E aí junta isso tudo, o fato de eu ser mulher. Infelizmente, é uma desvantagem, sabe? Ser mulher é uma desvantagem, porque eu me sinto sozinha.** Ontem eu estava reclamando que o meu marido isso, que eu me sinto sozinha, porque ele quase não me ajuda nas tarefas de casa, porque é a criação dele, acho que é a criação de 99% dos homens sabe? Então, se eu não cuidar de pequenos detalhes, minha casa cai. É uma lâmpada que queima que eu tenho que ficar ‘a lâmpada queimou, a lâmpada queimou, a lâmpada queimou,

sabe? Eu tenho uma mãe idosa [...] e aí eu tenho que cuidar da casa da minha mãe também, além da minha casa, sabe? (E24)

A partir do relato, observa-se que o papel social de mulher orienta a tomada de responsabilidades no âmbito pessoal. No presente contexto de discussão, tais responsabilidades juntam-se às prioridades acadêmicas da pessoa focal. Tais demandas vem a configurar a disponibilidade do acadêmico em envolver atividades em seu âmbito profissional e vivenciar um cenário de sobrecarga.

E aí fica aquela sobrecarga, porque não é só o acadêmico. E aí eu vejo muitas vezes comparando com a carreira de outros colegas, e como eles conseguem? Porque provavelmente eles vivem *full time* em função disso e a gente não consegue, né? Mulheres não conseguem ficar em função do trabalho (E24).

Entre as experiências relatadas foi possível identificar também que alguns vivenciam uma pressão pessoal em relação à falha. Tal pressão advém associada a responsabilidade sentida por alguns em ser um exemplo positivo para alunos e colegas, visto como uma maneira de encorajar outros a envolverem com o iniciativas que busquem aplicar o conhecimento. A título de representar tal aspecto, traz-se aqui o relato de uma das professoras entrevistadas, que mencionou que

Eu tenho que mostrar para os meus alunos que isso é possível, pois se eu não mostrar quem vai mostrar? **Se eu falhar, eu estou falhando para os meus alunos.** Cara, eu estou dizendo para eles: olha só, vai lá e faça. ‘Ah, mas você falhou, eu não vou.’ Olha que merda. **É muito pior do que o experimento dar errado. A tua responsabilidade é muito maior, eu me cobro muito mais** (E2).

6.2. Expectativas e demandas conflitantes na forma de critérios e diretrizes incompatíveis

Para além da identificação de conflito entre os padrões ou valores internos de docentes universitários e o comportamento definido para o papel acadêmico, observou-se que tal conflito conduziu acadêmicos a assumirem responsabilidades e demandas alinhadas com o EA, no que se refere a buscar a aplicação do conhecimento como expressão de desenvolvimento de inovações. Nesse ensejo, notou-se que acadêmicos estiveram suscetíveis a vivenciar expectativas normativas e demandas organizacionais conflitantes em relação ao desempenho do papel empreendedor. Especificamente, tais conflitos mostram-se ancorados em padrões de avaliação do papel acadêmico e políticas que balizam a assunção do papel de empreendedor acadêmico pelos docentes universitários.

Este tipo de conflito mostrou-se ser caracterizado por critérios, normas e parâmetros que qualificam o papel acadêmico, que mostraram ser desajustados com a realidade de certos docentes enquanto envolvidos com o EA. Dessa forma, destacaram-se três aspectos principais: os padrões de desempenho admitidos para a atividade de pesquisa e para o EA; a estrutura de recompensas sob a qual os docentes estão; e os padrões normativos - diretrizes, regulamentos ou normas estabelecidos, a fim de mitigar conflito de interesses no exercício de cargo público.

Os conflitos aqui explorados mostram ser determinados, conforme Katz e Kahn (1973) pelo contexto organizacional mais amplo, caracterizado pelas políticas formais, suas competências e penalidades, que acabam ditando o contexto no qual determinado papel é exercido. Neste caso, visualiza-se certas estruturas nas quais a organização se fundamenta.

No contexto da presente pesquisa, observou-se em destaque regras, diretrizes ou critérios estabelecidos pela universidade, autoridades e instituições aos quais estão submetidas, a fim de regular comportamentos, procedimentos e práticas. Nesse ensejo, normas legais e acadêmicas orientam as expectativas e demandas recebidas pelo docente universitário. Contudo, a conduta em papel, no que se refere o envolvimento do acadêmico com as iniciativas empreendedoras aos quais estão envolvidos, demonstrou ser conflitante com as expectativas de papel recebidas. Leis e regulamentos estabelecidos pelo governo, bem como padrões e critérios estabelecidos para o ensino superior regulamentam a conduta dos indivíduos (e das próprias universidades) revelando alguns desafios para os docentes como empreendedores acadêmicos.

Vale lembrar que, os conflitos aqui manifestados não se dissociam aos conflitos anteriormente destacados, uma vez que os fatores de personalidade e atributos da pessoa atuam como variáveis condicionantes no relacionamento entre como a expectativa de um papel é transmitido, neste caso, por normas e diretrizes recebidas pelo acadêmico, e como são respondidas por ele (Katz; Kahn, 1973).

Devido à relevância dos aspectos a serem destacados sobre estes pontos, pareceu oportuno apresentá-los em forma de subseções, conforme dispostas a seguir.

6.2.1. Padrões de desempenho

Entende-se aqui como padrões de desempenho critérios ou medidas estabelecidos para avaliar o desempenho do docente, que representam expectativas ou padrões predefinidos. Esses padrões podem incluir indicadores quantitativos, qualitativos ou comportamentais que orientam a avaliação do exercício do papel acadêmico e o alcance dos objetivos da própria instituição universitária. Nesse contexto, manifestou-se com destaque a relação do docente, e seus papéis,

com a atividade de pesquisa, no que se refere à produção científica. Conforme Rizzo, House e Lirtzman (1970), o indivíduo pode estar submetido a políticas ou diretrizes divergentes entre a assunção de dois ou mais papéis.

As diretrizes políticas brasileiras expõem que é “nas universidades que se realiza a maior parte da pesquisa do País, especialmente nas públicas, o que significa que *os docentes são responsáveis por uma parcela significativa da produção científica nacional*” (Brasil, 2016a, p. 27, grifo próprio). Tem-se a preeminência dos Programas de Pós-Graduação instalados em universidades públicas - apontados como o arranjo institucional de maior relevância para o sistema nacional de inovação e responsáveis pela maior parte da produção científica nacional, “*devendo-se aos docentes dessas universidades a primazia dessa atividade*” (Brasil, 2016a, p. 18, grifo próprio).

Cabe salientar que, no âmbito da produção científica, os Programas de Pós-Graduação das universidades públicas são reconhecidos como os principais arranjos institucionais para a condução de CT&I no Brasil (Brasil, 2016a). Esses programas desempenham um papel crucial no avanço do conhecimento científico, fornecendo uma base sólida para pesquisas de ponta e formando profissionais altamente qualificados. Além disso, sua estrutura e recursos facilitam a criação de empresas de origem universitária, viabilizando a transformação de descobertas acadêmicas em soluções inovadoras para o mercado (Araújo *et al.*, 2005; Brasil, 2016a).

No que se refere ao EA, a própria atividade de pesquisa fornece a base teórica e o conhecimento fundamental para o desenvolvimento de novas tecnologias. É importante lembrar que dentro de uma denominada fase de pesquisa, é criada uma propriedade intelectual relevante, que então gera a oportunidade potencial de comercialização (Vohora; Wright; Lockett, 2004). Por exemplo, muitas empresas emergentes formadas para comercializar a pesquisa e inovação surgem “de pesquisas científicas realizadas ao longo de vários anos nos departamentos acadêmicos das universidades” (Vohora; Wright; Lockett, 2004, p. 151).

Todavia, a assimilação do envolvimento em iniciativas voltadas para a tecnologia e inovação ao papel acadêmico pode vir a demandar o acadêmico dividir-se em requisitos vistos como díspares. Um dos docentes incluídos no estudo mencionou se dividir entre dois âmbitos, colocados como diferentes, o de uma pós-graduação clássica, que remete ao objetivo de publicação e então os esforços de criação de produtos - **“eu tenho que atender tanto os requisitos da pós-graduação clássica, vamos chamar assim, quanto, também, ir na direção de ter produtos e ter inovação.** Quicá ter um produto que dê retorno para a própria universidade, não é?” (E27).

A partir das experiências acessadas, observou-se que atender às expectativas de produção científica representam padrões de produtividade, que vem a comprometer, muitas das vezes, a própria capacidade do docente em dedicar-se a atividades que visam aproveitar oportunidades de inovações. O Entrevistado E27 resume que

[...] falando especificamente da pós-graduação, ela tem algumas métricas que vão em direção para que os programas subam nos seus níveis, né? **Muitas das métricas não vão em direção à inovação, embora o discurso seja esse.** Então são *papers* publicados, são Qualis [...] então esse ambiente estabelecido da pesquisa, né, tem que ser assim, ele muitas vezes contrapõe a cabeça dos pesquisadores, né? [...] Não é que a pessoa não gosta (de publicar) ou não está afim, não é. É porque tem uma complexidade. [...] **para publicar no *paper* A1, eu não posso investir meu tempo fazendo produtos de inovação, isso parece que não encaixa, né? Então existe uma dúvida gigante na cabeça dos pesquisadores, né?** E quem vai nessa direção, eu sou um que luto indo nessa direção, eu trabalho muito. Porque eu tenho que atender tanto os requisitos da pós-graduação clássica, vamos chamar assim, quanto, também, ir na direção de ter produtos e ter inovação. Quiçá ter um produto que dê retorno para a própria universidade, não é?

Cabe salientar que atividade de pesquisa, além de constituir um direcionamento do ambiente universitário, apresenta-se como uma espécie de requisito do ambiente externo em relação à universidade, onde a produção científica do acadêmico tida como um parâmetro de desempenho da organização universitária e, no caso, das universidades aqui consideradas – pública federal –, do sistema de educação superior no Brasil. Nesse sentido, o acadêmico tem seu envolvimento em produção científica regido por um sistema de métricas.

Nesse contexto, é enfatizada o sistema de avaliação da pós-graduação sob a atuação da CAPES, tanto no que se refere à abertura de novos cursos, quanto à avaliação do desempenho dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, neste caso sob atenção aqui. A avaliação ocorre a cada quatro anos, sendo cinco os quesitos de avaliação com ponderação de pesos, são eles: Proposta de Programa; Corpo Docente; Corpo Discente, Teses e Dissertações; Produção Intelectual; e Impacto na sociedade/Inserção social. Tais quesitos são definidos pelo Conselho Técnico Científico do Ensino Superior, conselho da fundação, e subdivididos em itens de avaliação, que são os itens são os mesmos, na grande maioria das áreas, para todas as áreas de avaliação (Brasil, 2016c).

O corpo docente é avaliado, a destacar, quanto à sua adequação e dedicação às atividades de pesquisa e de formação do programa de pós-graduação. Ademais, no que se trata à produção intelectual, os programas de pós-graduação detêm pontuações quanto às publicações, distribuição de publicações qualificadas, e produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes (Brasil, 2021).

Como instrumento de avaliação do desempenho da produção científica, é utilizado o Qualis CAPES, um sistema de classificação da produção científica dos programas de pós-graduação, especialmente em relação aos artigos publicados em periódicos científicos. Para contextualizar, na última avaliação (2017-2020), os periódicos são categorizados em diferentes estratos, como A1, o mais elevado; A2; A3; A4; B1; B2; B3; B4; e C, com peso zero³³.

Por último, durante a avaliação, os cursos recebem notas variando de 1 a 7. As notas 1 e 2 resultam em descredenciamento; a nota 3 indica desempenho regular, atendendo aos padrões mínimos de qualidade; notas 4 e 5 representam um desempenho entre bom e muito bom, sendo 5 a nota máxima para cursos apenas de mestrado. As notas 6 e 7 indicam um desempenho equiparável aos padrões internacionais de excelência (Brasil, 2018). Além disso, a produção científica, com ênfase na publicação de artigos, é um padrão de desempenho acadêmico que influencia na obtenção de financiamento para pesquisa, notadamente na concessão de bolsas (Barata, 2022).

Nesse contexto, é mencionado a pressão sentida por parte de acadêmicos para publicar. A respeito dessa pressão, a entrevistada (E12) declara “a gente **tem que publicar para sobreviver na universidade**”. O entrevistado E27 complementa que “Bom, se eu **não publicar um paper A1, então eu não terei o meu reconhecimento como pesquisador**”. Ainda sobre isso, as condições que versam tal pressão, revela como orientação, além do atingimento dos periódicos de maior impacto e prestígio em suas respectivas áreas, também visa deter reconhecimento internacional por meio de publicações em inglês e em periódicos estrangeiros, ter expressividade numérica de produção e manter-se constante na produção científica. Inclusive, a E12 comenta que “[...] o artigo publicado, ele não vale mais do que 5 anos. Porque tudo você tem que mostrar que são os últimos 5 anos, parece que você não viveu antes.”

Uma das participantes da pesquisa compartilha sua percepção sobre a pressão experimentada para a publicação de artigos. No entanto, notou-se que essa situação também alimenta conflitos em relação às convicções pessoais do acadêmico sobre a contribuição de sua atuação.

[...] existe uma pressão de publicação e publicação que, muitas vezes, e eu me incluo, que não serve para nada. Não serve para nada. Eu estou falando de mim, inclusive. **Você tem que publicar, então, deixa eu ver um conjunto de resultado aqui, que eu publico. Vai servir para quê? Para nada! Para dar pontinho no currículo.** Então, acho que a gente tem que começar a discutir esses pontos, sabe? Ver o que que tem que valer mais numa pós-graduação. Você só vale isso (E12).

³³ Maior detalhamento em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/index.xhtml> (acesso em: 23 abr. 2024).

Evidenciou-se que a inovação, para alguns, ganha o contorno de uma atuação adicional ao papel acadêmico, no sentido que outros padrões de desempenho que vão de encontro à atividade de pesquisa, devem ser incorporados ao papel acadêmico. Detectou-se que conciliar os padrões de desempenho ligados à universidade pode representar um desafio para o desempenho do papel empreendedor. Um dos participantes da pesquisa compartilhou sua percepção, afirmando que

“aí fica aquele discurso lindo e maravilhoso que tem que fazer produto, que tem isso, tem aquilo, mas na hora H não é bem assim. Você tem que ter o *paper* tal, senão você é descredenciado no programa (programa de pós-graduação). Você deixa de ser pesquisador, orientador. É, então é uma coisa realmente...é um dilema. A gente vive um dilema” (E27).

Por outro lado, alguns dos participantes da pesquisa apontam que as métricas as quais estão submetidos, apresentadas como aspecto relevante para as expectativas em relação ao papel acadêmico, vem mudando, de modo a sinalizar que já se enxerga um reconhecimento da necessidade de mudança - [...] o governo começa também mudar indicadores, não é? Lentamente, colocando que a inovação é importante (E3). Necessidade essa fundamentada no entendimento que é preciso repensar a forma como o conhecimento gerado na universidade é formatado e entregue para fora da universidade. Sobre isso, é sublinhado por alguns:

Nós somos um país pobre, essa pesquisa, o resultado do trabalho que você faz não pode ficar num armário da biblioteca, isso tem que ser transformado em alguma coisa útil para a sociedade e nunca teve isso. **Agora na pós-graduação está mudando, a CAPES, você vai fazer avaliação de curso, e eu faço parte da coordenação, antes era 75%, 80% da avaliação do curso era publicações.** Hoje é meio a meio, publicação e inovação, ou seja, o que o seu curso, sua pós, está fazendo em termos de inovação (E29).

A publicação acaba sendo o indicador mais valorizado. Isso tem reduzido, não é? Tem aumentado nas avaliações dos programas de pós-graduação também em projetos de impacto, não é? Projetos de impacto social, econômico, então isso está mudando um pouco, mas ainda a questão da publicação ainda é mais forte (E15).

[...] **existe uma tendência de mudança, eu percebo que existe, talvez não seja um curto prazo, mas existe.** Então, assim, como é que isso está mudando? Nas avaliações da CAPES, por exemplo. Então, hoje os processos avaliativos da CAPES eles estão dando muito valor e continuam dando valor à publicação, porque a gente acaba formando dentro das pós-graduações ainda formam mais pesquisadores do que pessoas da inovação, então a gente ainda foca muito nisso, mas eles estão começando a, pelo menos, dar brecha para que quem está na coordenação e quem está na pós-graduação possa colocar lá a inovação tecnológica dele. Possa colocar lá transferência tecnologia de tecnologia que ele fez, possa colocar lá as palestras, né? Os outros projetos que, não necessariamente vai gerar uma produção científica, um artigo científico. Eu acho que o que precisa ser trabalhado aí é que pelo menos esse tipo de

trabalho seja mais valorizado, né? E não seja só o artigo científico, mas eu tenho muita esperança de que as coisas sigam (E13).

Barata (2022) menciona um aspecto interessante diante do presente cenário. A autora lembra que a avaliação que versa as instituições de ensino superior é complexa. A avaliação da produção científica é tida como um insumo crucial para a formulação e implementação de políticas de ciência e tecnologia, permitindo o alinhamento entre a capacidade instalada de pesquisa e as necessidades de desenvolvimento científico e tecnológico. Ademais, a gestão acadêmica pode utilizar essa avaliação para direcionar seu desenvolvimento institucional. Contudo, não se pode ignorar a percepção da comunidade acadêmica de que os modelos de avaliação atuais são insatisfatórios e incapazes de captar a complexidade do trabalho acadêmico (Barata, 2022).

É necessário desenvolver novas ferramentas de avaliação que combinem indicadores quantitativos e qualitativos e modelos que incluam de forma mais equilibrada os diferentes aspectos do trabalho acadêmico. Também é importante ter claro que o processo avaliativo não precisa contabilizar todas as atividades docentes e discentes, mas identificar aquelas atividades nucleares que possam ser usadas como proxy para o conjunto. Entretanto, se a avaliação não vier associada a algum tipo de reconhecimento dos diferentes perfis e das diferentes performances dos docentes, ela só servirá para estimular comportamentos competitivos e gerar insatisfação (Barata, 2022, p. 442).

No que envolve a atuação da universidade pública no Brasil, identifica-se “Impacto na Sociedade” como requisito de avaliação de cursos de pós-graduação, por exemplo. Especificamente, do ponto de vista educacional, social, cultural e tecnológico/econômico (Brasil, 2021). Tem-se que tal impacto se associa ao impacto e caráter inovador da produção intelectual, que inclui patentes e produtos com envolvimento de PD&I, e ao impacto econômico, social e cultural caracterizado como entregas tivessem interface com tecnologia e inovação, assim como interação com empresas (Brasil, 2021).

Ainda nesse sentido, observou-se mais um recurso voltado para o exercício do acadêmico como pesquisador – a concessão de bolsas de Produtividade em Pesquisa. Trata-se das “bolsas de mais alto nível do CNPq, destinada a pesquisadores de destaque em suas áreas” (CNPq, 2022). Estas são dividida em duas categorias, sendo a Categoria 2, voltada para pesquisadores com no mínimo três anos, no mínimo, de doutorado; e a Categoria 1, para pesquisadores com no mínimo oito anos de doutorado, sendo subdivididas em níveis (A, B, C ou D). O relato do E4 tonifica a experiência de alguns dos participantes da pesquisa, de que atender aos padrões de desempenho em produtividade acadêmica pode ir de encontro à valorização de outras ações que o acadêmico vem a realizar.

Eu sempre tive uma produção científica, assim, boa, né? Bem relevante. Mas, por exemplo, eu sou pesquisador 1B, aí na última avaliação, eu esperava ir para 1A. Pela minha trajetória, pelas coisas que eu faço, pelo fato do laboratório que eu criei ser um laboratório de referência, por eu ter nucleado um grupo, por eu ter feito pesquisas que outros não fazem, e tudo. Mas, não. Aí teve, por exemplo, pesquisadores mais jovens que publicaram 100 artigos em 3 anos e passou de 1D para 1A. Mas eu fiquei ali. De certo modo é o sistema, ele me deu um recado [...] não que 1B não seja bom, mas obviamente que eu acho que eu deveria pela minha trajetória, deveria ser 1A, mas isso não interessa para a comissão, porque existem critérios. E não foi uma coisa que a comissão fez de sacanagem, é porque existe um jogo que está sendo jogado. O jogo que está sendo jogado é o seguinte: quem publica mais (E3).

Ainda complementa que:

Aí, nitidamente há grupos que publicam juntos. Que o pessoal chama de cooperação, não é? 12, por exemplo, 13 autores. Daí o pessoal chama de cooperação e a gente sabe que não é. Só que não adianta você esbravejar quanto a isso, porque são as regras, não é? São as regras. Para você entrar lá, você tem que pagar através desses artigos. mais é o jeitinho brasileiro, né? Então, isso é uma coisa que, obviamente, me incomoda, não é? Porque estou desenvolvendo um projeto, que ele nasceu de um experimento pequenininho, de bancada e de uma ideia. A bancada cresceu, depois foi para o chão, depois fizemos o piloto e agora temos equipamento industrial que vai ser instalado [...] (E3).

Box 3 - Passagem de Pesquisa sobre os modelos de avaliação no Brasil

No Brasil há três modelos principais de avaliação da produção acadêmica regularmente em uso: a avaliação dos cursos de graduação realizada pelo MEC, a avaliação dos programas de pós-graduação realizada pela CAPES e a avaliação dos pesquisadores individuais realizada pelo CNPq para a concessão de bolsas de produtividade em pesquisa. O processo mais transparente é o da avaliação dos programas de pós-graduação para a qual os documentos de área, a ficha de avaliação e os indicadores utilizados são amplamente divulgados. Na avaliação dos cursos de graduação são divulgadas apenas as notas e apenas as instituições avaliadas têm acesso aos relatórios mais detalhados. O procedimento menos transparente é o dos comitês assessores do CNPq, pois nem sempre as deliberações dos comitês são acatadas pela direção da agência.

Fonte: Barata (2022).

Tal panorama sinaliza ainda como aspecto presente entre as percepções coletadas – a dificuldade de se mensurar a inovação como atividade do contexto acadêmico. A inovação por si só mostra-se ser complexa, no que se refere a mensurar os seus resultados por partes das próprias empresas. Por exemplo, devido sua natureza intangível e tempo de maturação para gerar resultados que possam ser mensuráveis (Andrade, 2017). No contexto de atuação do acadêmico, tem-se a inovação como condição atendida ao ser introduzida no mercado. Isto é, para ser inovação, o conhecimento científico e tecnológico deve ser introduzido no mercado, assim, a novidade ou melhoria transcorrerá. O entrevistado E3 lembra que:

Quando a gente fala em inovação tecnológica, ela não pode ocorrer dentro da universidade, não é? Ela não tem como ocorrer dentro da universidade, universidade não faz inovação. A inovação, só vai efetivamente ocorrer quando o setor privado ou público, não é?.

Sobre isso, Barata (2022) ao explorar a avaliação da produção acadêmica reconhece que, do ponto de vista avaliativo, enquadrar algo como inovador é desafiador. Nesse sentido, alguns questionamentos são realizados, como considerar que a inovação pode representar não apenas um produto em si, mas diferentes etapas do próprio processo de produção do conhecimento.

A inovação poderia estar presente na formulação da pergunta de investigação ou manifestar-se na construção do método ou estar nos resultados em um novo saber ou em um novo modo de arranjar o conhecimento em modelos tecnológicos. Avaliar esses diferentes aspectos da inovação combina as dificuldades já assinaladas para a avaliação do mérito acadêmico e da relevância social. Quem determina se uma questão de pesquisa, um método ou os resultados são inovadores? Uma apreciação teórico reflexiva ou o teste pragmático da prática? (Barata, 2022, p. 436).

Portanto, mensurar a inovação, sob a perspectiva do exercício do papel acadêmico, pode apresentar-se como um desafio para o envolvimento em atividades características do EA. Entende-se que tais métricas podem ajudar a avaliar o impacto das atividades empreendedoras nas universidades (Almeida; Maricato, 2021; Segurado, 2020). Os indicadores de desempenho para o EA podem variar dependendo do contexto e dos objetivos específicos de cada instituição. No entanto, existem algumas métricas comuns que podem ser usadas para avaliar o impacto das atividades empreendedoras nas universidades. Aqui estão alguns indicadores que se mostram relevantes na literatura (Tabela 10).

Tabela 10 - Indicadores de desempenho para o EA

Indicador de Desempenho	Descrição
Número de <i>startups</i> criadas	Quantidade de startups fundadas por professores, pesquisadores ou alunos da universidade.
Patentes registradas	Número de patentes registradas com base em pesquisas realizadas na universidade.
Licenciamento de tecnologia	Quantidade de tecnologias licenciadas para empresas ou outras organizações.
Participação em programas	Presença de projetos da universidade em programas de aceleração, incubadoras ou hubs.
Colaborações com empresas	Número de parcerias e colaborações entre a universidade e empresas.
Captação de recursos	Quantidade de recursos financeiros obtidos para apoiar projetos empreendedores.
Impacto econômico e social	Avaliação do impacto econômico e social das startups e tecnologias desenvolvidas.

Formação de talentos	Envolvimento de alunos em atividades empreendedoras.
----------------------	--

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Almeida e Maricato (2021) e Segurado (2020).

Nesse caminho, alguns demonstraram acreditar que a inovação deve ser uma parte importante da avaliação do curso na universidade, juntamente com as publicações. Enquanto outros destacaram a importância de o docente buscar equilibrar-se entre publicação e patenteamento, uma vez que se enxerga o desafio de equilibrar a necessidade de publicar para sobreviver na universidade com a necessidade de patentear para proteger a propriedade intelectual. Tal equilíbrio esteve associado à noção de que se o acadêmico publicar tudo, pode perder a oportunidade de patentear e comercializar suas descobertas. Como já apresentado, a escolha entre publicar ou patentear mostrou ser uma decisão que não pode ser ignorada na experiência de alguns dos participantes.

Por fim, observa-se o entendimento de que na academia prevalece a ideia de mérito, mas isso nem sempre os direciona para a relevância de resolver problemas reais. A ênfase deve ser em problemas que, quando resolvidos, mudam significativamente a situação. Junto a essa necessidade, identificou-se que para os pesquisadores que estão envolvidos com o desenvolvimento de tecnologia e pensando em transferir essa tecnologia para a sociedade são avaliados por métricas que podem não refletir adequadamente o impacto de seu trabalho. Reconhece-se que, apesar da importância dada em analisar a relevância social na produção científica, “não há instrumentos desenhados para analisar o potencial de aplicabilidade dos conhecimentos produzidos” (Barata, 2022, p. 435). A partir das experiências acessadas para o estudo, notou-se que isso pode desencorajar a transferência de tecnologia na realidade de alguns.

6.2.2. Estrutura de recompensa

Outro conflito manifestado foi observado através de relatos que destacaram a falta de valorização adequada para as atividades de inovação em comparação com as métricas de pesquisa tradicionais e, conseqüentemente, a necessidade expostas pelos participantes da pesquisa de melhores incentivos por parte da universidade. Mais especificamente, estruturas de recompensas que guiam o docente em seu papel acadêmico mostraram-se incompatíveis com o papel empreendedor. Pode-se resumir aqui que os padrões de desempenho definem o que é esperado, enquanto as recompensas representam as conseqüências associadas ao atingimento dessas expectativas por parte do acadêmico. Neste contexto, o indivíduo pode estar submetido

à falta de políticas e diretrizes para ajudá-lo na assunção do papel (Rizzo; House; Lirtzman, 1970).

A estrutura de recompensa aqui denominada refere-se aos incentivos ou benefícios concedidos aos docentes com base no seu desempenho ou contribuição para as iniciativas representadas do EA. As recompensas podem incluir aumentos salariais, bônus, promoções, reconhecimento público, benefícios adicionais, entre outros. Elas são usadas para incentivar e motivar o docente a se engajarem em comportamentos desejados pela organização, neste caso, com o EA. Para mais, as estruturas de recompensas são criadas para vincular seus membros ao sistema, normas e valores para justificar e estimular as atividades requeridas, relevantes para dirigir e controlar o comportamento organizacional (Katz; Kahn, 1973). Todavia, no presente contexto de investigação, tal estrutura demonstrou ser relevante para que os acadêmicos sejam recompensados por assumirem o papel empreendedor.

Observou-se que a adesão a padrões de desempenho amplamente aceitos pela comunidade acadêmica, que enfatizam principalmente a publicação de artigos científicos, destaca, por outro lado, a preocupação de alguns em relação à valorização do acadêmico envolvido com iniciativas voltadas para o EA. O entrevistado E3 traz o ponto de vista que:

O pesquisador, ele busca os indicadores de produtividade, e todos nós, pesquisadores, fazemos isso, porque, senão, você não consegue ser reconhecido dentro do sistema. Existe uma ecologia própria, não é? Onde você tem que se virar dentro dela. Você tem que se virar dentro dela. E o reconhecimento ser internacional, ele vem muito de publicações, boas revistas, publicar bons artigos, ser avaliado por pares, não é? Eu considero isso bastante importante, eu não vejo contradição, não vejo que isso seja ruim, na sua essência. Isso não é ruim. Mas, às vezes os processos desandam, não é? E está um pouco desandado, assim, na minha opinião. A gente produz conhecimento, até bastante, no caso da minha área [...] o Brasil tem uma produção científica significativa. As universidades federais têm uma participação maior nesse processo, não é? Mas a gente ainda não tem transformado os conhecimentos em riqueza numa proporção, assim, importante.

Notou-se que a falta de incentivos adequados para a transferência de tecnologia pode permear uma lacuna de amparo institucional à assunção do papel de empreendedor acadêmico e, portanto, contribuir para uma dinâmica conflituosa para o professor universitário – “Embora exista apoio da universidade, ainda há gargalos” (E15).

Enquanto há instrumentos para conferir um *status* diferenciado ao pesquisador, principalmente através da publicação como produto de sua produtividade científica, aqueles cujo foco tem sido a transferência de tecnologias sentem que recebem pouca valorização. Especialmente, visto que buscam diferenciar-se no tipo de contribuição que os resultados de suas pesquisas gera.

O entrevistado E19 elucida tal aspecto, afirmando que:

Então, hoje o nosso maior problema na universidade federal, na minha opinião, em termos de você sair do resultado básico, que é você publicar artigo, é que a universidade trata todo mundo como igual. E está certo. Mas, por que não criar estratégias para impulsionar áreas, laboratórios ou pessoas que estão conseguindo fazer um trabalho diferente dentro das suas verticais, certo? Colaborar para isso. Isso não existe. Entendeu? E se for discutir isso aí, você vai ouvir, vai vir mil pedradas na cabeça, inclusive, do professor que não faz nada. É um erro gravíssimo da universidade não se reinventar.

Outro docente destacou, inclusive, seu anseio de alcançar um reconhecimento financeiro como retorno da comercialização da tecnologia desenvolvida a partir dos resultados de suas pesquisas. Ainda a partir da fala de um dos participantes (E7) expõe-se, de forma mais explícita, que deveria ter um reconhecimento, inclusive do ponto de financeiro, para aqueles que estão “trabalhando mais”, em vista de outros colegas. É exposto, por exemplo, o seguinte ponto de vista:

As universidades são máquinas para fazer artigos e a pergunta é: quais desses artigos realmente impactam a sociedade? Qual deles tem um retorno para a sociedade? A gente é funcionário público. Então quando você desenvolve um produto novo, por exemplo, seja para o tiozinho que vende alface e está aplicando, ele tem mais valor do que um artigo publicado, às vezes na *Nature*, que custou R\$ 20.000,00 para você publicar ele. [...] **Eu quero fazer a mais, eu quero ser reconhecido, inclusive, financeiramente por isso.** Porque para mim também é uma injustiça eu estar trabalhando igual, fazendo igual ou fazendo muito, e gente fazendo menos e ganhando o mesmo salário. É uma coisa que incomoda às vezes no funcionalismo público. Ou nem fazendo a mesma coisa, e sim atrapalhando a nossa vida, que é pior ainda, arrumando pepino para a gente resolver. [...] você não é valorizado pela quantidade de coisas que você está fazendo, financeiramente falando e nem também por colegas.

Tal aspecto mostra ir ao encontro da noção de que os acadêmicos que atuam além da publicação estão agindo além do escopo colocado para o exercício do papel acadêmico. A noção de “estar indo além” revela que as atividades de caráter de inovação tecnológica não são totalmente contempladas pelos padrões de desempenho e de recompensa institucionalizados para o papel acadêmico no contexto analisado. O ponto a ser destacado é que há uma vontade de ser reconhecido financeiramente pelo trabalho e pela inovação que desenvolvem a partir de sua atuação acadêmica. Contudo, isso pode ser particularmente desafiador no funcionalismo público, onde as pessoas podem estar fazendo menos e ganhando o mesmo salário.

Como já exposto o senso de responsabilidade social e as motivações intrínsecas do próprio acadêmico pode o fazer transpassar barreiras e condições não favoráveis em geral ao processo de transferência de conhecimentos e tecnologias. Nesse caso, muitos dos participantes

enfatizarem que o aspecto financeiro não é o que os motiva ou que é uma expectativa que possuem sobre sua atuação na esfera de geração e difusões de inovações tecnológicas e interações para além da universidade. Todavia, a partir das experiências acessadas o reconhecimento financeiro seria importante por várias razões. O reconhecimento financeiro é uma forma de valorizar a quantidade e a qualidade do trabalho que uma pessoa está fazendo. Isso é especialmente relevante em ambientes onde as pessoas podem estar fazendo menos e ganhando o mesmo salário. Ademais, a perspectiva de ser recompensado financeiramente pode incentivar a inovação e o trabalho “a mais” relatado pelos docentes.

E, em alguns casos, tais recursos financeiros representariam recursos que seriam aplicados para financiar novos negócios ou continuidade de pesquisas. Visto que, alguns participantes da pesquisas relataram usar recursos próprios para comprar materiais para seus laboratórios, financiar o desenvolvimento de *spin-offs* criadas, bem como viabilizar estar envolvido em iniciativas empreendedoras, que possam proporcionar interações com outros atores, como eventos e viagens. No caso de um dos docentes, de seu recurso próprio advém assinatura paga de uma plataforma que utiliza para divulgar suas pesquisas e iniciativas, como vitrine para empresas e outras partes interessadas. Além de ferramentais para gravação de conteúdo a fim de viabilizar a transferência de conhecimento gerado a partir de sua atuação acadêmica para fora da universidade.

Manifestam-se, nesse contexto, a importância de incentivos financeiros para professores que desejam empreender. Isso pode incluir bolsas de pesquisa específicas para projetos empreendedores ou a possibilidade de licença remunerada para dedicar tempo ao desenvolvimento de suas iniciativas empreendedoras.

6.2.3. Conflito de interesse

Até aqui, o EA foi apontado como necessário e representativo de um novo tipo de profissional. Contudo, identificou-se que há um medo significativo de complicações jurídicas por parte dos docentes ao se envolver em iniciativas empreendedoras, especialmente, no que se trata abrir uma empresa. Nesta direção, é possível referir à ideia de Rizzo, House e Lirtzman (1970), de modo a destacar que o indivíduo pode estar submetido a diretrizes ou ordens consideradas vagas.

Percebeu-se que as diretrizes as quais o docente é orientado representa expectativas conflitantes para o seu exercício como empreendedor acadêmico. O conflito de interesse em destaque é caracterizado, especialmente, como um conflito interpapéis vivenciado pelos

docentes universitários a partir de preocupações expressas por eles quanto à apreensão sentida diante da universidade, em relação às possíveis consequências legais de suas ações - “[...] **a gente vive meio que, assim, pisando em ovos em tudo**, não é? Sem a gente saber muito bem para onde vai, não é?” (E16). O entrevistado 7 ainda completa expondo a insegurança jurídica sentida ao estar envolvido com a formação de uma *spin-off* acadêmica.

Então para montar uma empresa, eu como pesquisador, estar numa empresa, né, **muitas vezes tem essa carga por trás**, que eu tenho que pensar no empreendedorismo. Tenho que pensar no meu estudante, tenho que pensar em não me complicar penalmente, de não me enrolar, olha só! Você luta para ser funcionário público, você luta para o negócio, para depois você está correndo risco de ser processado e ter problema (E7).

Diante dos relatos obtidos, destaca-se aqui a experiência compartilhada por um dos docentes que mencionou uma situação em que alguém foi ao Ministério Público Federal alegando que ele, o docente, estava utilizando a estrutura da universidade para enriquecer. O que o acadêmico considera uma injustiça, dado seu comprometimento com a universidade. O docente expõe:

Eu falei, pô, esse é o fim da picada [...], eu agora estou me justificando junto ao Ministério Público Federal, porque não deve ter mais coisa para fazer na vida, né? Golpe, essas coisas, para investigar um cara que está lá todo dia na universidade fazendo coisas e tal, e que talvez, eventualmente, vai virar um negócio aqui, entende isso? (E8).

E então chama-se aqui a atenção para o questionamento que o mesmo participante da pesquisa faz:

[...] como é que pode numa instituição pública, **que dissemina a ideia da inovação como uma coisa necessária** e tal, **um professor envolvido com essas questões de inovação há 30 e tantos anos, envolvido no desenvolvimento dessa coisa, que ajudou a criar a pós-graduação, o centro de pesquisa, formou um monte de gente, mestrado e doutorado, não sei o que... a própria universidade abre um processo administrativo disciplinar e depois esse ambiente permite que uma estudante, acho eu, vá no Ministério Público Federal e faça uma coisa dessa?** Até agora um troço que era banal de verificar tem 45 meses que essa porcaria, desde outubro do ano passado está rolando, e o meu nomezinho lá no Ministério Federal com a suspeita de uma Procuradora da República, abrir uma investigação criminal, porque eu estaria me enriquecendo ilicitamente com a coisa. **Eu mandei meu contracheque, minha declaração de imposto de renda para a Procuradora e perguntei: escuta aqui, esse cara aqui é rico, minha senhora? Feito com salário, com consignado no seu contracheque é rico? Ah, francamente, entendeu?**

O conflito de interesse pode ser tratado como uma dinâmica do próprio envolvimento do acadêmico em atividades as quais ele atenderá a interesses diversificados, de agentes que

pertencem a outras dinâmicas, que acontecem além do ambiente universitário (Brasil, 2013). Nesse sentido, pensa-se, a princípio, no conflito entre interesses de diferentes partes envolvidas. Cabe reafirmar aqui a noção de que a geração e disseminação de inovações tecnológicas são processos complexos, envolvendo múltiplas partes, compartilhando normas, a partir de diferentes atores, funções competências e interesses diferentes (Chaminade; Lundvall; Haneef, 2018). Ainda sobre a relação entre as perspectivas acadêmicas e empreendedoras, o docente pode encontrar-se envolvido em diversas situações que podem implicar em conflito de interesses, como por exemplo, a já mencionada escolha entre publicar e patentear.

Quanto ao ambiente organizacional, vale evidenciar que o próprio indivíduo estará sujeito a situações em que interesses pessoais podem influenciar suas decisões ou ações na organização. Por isso, sob a perspectiva da organização busca-se a redução da variabilidade humana, através da instituição de normas e valores compartilhados e imposição de regras. O próprio sistema de papéis mostra-se importante de ser destacado, pois trata-se da instituição de comportamentos que definirão a conduta independente esperada dos interesses daqueles que o exercem (Katz; Kahn, 1973).

No contexto empírico aqui de investigação, o conflito de interesse mostra-se ancorado, em especial, na relação cabida ao docente universitário entre as virtudes pessoal e pública que constituem sua função de servidor público. Nesse caso, tal conflito de interesse atinge um nível de abstração mais amplo. Apresenta-se como uma espécie de fronteira demarcada para o envolvimento do acadêmico, como servidor público, com a comercialização dos resultados da atividade de pesquisa. No caso, o envolvimento com o EA traz à superfície aspectos ligados ao envolvimento do acadêmico com outras atividades e com a esfera privada.

No âmbito de atuação dos docentes incluídos no estudo, o exercício de seus cargos junto à universidade é circunscrito pela Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013, conhecida como Lei de Conflito de Interesses. Tal legislação cria mecanismos para que o servidor ou empregado público federal previna possíveis conflitos de interesses e resguarde informações privilegiadas³⁴. Nos termos desta legislação, o conflito de interesse caracteriza-se como “a situação gerada pelo confronto entre interesses públicos e privados, que possa comprometer o interesse coletivo ou influenciar, de maneira imprópria, o desempenho da função pública” (Brasil, 2013, art. 3).

³⁴ Além da lei em vigor, regulamentou-se outros instrumentos focados na prevenção de conflito de interesses: a consulta sobre a existência de conflito de interesses e o pedido de autorização para o exercício de atividade privada. Foi, então, desenvolvido o Sistema Eletrônico de Prevenção de Conflitos de Interesses, no qual, dentre outras disposições, permite ao servidor ou empregado público federal fazer consultas e pedir autorização para exercer atividade privada. Acesso em: <https://seci.cgu.gov.br/>.

Um dos participantes da pesquisa compartilha que:

‘ah, mas isso é conflito de interesse’! Tudo é conflito de interesse. Óbvio que existe um conflito de interesse, um produto desenvolvido por mim, no meu laboratório, que eu quero comercializar vai ter isso. Mas, no final, não sou eu que ganho não, é a patente que protege a necessidade, protege os inventores, protege os autores, não é? E se der certo todo mundo sai ganhando, inclusive, a sociedade, que é o mais importante. Então tem essas coisas que eu acho tem que ter um marco (E7).

Para alguns, a imposição de regras desencadeada por tal instrumento legal é desafiadora, do ponto de vista de enfrentar dilemas burocráticos ao tentar comercializar inovações desenvolvidas dentro da universidade. O entrevistado E16 relata que, mesmo que se tenha que declarar que não tem acesso a informações privilegiadas, na verdade, ele tem por estar dentro da universidade. Nesse sentido, a implementação das diretrizes abarcadas pela lei pode representar direcionamentos pouco eficazes especificamente no caso do acadêmico, de modo que ele tenha condições para envolver-se com o EA.

O próprio pesquisador comercializar ainda tem mais dificuldade, em função do conflito de interesse. O pesquisador, ele precisa, pelo menos na universidade está assim agora, deu um passo para trás, por exemplo, se ele vai incubar uma empresa dentro da própria universidade, ele tem que fazer uma declaração de que ele não tem acesso a informações privilegiadas. Na verdade, eles têm acesso, né, porque estão dentro da universidade. Então essa lei do conflito de interesse é que, no momento, está nos atrapalhando muito. Quando a comercialização é feita pelo próprio pesquisador, não é? A comercialização sendo feita por outros está bastante tranquila (E15).

Outro participante, E7, questiona tal dificuldade diante do esforço do docente estar desenvolvendo algo importante para a sociedade e que é de interesse da própria universidade.

Muitas vezes essa parte penal, que eu acho que tem que ser revista, é óbvio, por exemplo, que eu sou completamente contra professor de dedicação exclusiva, ele se envolver com uma loja de roupas. Comprar uma loja de roupas e se envolver. Tem nada a ver com a área dele. Mas, se ele está fazendo pesquisa e essa pesquisa é para chegar até a sociedade, ele está cumprindo um papel muito importante. E não é todo profissional que vai se envolver com isso [...]. A extensão não é penalizada. Você pode cobrar pró-labore, se você fizer um projeto de extensão você pode cobrar um pró-labore se estiver fazendo o projeto para a indústria, não é? Que é particular. Mas você jogar um produto seu, que é da universidade, que tem a patente, que a universidade vai ganhar, tem os *royalties*, isso começa a virar um crime. É uma bola de neve, que a gente tem que ficar ali sambando (E7).

Especialmente para aqueles docentes envolvidos com o EA por meio da criação de *spin-offs* acadêmicos, a preocupação com o conflito de interesse por parte da universidade revela passar por processos burocráticos que podem comprometer a celeridade de determinados processos importantes do ponto de vista empresarial.

A gente, como *startup* e como professores de órgãos públicos, a gente acaba tendo que responder a muita gente. E para a gente fazer de fato as coisas bem certinhas, que é o que a gente está fazendo, a gente tem que fazer rios de processo e tramitar de forma, assim, bem burocrática. E quando a gente tem uma entrega para fazer, chegou uma verba agora que a gente, inclusive, conseguiu, não é? Uma verba agora para tocar um projeto, para ver a implementação dos nossos sistemas em algumas escolas, aqui da região, a gente está se deparando com a burocracia para receber esse dinheiro (E13).

Todas essas centenas de milhares de teses, de pedidos de patente que não libera nada, pode gerar um produto e as pessoas, às vezes, não sabe e eu acho tudo isso muito burocrático. **Essa burocracia, inclusive, essa burocracia no institucional é muito grande. Você tem um patrulhamento absurdo, a universidade patrulha muito o que você faz, ‘ah porque você pode fazer isso, mas não pode fazer aquilo’** (E29).

Um dos docentes compartilhou, por exemplo, sua realidade no que se refere a relação com recursos que estão fora da universidade. Além de demonstrar aspectos da relação da universidade com o ambiente fora dos muros acadêmicos e de possíveis dificuldades e ineficiências associadas ao recebimento e uso de fundos financeiros por parte de universidades, a percepção do docente é destacada aqui à título de representar o processo burocrático, com foco específico na sua experiência com o seu laboratório.

Meu laboratório hoje tem uma infraestrutura legal, a parte física dele funciona numa sala bem grande. Ele é mobiliado, tem cozinha, tem tudo, mas assim, tudo através de empresas que mandaram para gente. Elas basicamente doam. Eu até evito... assim, ó, temos um problema na universidade que chama dinheiro. Todo dinheiro que entra na universidade, é uma porcaria. É, é, é horrível, porque a universidade tem péssimo mecanismo de lidar com dinheiro. **Então, vamos supor, uma empresa fala assim ‘eu vou dar R\$ 50.000 para vocês, para vocês comprar equipamento, porque vocês são muito bom, parceiro nosso’.** Eu falo ‘não, pelo amor de Deus, não manda dinheiro não’, porque se você mandar dinheiro, por exemplo, eu tenho primeiro criar, uma primeira coisa para eu receber um dinheiro de você, eu preciso fazer primeiro um acordo de cooperação, né? Que a gente chama de convênio. A gente vai criar um acordo de cooperação, vai assinar o acordo de cooperação. Primeiro, para montar um acordo vou gastar 2 dias montando contrato. Aí vai passar por 200 instâncias da universidade, vai subir para 1000 lugares, eles vão pedir para mudar coisa e vai voltar. Aí vão assinar, depois de assinar, eu vou ter que acionar a Fundação, porque todo o dinheiro que entra é via fundação. A Fundação vai pegar 12% para ela, para não fazer nada, entendeu? E aí, depois que o dinheiro entrar, eu sou obrigado a comprar qualquer coisa, até uma pia para a cozinha, via licitação. Para eu fazer por dispensa, eu vou ter que rebolar assim 1000 vezes para falar que por dispensa é melhor [...]. Então falei para ele ‘se você me desse R\$ 50.000 no final, vou ter 25 para gastar, porque tudo vai ser o dobro do preço e tal’. Eu falo, quer saber? [...] **você vai comprar e vai doar para o meu laboratório**, porque a doação acabou, entrou a compra, já é o item, então não precisa. Então, assim, a universidade é horrorosa para mexer com dinheiro (E19).

Um dos participantes da pesquisa destacou sua experiência em que vivenciou aspectos burocráticos que representaram a relação dele com a instituição mediante à vinculação do nome da instituição, por exemplo. Sobre isso, afirmou-se que:

Eu tenho a questão que é a seguinte: você tem uma ideia, quer saber de uma coisa? Eu tenho uma ideia e tem alguns dados que eu obtive dentro dos trabalhos que todo mundo lê, eu posso montar uma empresa e dizer o seguinte - isso aqui foi feito, a ideia surgiu dentro dos trabalhos da universidade, eu posso usar o nome da universidade, aí a universidade te questiona, e isso aconteceu, **‘mas você não pode utilizar o nome da universidade’**. Mas, gente, eu estou divulgando a instituição que está desenvolvendo um produto útil para a sociedade e uma inserção da universidade na sociedade. [...] isso não é um professor, é a (universidade) e vem as pessoas e questionam ‘você não pode, porque a universidade não é dona disso’. Mas ninguém é dono disso. O que eu acho é o seguinte: você tem que fazer o que rege o seu trabalho na instituição, você ter uma visão acadêmica de recursos humanos que é o básico, mas você tem que ter o lado social então você desenvolve o produto que tem esse alcance ‘olha gente eu fiz isso, acabou de surgir dos trabalhos que eu fiz e foi a instituição que me proporcionou’, então o cara está vendo a universidade está levando a isso. [...] agora, às vezes, as pessoas falam... **inclusive, a parte jurídica me encheu o saco. Por isso, você não pode usar o nome da universidade, então não uso. As pessoas não pensam que, às vezes, a universidade patrulha demais, ela acha que você está ferindo os princípios institucionais.** Não ninguém está ferindo, eu estou é divulgando o nome da universidade, eu estou pouco me lixando, e eu já tenho quase 70 anos, eu não vou aproveitar nada disso, então isso pode dar certo ou pode não dar. Até agora não vingou né? Até agora não vingou. Agora pode vingar e pode não vingar, agora a universidade está lá, todo mundo sabe, quando vou falar algo a você tem produtos desenvolvidos lá na universidade (E29).

Outro aspecto que se destacou entre os relatos coletados foram as expectativas conflitantes relacionadas à interface daqueles envolvidos com novos empreendimentos concebidos a partir dos resultados de suas pesquisas. Isso, devido aos limiares de atuação previstos para o servidor público, e aplicável ao docente universitário de dedicação exclusiva. Alguns mencionaram chegar a considerar evitar relacionar-se com a universidade para tratar sobre alguns assuntos das iniciativas em que estavam envolvidos, entendendo que os processos dentro da universidade são burocráticos. Um dos docentes mencionou, por exemplo: “Para ser bem sincero, eu estava tentando fugir e ter qualquer relação com a universidade” (E21).

Vale salientar que os participantes da pesquisa atuam junto às suas respectivas universidades sob o regime de Dedicação Exclusiva (DE). O professor das Instituições Federais de Ensino, ocupante de cargo efetivo do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, está submetido, entre os regimes de trabalho³⁵, ao de quarenta horas semanais de trabalho, em tempo integral, com dedicação exclusiva às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional (Brasil, 2012). Conforme já exposto, este regime implica no impedimento do exercício de outra atividade remunerada, pública ou privada. Nessa direção, docentes

³⁵ O professor também pode estar submetido ao regime de tempo parcial, de vinte horas semanais de trabalho (Brasil, 2012). Contudo, o regime integral apresenta-se em destaque no presente texto por tratar do caso dos participantes da pesquisa.

mencionaram que as horas de trabalho é um desafio, mediante à necessidade de equilibrar diferentes responsabilidades, o que pode resultar em uma sobrecarga de trabalho e na dificuldade em manter o foco em todas suas atividades.

Segundo o Estatuto dos Servidores Públicos Civis da União, é proibido ao servidor público “participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, exercer o comércio, exceto na qualidade de acionista, cotista ou comanditário” (inciso X, art. 117, Lei nº 8.112/1990). Por conseguinte, “[...] ao funcionário sujeito a regime de tempo integral e dedicação exclusiva é proibido exercer cumulativamente outro cargo, função ou atividades particulares de caráter empregatício profissional ou público de qualquer natureza” (art. 4º, Decreto nº 60.091/1967).

Na Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, que rege o Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, o regime de dedicação exclusiva (DE) estabelece que os docentes não podem exercer outras atividades remuneradas, públicas ou privadas, para garantir seu foco total no ensino e na pesquisa dentro da instituição. No entanto, há mecanismos e regulamentações que permitem a participação de professores em *startups* ou atividades empreendedoras, mesmo sob o regime de dedicação exclusiva, quando estas atividades são relacionadas à inovação e transferência de tecnologia. Mais especificamente, o servidor não é impedido de ser sócio cotista de uma empresa privada.

A participação de servidor em empresa privada na condição de sócio cotista não é empecilho a que ele se submeta ao regime de dedicação exclusiva, uma vez que tal participação não se confunde com o exercício de outra atividade remunerada, situação está vedada pelos arts. 14 e 15 do anexo ao Decreto 94.664/1987³⁶ (TCU, Acórdão 8.014/2022, Primeira Câmara).

Vale destacar aqui o relato de uma das docentes entrevistadas, que destacou, dentro da realidade que ela está, perceber que “existe muita desinformação dentro da universidade”. Nesse sentido, a docente compartilhou sua experiência:

[...] por exemplo, quando eu falo para alguns professores que eu tenho empresa constituída, todo mundo arregalo o olho, porque, assim, ‘mas como assim? você não é DE? Eu sou, mas eu não sou sócia administradora, né? Então eu posso, eu sou só sócia’. Quando eu falo de depósitos de patentes, também todo o mundo já fica com medo, porque tem toda uma lenda urbana, né? Que ‘ah, se eu for fazer a patente, a (universidade) vai ficar com todos os *royalties*, não sei o quê’. Não tem informação, entendeu? As pessoas não sabem. E aí o que acontece? Às vezes, o professor acaba

³⁶ BRASIL. **Decreto nº 94.664, de 23 de julho de 1987**. Aprova o Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos [...]. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 jul. 1987. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d94664.htm. Acesso em: 21 abr. 2024.

patenteando no nome dele mesmo, sendo que ele teve, teve iniciativa da universidade e aí dá um rolo danado também, né? (E26).

Como já apresentado, mecanismos e regulamentações se mostram relevantes, no contexto brasileiro, para respaldar a participação do docente, como servidor público, na fundação de empresas baseadas em tecnologias e na colaboração com empresas para o desenvolvimento de produtos ou processos. Neste caso, a Lei de Inovação Tecnológica (Lei nº 10.973/2004), que respalda a atuação dos docentes em atividades de inovação e empreendedorismo, com o objetivo de incentivar a transferência de tecnologia e a criação de novas empresas baseadas no conhecimento acadêmico. Além do Marco Legal de CT&I (Lei nº 13.243/2016), que atualizou a Lei de Inovação, oferecendo mais flexibilidade e suporte para que professores possam atuar em atividades de inovação, incluindo a criação de *startups* (vide seção 3).

No geral, estar legalizado é apontado por um dos participantes da pesquisa como um aspecto fundamental para que conseguisse estar envolvido no processo de desenvolvimento e transferência de uma tecnologia para o mercado.

Eu sempre dei muita importância de andar legalmente, correto. Então assim, a partir do momento que eu estou amparado pela lei, acabou, ninguém pode falar nada. Eu estou dando as minhas aulas, eu estou publicando, e estou conseguindo realizar meu sonho (E28).

Sobre isso, o “estar legalizado” remeteu à implementação da Lei de Inovação de 2004, que estabeleceu diretrizes que viabilizassem a interação do professor com a iniciativa privada. Conforme o entrevistado em questão, isso lhe deu tranquilidade para prosseguir com suas iniciativas. A orientação sobre a participação dos docentes em empresas de origem acadêmica mostrou ser amplamente difundida entre aqueles que abordaram tal aspecto. “Hoje, o professor, ele pode ter sim uma empresa. A única restrição é que ele não pode ser sócio administrador. Mas, aí ele vai ser o sócio pesquisador, o sócio fundador, o nome que ele quiser dar certo? Então legalmente não tem nada que o impeça” (E17).

Por outro lado, esse ponto apresentou-se sob diferentes perspectivas entre os participantes da pesquisa. Houve aqueles que expressaram concordância quanto à esta diretriz, uma vez que o acadêmico possui já muitas atribuições. E, portanto, deter responsabilidades e demandas administrativas do novo negócio não seria um cenário favorável frente às responsabilidades que já detêm. No contexto do EA, os acadêmicos tendem já a vivenciar o

desafio de serem capazes de gerenciar, coordenar e integrar recursos e interesses diversificados (Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019b).

Outros expressaram que as diretrizes que configuram as condições pelas quais o quadro societário de um novo empreendimento de origem acadêmica representa ou já representou dificuldades para o processo de desenvolvimento da própria tecnologia. Tal dificuldade apresenta-se como implicação de um fator crítico para muitos acadêmicos incluídos na pesquisa: a dificuldade de montar sua equipe de trabalho.

Destaca-se aqui a exposição realizada por uma das acadêmicas incluídas na pesquisa, que compartilhou que

Então eu vou falar por mim, não vou falar pelos outros colegas, mas eu sinto dificuldade, porque eu não posso administrar e muitas vezes o aluno em si, ele tem medo porque ele quer ganhar dinheiro e no começo não se tem dinheiro (E14).

Um dos participantes da pesquisa entende que a burocracia e legislação, acaba exigindo que um administrador externo seja contratado, mediante à impossibilidade de envolver-se com as responsabilidades administrativas. Tal aspecto apresenta-se como uma dificuldade ao tentar transformar suas iniciativas em algo escalável na realidade do docente, uma vez que entende que contratar membros para uma equipe, em especial, um responsável administrativo, ser inviável para negócios de base tecnológica em fase inicial por conta de escassez de recursos. Ainda, o docente entende que esta pessoa não possui o mesmo envolvimento que o pesquisador pode ter.

Muitos buscam no envolvimento de alunos uma via para recrutar capital humano que possam constituir o fluxo de desenvolvimento da SOA. É importante considerar que o desenvolvimento de empresas do tipo SOA não se trata de uma dinâmica linear e, portanto, não se deve desconsiderar sua complexidade (Freitas *et al.*, 2011). Tal dinâmica além das etapas de desenvolvimento é constituída por diferentes conjunturas críticas³⁷, que representam limiares ao processo de desenvolvimento que devem ser superadas (Vohora; Wright; Lockett, 2004).

Destacou-se a dificuldade vivenciada de se constituir o quadro societário das empresas destinadas a conduzir a transferência de tecnologia. “Assim, o maior entrave é esse, o professor não poder tranquilamente administrar o empreendimento” (E21). Ressalta-se aqui o relato de uma das participantes da pesquisa, E18, que descreveu:

³⁷ As transições pelas quais deve-se passar para desenvolver um negócio de origem acadêmica, também chamadas de conjunturas críticas, são: reconhecimento da oportunidade; compromisso do empreendedor; credibilidade do empreendimento; e sustentabilidade.

Eu já tinha uma sócia e essa sócia, ela era ex-aluna minha [...]. Ela era ex-aluna minha, ela era professora substituta no campus na época, então ela tinha algum tempo que ela podia se dedicar a esse projeto e ela era muito competente e muito interessada em realmente transformar aquele nosso projeto em algo viável, escalável, uma *startup*. Logo que ela terminou como professora substituta, foi quando a gente realmente construiu o CNPJ. Ela entrou como sócia, praticamente em parte iguais, como sócio administradora não é? Até porque aí eu não poderia. Isso eu sempre soube que eu não poderia ser sócio administradora e eu nunca quis que fosse nada, nada de fachada. Então é real, ela é sócia, ela é administradora, ela vai ficar por conta da empresa e a gente vai fazer isso rodar, né? Então essa foi uma estratégia que eu adotei. Não quero ser sozinha nisso e quero fazer as coisas de forma correta. [...] a gente criou um vínculo muito forte, não só de sócios, mas de amigas também, mas ela enfrentou momentos muito difíceis na vida dela. [...] **ela começou como professora DE (dedicação exclusiva) também noutra cidade. Então, a gente teve que mudar a construção societária da empresa de novo. [...] eu tive a clareza, de que para continuar, naquele momento, eu precisaria investir numa equipe.** É uma empresa, é uma gestão profissional, é toda uma estratégia de desenvolvimento de pessoas [...].

Para alguns, a participação societária, no caso da criação de uma nova empresa como mecanismo de transferência de tecnologia, demonstra ser o ponto crítico da insegurança jurídica sentida por parte do acadêmico.

Eu não sou sócio da *startup*. Por quê? Porque é um dos grandes aprendizados que eu tenho tido, é que isso tem que ser feito com muita cautela. [...] **essa questão da participação de um docente de uma universidade pública que tem dedicação exclusiva, como é o meu caso, em quadro societário de *startup*, isso não é algo trivial e que se resolve no estalar de dedos.** Inclusive, eu, hoje, tenho o posicionamento que isso não se resolve da minha pessoa para lá, mas sim de lá para cá, não é? Isso terá que envolver uma ação de Ministério Público ou de procuradoria da (universidade), então o que eu descobri nesse ano é que é muito mais difícil que eu imaginava. Então, assim, hoje eu não faço parte do quadro societário e eu resolvi que vou esperar até que a (universidade) tenha um posicionamento mais amadurecido, e bem transparente sobre isso, coisa que hoje não há (E5).

A cautela por parte dos acadêmicos também mostrou estar associada devido a implicações de tal envolvimento para sua atuação profissional. Por exemplo, no caso de um dos acadêmicos acessados, o licenciamento de uma tecnologia desenvolvida por ele implicará na mudança de enfoque de suas pesquisas futuras. “[...] a partir do momento em que a gente licenciar a tecnologia, a minha pesquisa de embalagem aqui dentro da universidade, eu vou ter que parar” (E22).

Um dos docentes compartilhou existir um pânico generalizado entre os docentes sobre possíveis penalizações por tentativas de empreender, o que pode desencorajar iniciativas. Segundo o participante, isso cria um ambiente desafiador para que os professores consigam escalar suas iniciativas no mercado, por exemplo.

Além das regulamentações aplicáveis aos acadêmicos, a interação entre a universidade e as regulamentações envolvidas na transferência das tecnologias, muita das vezes, revelou

expectativas e demandas inconsistentes com as necessidades dos docentes no processo de transferência de conhecimento e tecnologia. Observou-se, ainda, que isso pode criar barreiras adicionais para o envolvimento do acadêmico, bem como complicar a adaptação das inovações acadêmicas às exigências regulatórias e comerciais.

A princípio, os participantes da pesquisa destacaram ser significativamente diferente identificar uma oportunidade acadêmica em relação a desenvolver uma solução, que ainda atenda a exigências regulatórias e comerciais. Neste sentido, ressaltou-se a percepção de que a universidade, muitas vezes, demonstra não compreender plenamente o processo disciplinado necessário para transformar uma observação em um produto viável. À vista disso, conflitos entre os papéis acadêmico e empreendedor foram observados mediante a expectativas e diretrizes que condicionam a transferência de tecnologia. Alguns relataram que há uma percepção errada sobre a realidade desse processo e, portanto, vivenciam dificuldades de desempenhar o papel de empreendedor acadêmico.

O conflito de interesse abre um caminho para, no contexto aqui de pesquisa, enxergar o conflito de papel sob sua noção precursora que o caracteriza sobre a ocorrência de dois ou mais envios de papel. Isto é, expectativas de desempenho são enviadas à pessoa focal. Neste caso, regras, diretrizes ou critérios estabelecidos por autoridades ou organizações mediante normas legais e organizacionais (políticas e procedimentos estabelecidos dentro da universidade) são transmitidos para o docente, de modo que o desempenho dentro de tais diretrizes podem, do ponto de vista do acadêmico, tornar o desempenho dentro do papel empreendedor mais difícil.

6.3. Conflito entre prioridades, recursos e habilidades da pessoa focal e o comportamento demandado para o papel empreendedor

A partir da vivência dos participantes da pesquisa, observou-se que exigências e expectativas do empreendedorismo podem apresentar-se em descompasso com condições e práticas do contexto acadêmico. Especificamente, no que se refere à disponibilidade de tempo às atividades empreendedoras, acesso a recursos, e domínio de determinados conhecimentos e habilidades por parte do docente.

Os professores demonstraram estar sobrecarregados com suas responsabilidades tradicionais de ensino, pesquisa, orientação de estudantes e extensão. Nesse sentido, participar da criação de SOAs, licenciar tecnologias, ou buscar parcerias com outros agentes para transferir o conhecimento e tecnologia desenvolvidos exige um tempo que pode não estar disponível devido às responsabilidades acadêmicas. O papel empreendedor exige que o docente

se dedique no planejamento, execução e gestão dessas atividades empreendedoras, o que além de competir, em alguns casos, com as obrigações acadêmicas existentes, requer habilidades empresariais, conhecimentos jurídicos e competências para que ele tenha condições de atender a exigências relacionadas a diretrizes de propriedade intelectual. Nesse sentido, a falta de experiência ou formação em temáticas ligadas ao empreendedorismo tende a limitar a capacidade dos docentes de atuar como empreendedores acadêmicos.

Para mais, a assunção do papel empreendedor por parte dos docentes demonstrou que requer a disponibilidade de recursos múltiplos, como, em destaque, recursos humanos, tecnológicos e financeiros. Nesta direção, alguns docentes estiveram sob adversidades para acessar tais recursos e continuar a desenvolver uma aplicação de suas pesquisas. A seguir, os aspectos discutidos até agora serão detalhados.

6.3.1. Prioridades e dedicação de tempo

Observou-se que a integração de atividades empreendedoras ao ambiente acadêmico pode criar conflitos sobre a alocação de tempo, especialmente entre as atividades acadêmicas do docente junto à universidade e as demandas assumidas mediante às iniciativas empreendedoras. A princípio, nota-se que tal discussão no âmbito do conflito de papel é direcionada à noção de que as novas demandas assumidas pelo acadêmico pode comprometer a qualidade e a quantidade de tempo que os docentes dedicam às atividades já apresentadas como tradicionais (Choi *et al.*, 2023; Zhang, Mo, Wang, 2021; Zou *et al.* 2019a). Nesse sentido, é possível destacar o conflito entre a dedicação às atividades empreendedoras e a produtividade de docentes na pesquisa. Como exposto, a diminuição da produção científica tende a impactar a avaliação de desempenho do docente. Pesquisas, nesse sentido, tiveram interessadas em identificar o impacto do EA na atividade de produção científica (Fini; Perkmann; Ross, 2022; Lee, 2019; Li *et al.*, 2022).

Além disso, a perspectiva quanto à disponibilidade de tempo vem a ir ao encontro da noção de que o envolvimento ativo na transferência de tecnologia pode comprometer seu tempo para sua vida não profissional (Choi *et al.*, 2023). Assim, o equilíbrio entre vida profissional e pessoal tende a ganhar espaço de discussão. Os acadêmicos ao assumirem novas responsabilidades a um trabalho já tido como sobrecarregado submete-se a novas pressões e destacam não ter tempo para equilibrar-se entre as responsabilidades profissionais e a vida familiar (Sinell; Müller-Wieland; Muschner, 2018).

Entre os participantes da pesquisa, observou-se em destaque a exigência sentida de dedicação de tempo para o cumprimento das atividades empreendedoras, de modo a levar o docente a gerenciar seu tempo para priorizar diferentes atividades dentro de sua jornada de trabalho. Conforme Sinell, Müller-Wieland e Muschner (2018), empreendedores acadêmicos não tem tempo para construir conhecimento sobre iniciar um novo negócio, constituir um *networking* com outros atores relevantes e recrutar equipes, por exemplo.

Tal aspecto vai ao encontro da noção de que os empreendedores acadêmicos assumem uma carga de trabalho maior dos dois papéis (Zhang, Mo, Wang, 2021). Desse modo, a percepção de escassez de tempo se apresenta como um desafio significativo, devido à dupla jornada desses profissionais, tanto na instituição acadêmica quanto em suas respectivas iniciativas empreendedoras (Gurão; Dana; Lasch, 2012).

Observou-se, em destaque, certa sobrecarga por parte dos participantes da pesquisa, que mostrou limitar o envolvimento destes indivíduos com suas atribuições junto ao processo de transferência de tecnologia. Nesse sentido, os acadêmicos entrevistados mostraram tomar certas decisões, entre elas, abdicar de algumas iniciativas acadêmicas e, em alguns casos, renunciar a posições de liderança ou coordenação como forma de estruturação do seu tempo para viabilizar seu envolvimento junto ao EA. Alguns docentes relataram terem optado por não estar associados a programas de pós-graduação visto as novas demandas e responsabilidades a serem assumidas. Outros relataram desligar-se de funções administrativas ou até mesmo colocar-se temporariamente inativo nas atividades junto às empresas que fundaram. A docente E13, por exemplo, relatou que já solicitou para deixar sua posição como coordenadora de inovação da instituição vinculada à universidade, responsável pelo fomento e gestão da inovação, devido à carga de trabalho caracterizada por ela como intensa.

Como exposto, a dificuldade de dedicar-se às suas atividades de caráter empreendedor mostra-se relacionada à sobrecarga de trabalho. Quanto a isso, nota-se que, assim, como tomado pela perspectiva organizacional, a pessoa focal não consegue efetuar todas as tarefas que dela são exigidas por várias pessoas, dentro dos limites de tempo estipulados e obedecendo os requisitos de qualidade (Rizzo; House; Lirtzman, 1970; Katz; Kahn, 1973). Nessa direção, o indivíduo experimenta a sobrecarga como um conflito de prioridades ou como um conflito entre qualidade e quantidade (Katz; Kahn, 1973).

Tem-se que a sobrecarga pode ser experimentada como um conflito de prioridades. Neste caso, não se reduz ao enfoque entre qualidade e quantidade como identificado nas noções de Katz e Kahn (1973), mas também diz respeito à limitação física, mental e emocional sentida

pela pessoa focal em cumprir a quantidade de atribuições que engloba, além da própria carga horária que possuem para conciliar responsabilidades e demandas.

No entanto, não se pode ignorar que a perspectiva da sobrecarga, no que se refere ao conflito de papel, abordada pela perspectiva organizacional tem a salientar o que eles apontam como prevaiente nas organizações industriais (Katz; Kahn, 1973). De todo modo, observou-se no contexto da presente pesquisa, que a abdicação de determinados cargos e responsabilidades dentro do ambiente acadêmico vai em direção em mitigar o conflito de prioridades que vivenciam. Este tipo de comportamento, acaba remetendo ao que Katz e Kahn (1973) afirma, que a pessoa focal tem que decidir a que pressões deverá submeter-se e quais às que não poderá satisfazer. E ainda afirma que “Se for impossível resistir a qualquer das pressões, a carga poderá estar além do limite das possibilidades da pessoa” (Katz; Kahn, 1973, p. 215).

Destaca-se aqui o relato de uma das docentes, que compartilhou sentir ser uma “equilibrista de pratos”, refletindo o malabarismo de prioridades que vivencia.

[...] eu me sinto, sabe como aquele homem do circo? Que os pratos estão rodando. Agora eu estou no prato da *startup*, porque está vindo muita oportunidade [...]. Mas a semana que vem eu vou começar a dar aula, então provavelmente esse prato da *startup* vai cair, entendeu? Eu estou tentando, eu estou tentando acelerar ao máximo, mas eu acho que vai cair em algum momento (E8).

Entre os participantes da pesquisa, o anseio de terem mais tempo para dedicação às iniciativas direcionadas ao EA, nas quais estão envolvidos. Sob a perspectiva da universidade, no contexto de pesquisa, observou-se que mais que o atendimento de exigências de várias pessoas que constituem a organização (Katz; Kahn, 1973), o docente está submetido a condições e critérios impostos pelas institucionalidades, isto é, as características, estruturas, práticas e normas, que versam o funcionamento da universidade federal no Brasil, mas sobretudo do trabalho no setor público federal.

A dedicação de tempo no serviço público federal no Brasil é, como visto, caracterizada por uma jornada de trabalho regulamentada (atenção para o Decreto nº 60.091/1967 e Lei nº 8.112/1990), que varia conforme a função e o regime de trabalho, incluindo regimes de tempo integral, tempo parcial e dedicação exclusiva. Há mecanismos para flexibilização da jornada, como banco de horas, além de controle de frequência por meio de sistemas eletrônicos e relatórios de atividade. Contudo, muitos dos participantes de pesquisa compartilharam que uma flexibilidade no regime de trabalho que reconhecesse formalmente o envolvimento com o empreendedorismo acadêmico seria um importante apoio institucional para eles.

Para alguns, a flexibilidade no regime de trabalho seria importante para que os docentes pudessem se dedicar adequadamente ao empreendedorismo. Nesse sentido, o regime de tempo de trabalho é caracterizado como constituído por rigidez dos horários e das responsabilidades. Tal rigidez apresenta o incomodo de alguns em não conseguir desempenhar demandas e responsabilidades junto ao empreendedorismo, mediante às obrigações já realizadas com ensino, pesquisa e extensão. A falta de flexibilidade de dedicação de tempo das atividades tradicionais para com as atividades com enfoque empreendedor é entendido como um obstáculo significativo para a integração das atividades empreendedoras na carreira acadêmica.

Destaca-se a necessidade de maior flexibilidade em seus horários de trabalho para se dedicarem ao empreendedorismo. Isso poderia envolver a possibilidade de redução de carga horária ou a criação de um regime especial para professores empreendedores. Tem-se que a possibilidade de redução da carga horária ou a criação de regimes de trabalho especiais pode permitir que os docentes equilibrem melhor suas responsabilidades acadêmicas e empreendedoras.

Neste contexto, o equilíbrio entre ensino, pesquisa, extensão e responsabilidades de inovação é ressaltado, bem como a necessidade de mudanças políticas para apoiar os pesquisadores nessas empreitadas. Alguns apontam ser pertinente uma redução nas horas em outras atividades para docentes que contribuem ativamente para o desenvolvimento da ciência e tecnologia, permitindo-lhes mais tempo para atividades de inovação.

Com isso, percebeu-se que o reconhecimento formal das atividades empreendedoras se apresenta ainda como aspecto importante para mitigação do conflito entre os papéis acadêmico e empreendedor em termos da dedicação de tempo. Entre suas responsabilidades tradicionais e as novas demandas de desenvolver e gerir iniciativas empresariais, oferecer créditos acadêmicos para atividades empreendedoras e melhor reconhecer formalmente o esforço e o tempo dedicados pelos docentes.

Cabe destacar que as responsabilidades assumidas pelos docentes com atividades administrativas, além de suas funções acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão se mostraram aspecto relevante entre os relatos sobre dedicação de tempo - O docente de universidade federal, ele tem que cumprir 4, são 4 pontos, tem um tripé, né? O ensino, pesquisa e extensão. E tem um quarto aí que não é muito falado, mas é o administrativo, é a gestão (E27).

A responsabilidade administrativa dos docentes está prevista em regulamentos internos das universidades e em legislações específicas, como o Plano de Carreira dos Cargos de Magistério Federal (Lei nº 12.772/2012). Entre as atividades administrativas observadas na realidade dos participantes da pesquisa, pode-se destacar a coordenação de cursos de graduação

e pós-graduação, onde alguns dos participantes demonstraram ter responsabilidades de organização curricular, atendimento a alunos e interação com a administração central da universidade e outros agentes políticos e de fomento. Outros mostraram já se envolverem na gestão de departamentos, na participação de conselhos e comissões (como comissão de ética e comitês de pesquisa e extensão). Além disso, há participantes da pesquisa atuantes em colegiados e, portanto, envolvidos em decisões de seus respectivos departamentos e da universidade.

O envolvimento dos participantes da pesquisa nestas atividades foi identificado a partir de seus relatos sobre sobrecarga e o conflito de prioridades sentida diante do anseio em dedicar-se nas iniciativas direcionadas para o EA. Barbosa, Paiva e Mendonça (2018) lembram que a gestão universitária, no Brasil, é uma atividade prevista como sendo própria do professor de ensino superior, assim como o ensino, pesquisa e extensão. À vista disso, os autores apontam que a este professor é assumido o papel de “professor-gestor”.

[...] quando o professor atua na gestão como reitor, pró-reitor, diretor de unidade, chefe de departamento, coordenador de curso etc., quer seja temporária ou permanentemente, ele desempenha um papel específico, o de professor-gestor (*academic manager*), aquele no qual o professor atua na gestão do ensino superior (Barbosa; Paiva; Mendonça, 2018, p. 101).

Nota-se que estes acadêmicos são submetidos à “multiatividade”, uma vez que eles possuem funções específicas e, mesmo assumindo a posição de dirigente, eles não deixam de ser professor (Barbosa; Paiva; Mendonça, 2018, p. 101).

A expectativa de cumprimento de responsabilidades relacionadas à gestão é mencionada nos relatos coletados como um desafio, uma vez que consome grande parte da carga horária e prioridade do acadêmico. Experiências relacionadas à ocupação de cargos de coordenação de curso, chefia de departamento, liderança de organizações ligadas à universidade (como incubadoras ou escritórios de transferência de tecnologia) e composição de conselhos e coordenadorias internas de seus respectivos departamentos foram identificadas. Um dos entrevistados menciona “[...] são 8 anos de gestão. Hoje eu não tenho cargos de gestão. Hoje eu participo de algumas dezenas de comissões. Dezenas não é um exagero, tá? É isso mesmo” (E27).

Quanto aos aspectos que caracterizam a assunção das atividades administrativas desafiadora para o papel acadêmico, é chamada a atenção para o número de servidores da universidade, destacado por alguns como baixo diante às responsabilidades administrativas que devem ser cumpridas. Portanto, o docente se vê tendo que se envolver com muitas demandas

administrativas e burocráticas. Para alguns acadêmicos, essa questão é especialmente relevante quando estão vinculados a campi menores, nos quais o quadro de servidores técnico-administrativos é apontado como ainda mais reduzido.

Eu dou aulas, eu tenho 4 disciplinas, e a gente tem ainda atividades administrativas. Toda a universidade menor sofre com isso, porque tem poucos técnicos administrativos. Então, professor assume muita carga disso (E19).

A nossa instituição é ainda tão pequena e tão jovem. Então a gente está, por exemplo, em penúltimo lugar em termos de servidores, por número de alunos, então a gente o que a gente faz aqui, eu fui coordenador de curso por 4 anos, é um absurdo, de atividade administrativa que eu tinha que fazer [...] (E22).

Nesse sentido, uma das acadêmicas (E24) descreve a sua experiência, a partir da qual identifica-se a dinâmica de acúmulo de responsabilidades acadêmicas múltiplas, entre elas, a administrativa.

Eu não sei se é assim em todas as universidades, mas aqui a gente tem uma carência muito grande de apoio de funcionários mesmo, de servidores técnicos administrativos. E a gente, os professores, acaba fazendo esse papel porque tem essa lacuna. Por exemplo, eu sou coordenadora de extensão do instituto de microbiologia, eu não tenho uma secretária, eu tinha uma secretária e por conta de carências, justamente nesse apoio técnico, essa secretária foi para a graduação, porque a graduação tem uma demanda muito maior do que a coordenação de extensão. E aí, por exemplo, agora eu recebo enxurradas de e-mail que, assim, ‘professor, eu participei da ação de extensão e eu preciso de uma declaração’. Então tem momentos que eu tiro do meu dia para responder e-mail, preparar declaração e assinar a declaração, sabe? E aí tem uma vez por mês a reunião da câmara de extensão, aí tem que ir, aí tem os eventos acadêmicos do tipo, ah, tem a semana de integração acadêmica, que eu faço parte da organização, vai ter a semana, a jornada de iniciação científica e estou lá eu metida no meio para organizar. Então tem a docência, não é? Porque a gente dá aula, tanto na graduação quanto na pós, agora que eu credenciei na pós, eu tenho que oferecer disciplina na pós. Então, além da disciplina que eu já dou para graduação, eu tenho que ter outra disciplina na pós. E eu tenho que coordenar o laboratório, não é?

Observa-se, dessa maneira, a ocupação de múltiplas posições no sistema de papéis por parte do docente em universidades públicas federais, que traz consigo implicações para a dedicação de tempo do docente às atividades empreendedoras. Para mais, no contexto explorado a ocupação de múltiplas posições do sistema de papéis mostrou poder ser caracterizada também pela ótica do docente universitário precisar assumir funções ou responsabilidades além de suas atribuições para conseguir viabilizar os projetos, *spin-offs* ou colaborações que estão liderando. Tal aspecto mostrou constituir a sobrecarga e conflito de prioridades entre os participantes da pesquisa.

Em alguns casos, observou-se que o professor assumiu responsabilidades que seriam geridas por outros profissionais ou instâncias especializadas da universidade. Nesta direção, a

interface do docente com outras partes da universidade mostra-se fator que vem a constituir a capacidade do docente dedicar-se às prioridades que constituem as iniciativas que estão envolvidos.

Tal aspecto foi observado a partir de relatos que demonstraram que, em alguns casos, que a estrutura ou os processos internos da universidade não estiveram, sob a perspectiva da interface com o docente, totalmente preparados ou facilitados para a transferência de conhecimento e tecnologia – “A universidade não está preparada para lidar com o empreendedor de pesquisa científica. Eles não sabem o que fazer conosco (E2), o que direcionou alguns docentes a desempenhar tarefas, que estão além de seu exercício como professor, para alcançar seus objetivos.

Chamou a atenção, nesse contexto, a interface do docente com os NITs. O docente E29 enfatizou a importância do apoio da universidade, reconhecendo que estar associado à sua instituição proporciona credibilidade para estabelecer colaborações e se relacionar com os outros atores que estão fora da universidade. Neste âmbito, os NITs mostram-se ser importantes para auxiliar os docentes no processo de solicitação e registro de patentes para invenções e inovações desenvolvidas nas universidades, bem como em estabelecer parcerias com outras partes interessadas para a transferência de tecnologias, além de suporte jurídico e administrativo para o docente atuar sob normas legais e regulamentações vigentes.

Reconhecidos como um intermediador relevante entre o docente e o ambiente externo às universidades, muitos relataram experiências em que se sentiram frustrados com o suporte recebido. À vista disso, encabeçaram por conta próprio esforços de intermediação com o setor produtivo, prospectando e participando de eventos e exposições, bem como prospectando e realizando contatos em busca de parcerias e oportunidades para viabilizar a transferência de suas tecnologias desenvolvidas.

Além disso, devido à insegurança jurídica expressa entre os docentes (vide subseção 6.2.3), os acadêmicos mostraram buscar ajuda em outras organizações, como Sebrae e aceleradoras, ou até mesmo solicitar auxílio de advogados, a partir de recursos próprios. Ademais, mostrou ser frequente os acadêmicos buscarem por iniciativa próprio oportunidades para se capacitarem sobre propriedade intelectual, inovação e empreendedorismo, a fim de conseguirem desempenhar demandas e responsabilidades. Entretanto, muitos relataram não conseguir dedicar-se a todas as tarefas que deles acabam sendo exigidos quando a estrutura de apoio à transferência de tecnologia mostra-se insuficiente.

O conflito de prioridades, experimentado através da sobrecarga experimentada, envolve uma espécie de conflito papel-pessoa (Katz; Kahn, 1973), que revela a capacidade física, mental

e emocional da pessoa focal, além da dedicação de tempo na qual se orienta para satisfazer seus papéis. Neste último sentido, entende-se que seria cabível observar o conflito de prioridades como um conflito intrapapel, uma vez que se refere à carga horária delineada pelas regras formais que regulam o comportamento dos docentes universitários dentro da universidade. Pode-se destacar, por exemplo, a norma que se refere à dedicação exclusiva dos professores das universidades públicas. Tem-se, à vista disso, uma espécie de conflito intra-acadêmico, que permeia as funções de professor, pesquisador, orientador, extensionista e gestor (no contexto das instâncias universitárias) que permeiam de maneira geral o papel acadêmico. Para mais, tal conflito ganha os contornos de um conflito intraempreendedor, à medida que a assunção do papel empreendedor orienta o docente a assumir tarefas e, inclusive, pressões, onde diante das demandas que deles são exigidas pela dinâmica empreendedora, o acadêmico percebe que não pode efetuar determinadas responsabilidades, devido a limites de tempo e, também, domínio de conhecimentos, competências e habilidades.

6.3.2. Competências e habilidades

Os empreendedores acadêmicos são identificados como diferentes dos empreendedores tradicionais, pois navegam entre o terreno familiar do ambiente acadêmico e o desconhecido mundo do empreendedorismo (Li *et al.*, 2022). Tal aspecto é destacado, muitas das vezes, pelo fato de que em suas carreiras acadêmicas, tais indivíduos possuem habilidades para operacionalizar suas pesquisas, ensinar e escrever estudos acadêmicos. Entretanto, tendem a carecer de conhecimentos e competências relacionados a como patentear, licenciar ou iniciar um negócio com os resultados de suas pesquisas (Moog *et al.* 2015). Portanto, na transição dos acadêmicos para o mundo dos negócios, estes frequentemente enfrentam uma lacuna em determinadas competências e habilidades. Por exemplo, no que se refere à capacidade de gerenciar, coordenar e integrar recursos diversificados (Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019b).

Esse cenário reforça a noção de que a atuação empreendedora no contexto acadêmico evoca componentes que vão além daqueles comumente associados a um pesquisador acadêmico (Galati *et al.*, 2020; Garmendia; Castellanos, 2010). Conforme Zhang, Mo e Wang (2021, p. 1522), “o grau de conflitos que ocorrem no nível comportamental está intimamente relacionado ao conhecimento e às habilidades específicas do domínio”. Um dos docentes menciona que

Eu posso ter a ideia mais fenomenal do mundo [...], mas aquela sua proposta resolve uma dor específica, concreta? E, se resolve, resolve como? Quanto é que eles vão ganhar ou quanto é que eles vão deixar de gastar? Então, **esse tipo de conhecimento nos falta** (E8).

Muitos mencionam não terem tido acesso a conhecimentos sobre empreendedorismo em sua formação, bem como ao desenvolvimento de competências que se sentem demandados atualmente. Uma das docentes entrevistadas (E12) relatou não ter muitos recursos direcionados especificamente para os professores na universidade. Ele sugere que há uma necessidade de mais treinamento e apoio para os professores, especialmente aqueles que estão interessados em empreendedorismo e *startups*. A entrevistada E26 destaca um aspecto que se mostra relevante para o presente contexto: os pesquisadores não são formados para serem empreendedores. Nesse caminho, ela questiona como eles podem ensinar a ser assim, se eles mesmos não são formados para isso. A docente relatou uma experiência, que ilustra que alguns professores não têm conhecimento acerca de alguns aspectos que caracterizam o contexto do empreendedorismo. Nesse caso, mesmo sendo uma professora responsável por ministrar um módulo de gestão.

Ontem, numa palestra que eu estava, a mesa, a professora que estava do meu lado era uma professora que era responsável pelo módulo de gestão, empreendedorismo, lá na faculdade dela. Cada palavra que a outra professora da mesa soltava - *Hackathon*, *Pitch* - ela ficava me perguntando, como um glossário, assim, porque ela não, não sabia (E26).

Alguns salientaram ser importante as instituições de ensino superior oferecerem suporte aos professores que estão empreendendo. Na sua perspectiva, isso pode incluir programas de capacitação, mentoria, acesso a recursos e *networking* com outros empreendedores. Para alguns, as universidades deveriam oferecer treinamento aos pesquisadores interessados em habilidades de negócios para melhorar os processos de transferência de tecnologia. Enfatizou-se a importância de terem pessoas envolvidas com capacidade de negociar e vender as inovações. Portanto, muita das vezes o docente é demandado em deter conhecimentos específicos além de sua atuação técnica, isto é, na área de conhecimento em que é formado.

A parte técnica, seja da sua área de pesquisa, do seu laboratório ou o que for, né? O acadêmico vai estar vinculado a isso. Saiu disso, a pessoa não sabe. Então muitas vezes quando vai para uma negociação, perde. Por quê? Porque não sabe apresentar o produto, essa é a realidade e muitas vezes o que sabe negociar, o que entende é um cara que está lá na agência, na área, desculpa, não tenho nada contra, mas numa área totalmente diferente da administrativa (E10).

Outro professor expõe que vê como importante o acadêmico ter noção de informações relacionadas ao mercado como meio para estar preparada para angariar recursos e relacionar-se com investidores.

Eu falo que esse conhecimento que você tem de plano de negócio, de mercado, ele é importante obviamente para você justificar a liberação de recurso e é tão importante quanto para você discutir com quem quer investir, porque as vezes quem quer investir assume que você não sabe nada da área comercial e começa a falar um tanto de besteira. E aí o que você faz? Você vai munido de informações e, de repente, na realidade você acaba impressionando. ‘Po, esse cara é um pesquisador de laboratório, mas entende de mercado, sabe o que está fazendo’. E isso é fundamental, porque você não pode discutir por mais que você seja o criador, você não faz parte da questão de administração, mas você tem que ter noção (E29).

Observou-se que competências e habilidades relacionadas ao “mundo dos negócios” mostraram-se caracterizar um tipo de obstáculo relatado por muitos participantes da pesquisa. Um dos participantes da pesquisa sinalizou que “[...] a gente vai para um laboratório de pesquisa, mas na hora de falar e de vender um produto, de estimar custos é muito diferente do que a gente faz no laboratório, né?” (E16). Outra pesquisadora afirmou que assumiu responsabilidades para a execução de ações de *marketing* da SOA fundada para transferir a nova tecnologia que desenvolveu e então compartilhou que “[...] fiz um ano de curso de *marketing*, tive que aprender a fazer *site*, *branding*, anúncio, loja, vendas, eu não sei fazer, eu vou ter que aprender” (E12).

Observou-se que estes acadêmicos buscaram, em maior parte por conta própria, oportunidades de capacitação que pudessem auxiliá-los em transitar entre as esferas acadêmica e empresarial. Um dos entrevistados mencionou que “mesmo aquele que tenha boa vontade de fazer, você não conhece como é [...]” (E4). Algumas iniciativas, portanto, foram observadas para que os acadêmicos superassem tais limitações.

Então a gente tem buscado essa formação primeiro um pouquinho dentro da instituição e depois a gente está fazendo isso fora, né? Mais uma questão, Nayara, que que requer um grande esforço, requer um grande esforço, porque esse universo ‘startupeiro’ e agora falando assim, só de *startup*, ele tem todo um *modus operandi* próprio. Ele tem métodos próprios, ele tem vocabulários próprios, né? E que não circulam assim, pelo menos não num curso de agronomia, por exemplo, né? Então requer esse esforço extra, você tem que se emponderar de tudo isso, né? (E13).

Entre elas, um dos participantes de pesquisa ressaltou a iniciativa promovida por uma instituição da universidade que tem o objetivo de estimular, facilitar e viabilizar a transferência de tecnologia. Especificamente, consistiu na realização de mentorias com os professores, de

modo que eles pudessem participar de editais que visavam apoiar financeiramente e com capacitações, pesquisas que pudessem transformar-se em ideias de negócios.

As mentorias eram todas as terças-feiras, de maneira remota, onde a partir da plataforma do *Google Meet*, professores que necessitavam de algum auxílio para escreverem suas propostas e submeterem aos editais disponíveis poderiam contar com a orientação de um membro da instituição. Devido à demanda, mais tarde, a iniciativa contou com a ajuda do Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), que implementou o programa “*Early Stage*”, que teria contribuído para a “maturidade do pessoal” (E5).

Outra docente entrevistada afirmou tentar buscar pelo processo de incubação uma via para transpor a dificuldade que vêm enfrentando para inserir-se no contexto empresarial. “A gente precisa de muita ajuda [...] eu estou vendo se a gente tenta uma incubação, que eu acho que é, é dali que vem. Caso a gente não consiga uma incubação, eu, eu tenho uma, eu tenho um plano de procurar o Sebrae” (E8).

Identificou-se que, diante da necessidade de assistência por parte desses acadêmicos, o Sebrae foi visto como um agente que poderia contribuir para o desenvolvimento dos novos empreendimentos criados a partir da atividade de pesquisa da universidade. No Brasil, o Sebrae aparece como articulador das condições de inovação para que empresas de origem acadêmica sejam criadas (Lauriano *et al.*, 2022). Um participante, ao relatar a sua participação em um programa do Sebrae, menciona ser uma oportunidade onde “Quebramos a barreira acadêmica, né? Vamos dizer assim, tá?” (E20).

[...] acabamos de participar de um edital do fomento do Sebrae. E **por que do Sebrae, né? É mais muito comum você ir atrás dos editais do CNPq, da Capes, das instituições de fomento acadêmicas, clássicas, né? Mas o Sebrae foi interessante porque ele viu, né? Enxergou na nossa proposta que foi contemplada, o impacto como negócio da nossa pesquisa, né?** (E23).

Em particular, em dinâmicas voltadas para estimular a transferência de tecnologia entre universidade e empresa, a atuação desta organização mostra-se associada a ações de prospecção de oportunidades de pesquisa com potencial de tornar-se um negócio, por exemplo, programas de Avaliação de Tecnologia (Mamão, 2017). Chama-se a atenção também para o suporte encontrado por alguns acadêmicos, no que se refere à captação de recursos financeiros voltados para o novo negócio. Sobre isso, um dos participantes da pesquisa destaca que

Eu acho que o Sebrae é muito importante para as empresas que estão criando, estão começando, por causa do Plano de Negócios, o estudo de viabilidade técnica, econômica e financeira. E alguns financiamentos específicos para equipamentos, para

conserto de equipamentos. Aquilo que você não acha de jeito nenhum, o Sebrae é mais prático. Ele tem essa visão empresarial, que é legal (E28).

Ainda nesse sentido, em busca de uma visão “mais empresarial”, a maioria dos participantes da pesquisa mostrou terem participado de iniciativas de pré-aceleração e aceleração fora da universidade - “[...] a gente aprendeu muito modelo de negócio, enfim, toda essa questão pelos programas de aceleração” (E14). Um dos docentes relata sua experiência, relatando que “Foi um ano de mentoria e aí é que a gente começou a entender, aí que eu entendi o que é que é uma dor de mercado, o que é um TRL (*Technology Readiness Levels*), o que é uma solução, o que é uma *persona*, aí que a gente começou a entender qual que era a realidade” (E11).

No Brasil, os programas de aceleração têm se tornado cada vez mais comuns e desempenham um papel fundamental no apoio ao crescimento e desenvolvimento de empresas de base tecnológica (Oliveira, 2021). Esses programas são oferecidos por uma variedade de instituições. A partir das experiências brasileiras aqui analisadas identificou-se iniciativas como ‘Catalisa ICT’ (Sebrae); ‘*Academia-Industry Training*’ (Swissnex, University of St.Gallen, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)); ‘Escalab’ (Universidade Federal de Minas Gerais, INCT Midas e o CIT SENAI); e InovafitoBrasil (Biomina Brasil). Tem-se que o envolvimento dos empreendedores acadêmicos com tais iniciativas vieram a desempenhar um papel significativo na promoção da interação entre universidades e empresas, no que se refere, em especial, ao acesso a mentorias especializadas e *networking*. Esses recursos podem ajudar tais empreendimentos de origem acadêmica a estabelecer parcerias com empresas estabelecidas, facilitando a colaboração em projetos de inovação e até aquisição da empresa e/ou tecnologia em desenvolvimento (Oliveira, 2021).

A relação destes acadêmicos com as ações de pré-aceleração e aceleração mostrou ser via para a conexão de empreendedores acadêmicos com uma rede de atores, incluindo universidades, centros de pesquisa, empresas estabelecidas, investidores e governos. Tal aspecto vem a ser relevante para o contexto brasileiro, como via para transpor dificuldades de cooperação significativa entre as universidades, as empresas e o governo, em especial, ao considerar que o sistema de inovação do Brasil é caracterizado pela baixa intensidade de relações entre atores (Mikhailov *et al.*, 2022). Além da perspectiva de contribuir para uma infraestrutura institucional favorável à inovação (Edquist, 2001), do ponto de vista do professor universitário, estes programas apresentaram-se como uma via para o acadêmico acessar conhecimentos e ferramentas desconhecidos até então. O entrevistado 11 afirmou, o que

demonstrou ser uma circunstância experienciada pela maioria dos participantes da pesquisa, que “No início, o grande problema foi entender essas questões de mercado e entender um pouco a questão do empreendedorismo acadêmico”.

Uma das docentes relatou que “a gente tem acelerações no Brasil, nem todas são maravilhosas, muitas são repetitivas e algumas são muito boas. Eu passei agora pela Inova Amazônia que foi maravilhoso e o BNDES garagem” (E2). A entrevistada E12 menciona acerca da importância das aceleradoras. Ela acaba citando iniciativas conduzidas por outras organizações externas à universidade, remetendo-as como pontes entre a academia e o mercado. Ele também destaca que essas organizações podem ter mais facilidade para fazer essa conexão do que a própria universidade.

O entrevistado E7 relatou que, “[...] mesmo que você tenha uma ideia de que possa revolucionar o mundo, muitas vezes é difícil explicá-la para alguém com dinheiro” para financiá-la. Um dos participantes da pesquisa enfatizou que os acadêmicos precisam ter também capacidade de autocritica para avaliar realisticamente o valor e o alcance de suas descobertas. Sem essa compreensão, pode haver dificuldades na negociação e no avanço das ideias.

A partir da vivência dos participantes da pesquisa, observou-se que a falta de conhecimento jurídico e relacionado à propriedade intelectual constitui a vivência de situações conflitantes. Para mais, o domínio de conhecimento sobre propriedade intelectual mostrou ser importante para o exercício do docente em iniciativas de transferência. Mais especificamente, no que se refere à demanda por escrever carta patente. Este tipo de conhecimento mostrou ser diferente daquele que o docente tem como acadêmico utilizado para escrever seus projetos de pesquisa, por exemplo. Nesse contexto, o entrevistado 10 ressalta que o processo de desenvolvimento, e principalmente de transferência, de tecnologia “não é um negócio tão simples assim”.

Não é simplesmente “Ah, depositei uma patente e fui lá transferir ela agora para a empresa. Vamos pegar aqui essa empresa e ir lá aplicar. Não é bem assim, então e aí você faz contrato com empresas com inúmeras tipos de cláusulas, por exemplo (E10).

Nesse caso, os acadêmicos demonstraram buscar, a princípio, orientação em suas respectivas instituições acadêmicas – “Fiquei pensando e tal, como é que eu crio uma empresa? Estatuto social, e essas coisas?” (E2).

Muitos relataram procurar os NITs, instituídos dentro das universidades públicas a partir da Lei de Inovação. Entre suas atribuições, no que tange a interação universidade e empresa,

destacou-se a expectativa dos acadêmicos em conseguir ajuda para conseguir parcerias com empresas e na gestão e negociação dos acordos de transferência de tecnologia.

Reconhece-se a ajuda recebida e a predisposição dos NITs em auxiliar o acadêmico.

Olha, no início, assim, quando eu não entendia muito dessas coisas, foi super bom o apoio do NIT, porque eles ajudaram a gente a redigir patente, sabe? A gente fez lá um, teve um programa também que a gente participou, não foi assim tão profundo, mas a gente teve uma espécie de treinamento lá também de modelo de negócio. [...] A gente chegou a fazer algumas coisas lá, que até ajudaram a gente depois, sabe? (E11).

Contudo, também foram relatadas algumas limitações sentidas pelos empreendedores acadêmicos, no que se refere ao suporte recebido. Para alguns, embora as universidades promovam o empreendedorismo, o suporte prático, como capacitação e conexão com o mercado, é frequentemente insuficiente. “A gente tem só a incubadora, o NIT também, mas que infelizmente deixa muito a desejar em muita coisa, entendeu?” (E26).

Um dos participantes da pesquisa, reconhece o NIT de sua universidade como relevante para que a interação entre a universidade e o mercado aconteça, todavia relata que “[...] a gente viu que o nosso NIT ainda está engatinhando muito, sabe? Ainda falta muito, só de não ter um setor de prospecção de empresa lá já dificulta muito a gente sabe?” (E7). Outro professor detalhou que “Lá no nosso NIT não tem um setor de prospecção tecnológica, eu acho. Fica muito difícil, é simplesmente colocar lá no site as tecnologias que têm lá, sem fazer uma prospecção, sabe?” (E11). Tal necessidade mostrou ir ao encontro do que foi compartilhado pelo entrevistado 10, a respeito da assunção de mais essa responsabilidade para o docente - “Sair daqui, pesquisar, buscar o resultado, ir lá buscar a empresa... Já fiz isso, é maçante, mas às vezes é o que tem”. O mesmo docente (E10) compartilhou sua compreensão a respeito, relevando a necessidade sentida de amparo técnico para atender responsabilidades associadas à complexidade da natureza da sua tecnologia.

Não ter um setor de prospecção de empresa dificulta muita gente sabe? E, assim, não tem ninguém no NIT, pelo menos no nosso, também não sei se deveria ter um técnico, a gente conversa com eles, eles não entendem o é que produto farmacêutico, ele é diferente, a legislação é complicada, é tudo muito caro, sabe?

Outro acadêmico reforça a partir de sua experiência que “O próprio NIT não me ajudou muito na época, não estou falando que foi uma má vontade deles, é porque as pessoas não estavam preparadas realmente” (E14). Uma dos participantes da pesquisa citou que a universidade não tinha muitas referências para que pudesse auxiliá-la, uma vez que mesmo que

a instituição na qual está associada seja bem antiga, a transferência que ela estava fazendo representava a primeira da universidade.

A nossa transferência de tecnologia que ela aconteceu no ano de, deixa eu ver aqui para eu dizer a data certinha, de 2019, foi a primeira transferência de tecnologia da universidade. Então, assim, não se tinha o caminho (E16).

Muitas das experiências acessas mostraram ser precursoras em suas respectivas universidades e, portanto, a organização não tinha muita experiência para suporte ao docente. Nestes casos, observou-se a importância de ter uma liderança predisposta a auxiliar o professor. Um dos participantes da pesquisa citou que “a universidade não tinha realmente experiência. O meu caso foi o primeiro contrato de transferência de tecnologia direto, entendeu? Porque os outros contratos que a universidade tinha eram contrato de codesenvolvimento [...]” (E23).

A interface junto ao NIT em alguns casos caracterizou-se pela limitação de capital humano destas estruturas dentro da universidade, com implicações ao acesso de competências e habilidades disponíveis para os acadêmicos. Um dos participantes da pesquisa compartilhou sua realidade, relatando que

[...] todo NIT, que é obrigatório ter por lei, nas federais, não é? Por isso que tem. Vamos botar assim. Eles têm normalmente um funcionário, um servidor. Aqui a gente tem um servidor que é muito competente [...] só que ele é sozinho. Às vezes tem um estagiário bolsista que consegue, né? Tem um diretor também, mas assim, quem se mexe mesmo é ele. Só que ele não dá conta. De fazer toda atender a demanda da instituição, né? (E23).

Mais especificamente, quanto às competências e habilidades disponíveis dentro da universidade. O docente exemplifica que:

you não tem um serviço de direito, de advocacia associada, pelo contrário, você tem o procurador da instituição e esses procuradores em geral, eles bloqueiam demais essas questões, porque eles não estão, por mais que tenha a lei da inovação etc, eles não estão acostumados [...]os procuradores têm muito medo, acho de arriscar com essas coisas, né? (E23).

Ainda sobre isso, em especial no que se refere a informações e entendimentos relacionadas ao sistema legal, normas, leis, regulamentos, uma das participantes da pesquisa relatou sua experiência, que representou também certa limitação de apoio recebido pelo núcleo de sua universidade.

[...] a gente tem uma advogada, entendeu? Que é servidora, mas ela não sabe. Não sabe. Quando eu fui fazer o meu primeiro registro de *software* lá no NIT, ela

simplesmente sentou comigo na frente do computador e ficou lendo o formulário. Eu fiquei ‘pô, se é para ler o formulário na minha frente, eu sei fazer isso também em casa’, não é? Não tinha o porquê sair da minha casa para fazer isso aqui, entendeu? (E26).

Com isso, foi possível observar que o acesso a conhecimentos jurídicos e de propriedade intelectual se caracterizou em algumas dinâmicas como um esforço individual do próprio acadêmico, a fim de avançar no desenvolvimento das iniciativas em que estava envolvido. Além de mostrar ser um tipo de conhecimento necessário para assegurar conformidade regulatória, no que se refere a atendimento de formalizações, responsabilidades e direitos, para alguns ter conhecimento das leis foi uma via para identificar oportunidades de interação e de acesso a recursos que tendem a ser desconhecidas para o docente.

6.3.3. Acesso a recursos

Até pelo desafio do docente em meio às prioridades e exigências de competências e conhecimentos que demonstram possuir, percebeu-se entre os participantes da pesquisa a ênfase dada na participação dos discentes, a fim de favorecer a operacionalização de projetos e demandas nas iniciativas em que os docentes lideraram. Para alguns, reconhece-se que “os alunos são fundamentais nessa hora” (E6).

Em alguns casos, a delegação de tarefas e a promoção de colaboração foram destacadas como meios para que o professor consiga abarcar as atividades relacionadas ao EA. Nesse sentido, retoma ao esforço do docente em formar equipes junto a seus orientados e alunos para deter auxílio na operacionalização de suas pesquisas e projetos empreendedores.

Por outro lado, a atração e o engajamento de estudantes, no ambiente acadêmico, mostrou ser uma tensão vivenciada. Outrossim, tem-se como dificuldade do papel empreendedor dos docentes a retenção destes alunos na dinâmica empreendedora. Notou-se que a falta de condições para formar uma equipe, inclusive a própria formação de equipes pequenas, pode comprometer o atendimento de demandas. Um dos participantes da pesquisa relata que “As duas últimas *startups* que eu estava, assim, já no quase no ponto de chegar a vender, os alunos não querem e eu não posso tocar. Então eu esbarro no pessoal hoje, sabe? (E14).

Ainda no que se refere o acesso do acadêmico a recursos humanos, tem-se que os empreendedores acadêmicos tendem depender de uma rede de contatos, acadêmicos ou não, para oportunidades de negócios, capacitação e suporte (Bratkovič Kregar; Antončič, 2016; Garmendia; Castellanos, 2010; Mathisen; Rasmussen, 2019). Contudo, um dos docentes destaca que “no mundo dos negócios, nem sempre é possível conseguir que as pessoas se

sentem com você, diferente do ambiente acadêmico. Há uma necessidade de persistência, pois pode ser necessário contatar várias pessoas para conseguir uma resposta positiva” (E7). A necessidade de construir colaborações fora da academia, como parcerias com a indústria, pode contrastar com a colaboração acadêmica tradicional, focada em publicações e conferências científicas.

Ademais, observou-se ficar sob os esforços do docente a busca pela capacitação daqueles envolvidos nas iniciativas aqui de interesse, uma vez que, conforme exposto, acadêmicos, incluindo pesquisadores e alunos, podem não ter as competências necessárias para etapas críticas, como administração e desenvolvimento de produtos. Tal aspecto mostra-se também presente em meio à necessidade de pessoas qualificadas.

Conforme já exposto, no caso da concepção de novas empresas de origem acadêmicas, o professor demanda ainda que pessoas assumam a parte administrativa. À vista disso, o acadêmico tem que conseguir alguém que possa assisti-lo a assumir tais atividades. Neste cenário, vale salientar que as empresas criadas para transferir os resultados da pesquisa acadêmica são caracterizadas, muita das vezes, como de alta impressibilidade e risco (Mathisen; Rasmussen, 2019). Até alcançar a sustentabilidade operacional e financeira, estas empresas não geram receita em suas etapas iniciais (Vohora; Wright; Lockett, 2004), o que pode dificultar a retenção de pessoas na iniciativa.

Um dos participantes da pesquisa enfatizou “a gente tem dificuldades com relação ao capital humano para fazer as tarefas que precisam ser feitas” (E13). Tal aspecto se manifestou na experiências de outros entrevistados. Além da perspectiva de demanda de capital humano, no que se refere à atração de discentes a se envolverem com as atividades empreendedoras, alguns salientaram que a assunção de determinadas responsabilidades por parte deles está associada à falta de pessoas para atender as demandas, no presente contexto, relacionadas à CT&I das universidades federais. A participante que, além de professora estava envolvida na coordenação de um núcleo de empreendedorismo e inovação de sua universidade mencionou que

Hoje, aí falando também como coordenação, como professor que usufrui, a gente tem dificuldades com relação ao capital humano para fazer as tarefas que precisam ser feitas. Antigamente a gente tinha 2 pessoas, como eu te falei quando era o NIT sozinho, hoje que é o núcleo de empreendedorismo e inovação, não mudou muito. [...] eu vou dizer a você, a questão hierárquica desse núcleo, então, é um diretor, é um coordenador de empreendedorismo, um coordenador de inovação e propriedade intelectual [...], um secretário, certo? E um coordenador da (incubadora). Então, assim, hierarquicamente, que está no regimento, são só essas pessoas que estão atuando na parte de empreendedorismo e inovação da (universidade) (E13).

Box 4 - Relação entre TAEs e docentes em exercício

Uma pesquisa realizada pela Direção Executiva da Universidade Federal de Lavras (UFLA) demonstrou que quanto menor é a relação entre servidores Técnico-Administrativos e servidores docentes, ou entre servidores TAEs e estudantes de graduação, maior tende a ser a carga de trabalho sobre os servidores, elevando a necessidade de aumento de investimentos em terceirização de mão de obra para apoio às atividades, especialmente as administrativas e de laboratórios. [...] A proporção de Taes em relação ao número de professores na UFLA ficou em 67,96% em 2021, enquanto na média das instituições a proporção é de 98,21%. [...] Essa deficiência de TAEs, apesar de ser um processo histórico, foi agravado consideravelmente pelo não cumprimento de pactuações realizadas com o MEC com vistas ao aumento de vagas nos cursos de graduação. Essa tem sido uma das principais frentes de negociação com o MEC, para revertermos esse quadro.

Fonte: Freitas (2023).

Nota: Trechos extraídos diretamente da publicação. Ver mais em: <https://ufla.br/noticias/institucional/15898-estudo-mostra-que-deficit-de-servidores-tecnico-administrativos-impacta-orcamento-de-custeio-da-ufla>. Acesso em: 18 jul. 2024.

Box 5 - Informação sobre o déficit de cargos em universidades federais no Brasil

As universidades federais têm um déficit de pelo menos 11 mil professores e servidores técnico-administrativos. São vagas para atender à demanda de graduações criadas na última década, como de Medicina, ou à expansão de cursos já existentes, mas os cargos não foram autorizados pelo governo federal. Com as lacunas, as instituições suspendem aulas, convocam docentes voluntários, deslocam professores de um campus a outro e relatam dificuldades para usar laboratórios. A informação sobre o déficit de cargos consta de nota técnica do MEC enviada no fim de maio à Economia. No documento, obtido pelo Estadão, o MEC calcula que, dos 8.373 cargos de docentes prometidos às universidades, só 4.644 foram de fato autorizados (déficit de 3.729). Em relação aos técnicos - responsáveis por laboratórios e bibliotecas, por exemplo -, o problema é ainda maior: 7.273 cargos. No total, a rede federal tem 95 mil professores e 102 mil técnicos. A falta de pessoal fica evidente sobretudo após a metade dos cursos, quando há mais demanda por professores especialistas. O Estadão ouviu dirigentes de oito federais em todas as regiões do País, que dizem fazer “malabarismos”.

Fonte: Marques (2022).

Nota: Trechos extraídos de notícia publicada e intitulada “Universidades federais têm déficit de ao menos 11 mil professores e técnicos”. Disponível em: <https://exame.com/brasil/universidades-federais-tem-deficit-de-ao-menos-11-mil-professores-e-tecnicos/>. Acesso em: 18 jul. 2024.

A participante ainda menciona em um dos trechos de sua entrevista que “inovação é isso, a gente muda todos os dias, a gente testa todos os dias, a gente melhora todos os dias e para que a gente possa fazer isso, a gente precisa ter um capital humano qualificado e esse capital humano precisa ser remunerado e a gente precisa ter recursos para que? Para que a gente siga inovando” (E13). Nesse sentido, é possível visualizar como aspecto desafiante o suporte e estruturação, no que se refere a pessoas envolvidas para “tocar” a iniciativa empreendedora no ambiente universitário. Até aqui viu-se limitação por parte do professor mediante às atividades que acumula no âmbito profissional, a limitação como empreendedor de formação de equipe diante da atratividade e interesse quanto ao envolvimento de alunos, bem como da capacidade de formação de equipe, desde a formação do quadro societário até a limitação de ter recursos para pagar pessoas para que exerçam as atividades como um novo negócio, e também da universidade, no que se relaciona à disponibilidade e qualificação suficientes para orientar o processo, em especial, de transferência da tecnologia para além da universidade.

Além de recursos humanos, o acesso a outros tipos de recursos mostraram-se ser recursos essenciais para as condições que o docente possui de exercer o papel empreendedor, são eles: os recursos tecnológicos e financeiros.

No que tange aos recursos tecnológicos, observou-se que, embora o papel empreendedor possa ser iniciado, sua plena execução pelo docente exige o acesso a insumos, equipamentos e infraestrutura adequados para desenvolver suas pesquisas e tecnologias. Contudo, no caso de alguns docentes, as condições as quais estão inseridos representaram dificuldades para tal acesso. Tal desafio é entendido aqui como uma condição que pode vir a comprometer a integração entre os papéis acadêmico e empreendedor do docente universitário.

Um dos participantes da pesquisa ao contar sobre o começo da sua trajetória na universidade em que está atualmente, mencionou ter acesso a uma infraestrutura ainda limitada. A infraestrutura aqui mencionada corresponde à instalação física da universidade, como salas, instalações laboratoriais, equipamentos e qualquer tipo de insumo. A docente então relata como experiência:

Eu tenho uma formação de doutorado em Ciências de Materiais, engenharia, que também é muito diferente dos colegas. Então os alunos gostaram disso, né? E **eles começaram a me procurar. Ao me procurarem, eu não tinha nenhuma infraestrutura para recebê-los. Zero. Eu usava os laboratórios dos colegas que me aceitavam como parceiro, mas era muito complicado, porque eu não podia deixar o meu aluno sozinho no laboratório. Então, se eu tiver que estar no laboratório com um aluno trabalhando, eu estou deixando de estudar, eu estou deixando de dar aula, eu estou deixando... ficou contraproducente.** Então essa era a minha situação, eu precisava de arrumar um jeito de ter uma infraestrutura. A universidade não me ofereceu isso. Ao mesmo tempo, como eu disse, era um momento politicamente falando, difícilimo, não tinha fomento. Quando abria um edital de fomento, eu estava competindo com professores que estão há muito tempo estabelecidos. Eu não tinha a menor condição de me colocar nessa situação, **então eu vi assim, eu preciso me colocar em outro, num outro lugar onde eu possa me destacar** (E4).

Neste contexto, a entrevista coloca um aspecto interessante para a presente discussão afirmando que “os problemas mais difíceis são aqueles que não exigem meu intelecto, mas exigem meu esforço, que é: onde eu vou ter um laboratório? De onde eu vou tirar dinheiro, e como eu fixo meus alunos?”. Nessa direção, ainda acredita que a oportunidade de comercializar uma tecnologia desenvolvida a partir dos resultados de suas pesquisa seja uma via para obter recursos para manter a infraestrutura de pesquisa que precisa.

Eu quero ter um local, uma infraestrutura boa, que ela se alimente, independente de vontade política. É isso, entendeu? É ganhar dinheiro de edital, é ganhar investimento de outros países que querem fomentar o ecossistema de inovação no Brasil. E, com isso, eu vou conduzindo minha pesquisa, os produtos da minha

pesquisa vão aparecendo, as parcerias também. E eu vou vivendo disso, entendeu? Eu não sei se é um objetivo muito pouco, como é que eu vou dizer? Muito pouco ambicioso, entende? Mas eu, eu vejo isso como a saída para minha pesquisa poder andar (E4).

Observe que o acesso à infraestrutura é associado à vontade política. Notou-se em outros relatos também que as condições para a atividade de pesquisa estiveram relacionados ao compromisso e disposição dos líderes e representantes governamentais. A questão da infraestrutura também apareceu em outras situações em que o professor precisou ter a iniciativa de contornar suas condições para conseguir atuar com o empreendedorismo em suas respectivas universidades. Outra docente, no contexto de pesquisa, mais especificamente ao relatar sua experiência com orientação de alunos de mestrado e doutorado, mencionou

[...] outra coisa, não tinha dinheiro, equipamento estragando, eu pagando do bolso e eu comprando, porque a gente trabalha com biologia, eu tenho que comprar insumo, eu tenho que comprar meio de cultura, eu tenho que comprar enzima. Cada meio de cultura é R\$ 700,00 e se não tem meio de cultura, não tem como crescer a bactéria. O equipamento que (inaudível) estragou, eu paguei R\$ 1200,00 do bolso e aí aquela pressão da pós-graduação, isso realmente estava me estressando (E14).

Vale salientar que estas limitações mostraram serem ultrapassadas pelas perspectivas e ações do próprio docente, enfatizando a noção que considera que o EA, muitas das vezes, parte de um esforço individual do acadêmico (Klingbeil *et al.*, 2019; Shi; Zou; Santos, 2021; Skute, 2019; Vohora; Wright; Lockett, 2004). Em outras experiências também foi observado o envolvimento de recursos próprios do acadêmico para a viabilização das iniciativas em estavam inseridos. Um dos participantes relatou sua experiência, onde o início do desenvolvimento da oportunidade de negócio aconteceu no período de pandemia, que caracterizou ainda mais a limitação de acesso a recursos da universidade. Ainda expôs que “eu mesmo colocava recurso, meu mesmo, meu salário, para comprar materiais, comprar máquinas, comprar coisas que a gente precisava para o projeto” (E21). Ainda destaca tal aspecto, de modo a ressaltar o desafio que passa para desenvolver a iniciativa que está envolvido e, portanto, continua: “o financiamento e a estrutura, materiais, maquinário etc., realmente não tinha nenhuma relação com a universidade. Era mais financiado por mim mesmo, apesar de que eu sou funcionário da universidade, mas não é financiamento da universidade” (E21).

Logo, notou-se que a assunção de um papel empreendedor representou para alguns o compromisso do acadêmico com recursos financeiros próprios. Para alguns, notou-se que o desafio de financiamento pode representar para alguns um esforço de equilíbrio entre vida pessoal e trabalho. Em especial, pois as demandas de recursos financeiros para projetos com

potencial comercial mostram-se não ser atendidos pelos recursos muita das vezes disponíveis para as atividades de pesquisa. Como ilustração, uma das participantes da pesquisa expôs a sua experiência, afirmando:

Minha filha, deixa eu te contar um segredo: empreende para ficar mais pobre tá? Tu vai à falência, **tu pega empréstimo pessoal para colocar dentro da empresa, aí teu salário quando vê está na metade, porque você pegou todos os empréstimos possíveis**, mas isso ninguém está nem aí. **Você está lá endividadíssima para a coisa acontecer**, porque ninguém vai te dar dinheiro se você não fizer o troço funcionar, ninguém te dá dinheiro. ‘Ah, ideia, ideia dá dinheiro’, mentira. Só se for no meio digital, porque de produto físico não dá. O negócio tem que estar funcionando. Aí você está lá ferradíssima de grana, **o pessoal acha que tu está enriquecendo, que está tirando dinheiro da universidade, que está isso, que tá aquilo. Assim ó, eu já ouvi muito desaforo, muito desaforo. Eu já perdi, para você ter uma ideia, hoje eu não me relaciono com quase ninguém de tanto desaforo que eu ouvi**, que eu não tinha mais saco, aí agora eu não falo mais com ninguém. Eu falo só com algumas pessoas, eu tinha uma média de 10 amigos hoje eu talvez tenha um, talvez (E2).

Atente para que, no caso desta professora, a questão financeira gerou desafios pessoais e emocionais, mostrando ser estressante conseguir recursos para viabilizar sua tecnologia. Além disso, o acesso a recursos representou ser um provocador para caracterizar o ambiente em que ela esteve inserida, onde se está presente a ideia de “[...] o pessoal acha que tu está enriquecendo, que está tirando dinheiro da universidade [...]” (E2). Tal aspecto é destacado aqui por manifestar-se em outras experiências acessadas a partir da pesquisa.

Ademais, a dinâmica de transferência de tecnologia é constituída sobre níveis de incertezas quanto à sustentabilidade e retorno (Vohora; Wright; Lockett, 2004). “Eu confesso para você que, até hoje, eu só tomei prejuízo, até hoje não me deu nenhum centavo. Eu só dei, só coloquei dinheiro, dinheirada” (E29). Um dos pesquisadores também expõe que, ainda, o negócio não remunera seus sócios: “[...] a gente paga as contas, mas não paga os sócios” (E2). Ainda, os participantes da pesquisa compartilharam a visão de incerteza quanto à capacidade do empreendimento dar retorno.

Observou-se que a dinâmica que se caracterizou entre as vivências obtidas, em especial no que se refere à transferência de tecnologia via SOAs, diferencia-se de alguns modelos de desenvolvimento identificados na literatura. Por exemplo, na concepção seminal de Roberts e Malone (1995) há o originador de tecnologia - aqui remetido ao docente -, que fornecerá a tecnologia ao escritório de licenciamento que procura e encontra um empreendedor de dentro ou mais geralmente de fora da organização. No contexto de pesquisa, ao acadêmico assume-se, a princípio, o papel de empreendedor perseguir os recursos necessários para o funcionamento inicial do negócio e do acesso a habilidades gerenciais. Tem-se, assim, um empreendedor

recrutado que construirá uma proposta de negócio com o objetivo de buscar financiamento para o empreendimento nascente. E, em especial, o financiamento é fornecido pelo investidor de capital de risco. Por sua vez, o empreendedor acredita que o fundo de capital de risco fornecerá o financiamento se uma oportunidade adequada for descoberta. Geralmente, o escritório de licenciamento de tecnologia da organização de P&D desempenha um papel ativo na busca de tecnologias adequadas para satisfazer as necessidades do empreendedor (Roberts; Malone, 1995).

Vale salientar que, é possível identificar o financiamento como impedimento principal para a criação de novas empresas de origem universitárias de sucesso (Chiesa; Piccaluga, 2000; Sørheim *et al.*, 2011). Steen, Ortt e Scholten (2010) definiram a provisão de financiamento para elaborar um plano de negócios, o financiamento de fundos para constituição de empresa e o financiamento de acompanhamento do negócio como os marcos relevantes na dinâmica das SOAs.

De forma geral, a transferência de tecnologia mostrou ser um processo caro. O acesso a recursos financeiros também mostrou ser uma conjuntura crítica (Vohora; Wright; Lockett, 2004) vivenciada pelos acadêmicos, que incluiu custos de desenvolvimento da tecnologia, testes, obtenção de aprovações regulamentares e da comercialização da tecnologia. Um dos esforços realizados pelos professores mostrou ser a participação de iniciativas ligadas à empreendedorismo para a captação de recursos via programas de financiamento, editais e incentivos fiscais disponíveis para novos negócios e pesquisadores.

Nesse contexto, é evidenciada a diferença entre as demandas de financiamento das iniciativas acadêmicas e das de inovação. Tal aspecto mostrou-se ser uma dificuldade para o avanço do acadêmico em suas respectivas atividades. Em alguns casos, como empreendedor este acadêmico tinha a necessidade de financiar uma infraestrutura física para começar a desenvolver a tecnologia de forma escalável, em outros casos a necessidade que tinham eram de contratar pessoas ou de implementar estratégias de *marketing*. Contudo, muitos dos recursos que possuíam vinham de editais de agências de fomento de caráter público e até voltados para inovação, contudo, que ia em direção a abarcar as necessidades da atividade de pesquisa - Hoje, a maioria dos empreendimentos que tu encontra dos professores provavelmente são empresas que ainda não faturam e que estão tentando recursos de editais (E21).

As demandas advindas da comercialização dos resultados destas pesquisas mostraram, muita das vezes, mais complexas para as condições às quais os docentes se encontravam.

Ao citar o acesso a dinheiro através das agências de fomento, um dos participantes caracteriza que:

Esses dinheiros são engessados em rubricas, você tem que gastar tanto com equipamento, tanto para mão de obra, tem que ser um tipo de mão de obra, você não pode fazer construção civil, então acaba que você não pode utilizar este tipo de financiamento para inovação, para, por exemplo, registro, para pagar teste de registro, ou para pagar funcionário que você precisa, então é, esse financiamento que existe para pesquisa, ele não serve para inovação. Ele serve assim, pouco, para quando você quer fazer as pesquisas de laboratório etc., mas quando quer uma pesquisa maior de produção, que envolve, assim, técnicas de empresa, de indústria, aí você tem que buscar fora. Então, você tem que ter um *angel*³⁸.

Um dos docentes compartilhou a perspectiva que os pesquisadores no Brasil enfrentam desafios, entre eles as limitações de financiamento e a necessidade de adaptar os tópicos de pesquisa para se alinhar com os interesses das agências de financiamento.

[...] você junta as peças do que você está fazendo e vê que vai dar alguma coisa, e você vai fazendo. E no Brasil é muito difícil, porque você vai em outro país mais evoluídos você começa a trabalhar com um tema, você vai trabalhar 15, 20 anos naquele mesmo tema e você tem recurso para fazer isso, e a gente depende de recurso. **No Brasil, às vezes, você está pesquisando um tema e tem que mudar porque mudou os órgãos de fomento e tem interesse em outro tipo de tema. Então, normalmente você não compõe seu trabalho acadêmico, você vai fazer a mando do mercado.** Eu, por exemplo, nunca escondi nada o que eu fiz, nunca guardei sigilo, tudo o que eu fiz, eu publiquei, está no sistema. Mas alguém de repente fala assim, olha isso pode ser interessante a gente trabalhar melhor isso aqui como um produto então vamos trabalhar, é mais ou menos por aí (E29).

Como já apresentado, mas destacado por alguns dos participantes da pesquisa, tem-se a percepção de que muitos professores dependem de editais e recursos públicos, o que pode atrasar o desenvolvimento e a execução de projetos devido a exigências burocráticas. Um dos docentes relatou sua experiência na dificuldade de acessar os recursos adquiridos por um edital que participou, por conta dos requisitos bancários que deve cumprir. Contudo, mesmo buscando pelo atendimento destes requisitos, os próprios procedimentos, conforme o entrevistado, mostrou-se contraditórios às demandas apresentadas para o acadêmico. Vale salientar que tal experiência não deixa de representar um conflito entre critérios normativos impostos para o papel de empreendedor acadêmico.

³⁸ O participante se refere à *Angel capital*, que diz respeito à investimento anjo, realizado por pessoas físicas ou grupos de pessoas físicas em empresas nascentes e inovadoras, ainda em estágio embrionário ou de ideação, que necessitam de fundos para investimento principalmente em desenvolvimento de produto e *marketing*. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/noticias/noticia/capital-de-risco>. Acesso em: 06 ago. 2024.

Eu entrei recentemente em um edital [...], **para você ter uma noção, esse edital começou mais ou menos em novembro do ano passado. Eu deveria estar executando o recurso em novembro do ano passado e eu não conseguia executar o recurso até agora** (setembro). Eu consegui faz uns 15 dias mais ou menos, ou seja, passou muito, mais muito tempo para eu conseguir executar R\$ 1 do edital simplesmente por questões burocráticas, por muitas questões burocráticas. Os editais de fomento de empreendimento que usam recursos públicos, né? Do governo federal [...] obriga que quando tem recurso público envolvido no edital de fomento, o empreendimento tenha uma conta bancária em um banco federal. E tem uma lei, né? Que é mais ou menos recente que criou uma natureza jurídica para empresa que chama Inova Simples [...] essa empresa não fica obrigada a ter um registro na junta comercial. [...] Nem o banco Caixa Econômica Federal, nem o Banco do Brasil, naquele momento, ou seja, novembro do ano passado, tinha no seu sistema programação para aceitar empresas de natureza jurídica inova simples. [...] O Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal, estavam desatualizados e eles permaneceram desatualizados até faz pouco tempo (E21).

O acadêmico então conta entrou com um processo na Controladoria-Geral da União para explicarem o porquê de depois de três ou quatro anos de serem criadas, inclusive para tentar desburocratizar, empresas com a natureza jurídica mencionada (Inova Simples) não conseguiam abrir as contas bancárias e receber os recursos adquiridos pelo edital.

A busca por parcerias e dependência de recursos de agentes fizeram parte dos esforços empreendidos pelos acadêmicos para avançar em seus respectivos objetivos. O E20 afirmou que “Precisamos de parcerias com a indústria e com o comércio. Não, não tem como continuar fazendo as nossas pesquisas baseado somente em editais de fomento”. Nesse ambiente manifestam-se muito dos conflitos apresentados entre prioridades e habilidades da pessoa focal e o comportamento demandado para o papel empreendedor, além da vivência de expectativas e demandas conflitantes (vide seção 6.2) e desafios pessoais e emocionais (vide subseção 6.1.3).

Um dos docentes compartilhou o relato de que os investidores envolvidos na dinâmica de CT&I não estão cumprindo seu papel adequadamente, deixando-o em um impasse que revelou certa frustração de ter que lidar com a burocracia, devido à dependência firmada pela parceria, bem como a falta de comprometimento de parceiros que deveriam apoiar a iniciativa de desenvolvimento tecnológico.

Para montar uma fábrica é muito caro. A fábrica é para dispositivo médico e montável, ela precisa ter uma classificação, certificação de boas práticas de fabricação [...] que não é qualquer um que tem. E a gente estima em torno de R\$ 7 a 10 milhões para construir a fábrica, entendeu? **Porém, os investidores, é muito difícil, eles administram, mas eles não estão fazendo o papel deles o quanto eles deveriam, né? De aportar. Recurso aqui para o laboratório, eles já aportaram até realmente comprar equipamento, né? Algum reagente, né? Bolsa, enfim, mas pararam e agora, meio assim, tão largando, sabe? Meio de mão, e o que acontece? Até para assinar um documento, uma ata, eu não, eu não consigo assinatura, enfim, e aí estamos nesse impasse.** Eles tentando vender a tecnologia, né? No contrato mesmo com a venda, mantem o *royalties* para a universidade, entendeu? E estamos agora

nesse impasse, tentando procurar alguém que queira tecnologia. [...] mas as coisas estão muito devagar, muito devagar (E23).

Vê-se que tal aspecto pode vir a representar a falta de alinhamento entre as expectativas acadêmicas e as realidades do mercado e que pode gerar conflitos de papéis para os professores envolvidos em iniciativas de inovação. Ademais, é possível observar a representatividade que a natureza da tecnologia pode apresentar-se como influenciadora das condições de desenvolvimento da oportunidade tecnológica reconhecida, no que se refere a acesso de recursos. Tecnologias e áreas de desenvolvimento mais complexas e sofisticadas frequentemente demandam maior investimento e infraestrutura, o que pode determinar a viabilidade e o ritmo de progresso dessas oportunidades (Vohora; Wright; Lockett, 2004).

7. DISCUSSÃO TEÓRICO-EMPÍRICA DA TESE DEFENDIDA

No presente capítulo, buscou-se retomar a tese defendida, de modo a resgatar os argumentos que justificam sua defesa, agora, depois de apresentar os esforços e resultados alcançados pelo estudo.

A princípio, parece oportuno destacar que as experiências acessadas evidenciaram que o conflito de papel foi uma realidade para os docentes universitários associados a universidades federais brasileiras e atuantes em iniciativas empreendedoras que participaram da pesquisa. Isso corrobora o pressuposto firmado de que o envolvimento do docente universitário com o empreendedorismo acadêmico implica integrar ao papel acadêmico outras expectativas de comportamento, responsabilidades e demandas.

A partir dos resultados apresentados, pode-se visualizar que os conflitos manifestados, dentro do alcance atingido pela investigação, não se limitaram apenas às dificuldades desses docentes em conciliar suas responsabilidades acadêmicas com as demandas do EA. Isso sugere melhor compreensão do conflito, que vai além da conciliação de responsabilidades. Cabe, inclusive, mencionar que não foi objetivo do estudo adentrar no âmbito das condições de trabalho do docente. O conflito de papel veio a ser posicionado na presente problemática como outro fator individual do EA, no que se refere ao empreendedor acadêmico. De forma a ser considerado com outros enfoques observados, a destacar, a motivação e a intensão empreendedora deste indivíduo. Isso indica a conveniência do pressuposto tomado para o presente estudo de que o conceito de conflito de papéis é uma dimensão relevante e promissora para ser explorada no campo de pesquisa sobre o EA.

Vale destacar que, diante da dificuldade de equilibrar compromissos e exigências acadêmicas com atividades empreendedoras, o EA esteve intrinsecamente ligado ao papel acadêmico, enfatizando que analisar o conflito de papel de quem assume o papel de empreendedor acadêmico é fundamental. Defende-se aqui a noção de que tratar a universidade sem considerar o acadêmico em si tende a não capturar totalmente a complexidade do EA.

Seguindo, identificou-se que expectativas, responsabilidades e demandas caracterizaram situações adversas entre os papéis acadêmico e empreendedor. No contexto da presente pesquisa, essas atribuições foram identificadas, principalmente, dentro de princípios de natureza prescritiva, isto é, sob normas, bem como de natureza subjetiva, fundamentada nas próprias atitudes do indivíduo (Biddle, 1986).

Conforme Biddle (1986), estas normas e atitudes constituirão as expectativas e comportamentos de determinado papel, tanto do ponto de vista dos padrões esperados quanto

da resposta às expectativas pelo indivíduo. Sob a perspectiva normativa, critérios, regulamentações e ações constituídas no âmbito da universidade são identificadas como orientadores de dificuldades entre os papéis considerados para o docente. Do ponto de vista dos princípios subjetivos, conforme Biddle (1986), verificou-se que as crenças, os valores e as atitudes do próprio docente estiveram orientando a assunção do comportamento empreendedor, bem como sendo representativas na tentativa de realizar ajustamentos, de maneira que os docentes conseguissem superar o que se apresentava como adverso para a integração entre seus papéis. Especialmente diante do acesso a relatos que representaram esforços empreendidos pelos próprios docentes em integrar o comportamento empreendedor às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Isso remete, de certo modo, ao que Hall (1992) trata, de que o indivíduo buscará reestruturar perspectivas para determinada situação conflitante; neste caso, a própria dificuldade ou falta de ligação entre as atividades esperadas e realizadas pelo acadêmico e o que se visualiza como necessário diante da noção de empreender no ambiente acadêmico. Além disso, ele poderá buscar negociar com outros para mudar as expectativas que tais possuem (Hall, 1992). Isso associa-se à atitude relatada por muitos de “levantarem a bandeira” do empreendedorismo e da inovação em suas respectivas instituições acadêmicas, de forma que outras instituições busquem aplicar o conhecimento para a proposição de uma solução para um problema prático.

Outros, como Gross, Mason e McEachern (1958), afirmam que as pessoas tendem a ter que escolher entre as normas que se apresentam como incompatíveis ou, conforme adicionado por Van de Vliert (1981), optar por um compromisso entre as normas, ou então se retirar da situação. Nota-se que o indivíduo, diante do conflito de papel, buscará então ajustar o seu comportamento. Transitando entre as experiências oportunizadas pela pesquisa, observou-se que este ajustamento remonta aos próprios esforços de confluência entre o empreendedorismo e o papel acadêmico, mas também às abdições de algumas expectativas e demandas, como, para alguns, a associação a programas de pós-graduação, o comprometimento com mais orientações de dissertações e teses, cargos administrativos ou até mesmo a pausa nas iniciativas empreendedoras nas quais estão envolvidos, dando indícios que a transferência de conhecimentos e tecnologias é uma dinâmica mais complexa em sua prática, sob a perspectiva do conflito de papel.

De modo geral, entende-se que o estudo alcançou a noção de que os conflitos de papéis manifestados pelos docentes de universidades públicas federais no Brasil apontam diferentes perspectivas sobre a atuação do empreendedor acadêmico. É possível destacar que, entre os

participantes da pesquisa, emergiram vivências de expectativas e demandas relacionadas às normas e padrões institucionalizados que definem o papel acadêmico e que revelaram dificultar a assunção do papel de empreendedor acadêmico.

Coletaram-se relatos de que o docente universitário se vê dividido muitas das vezes em dois âmbitos, que se apresentam como distintos – um que remete ao enfoque dado à publicação de artigos científicos e outro que estaria voltado ao desenvolvimento de inovações. Embora a atividade de pesquisa seja a base para o reconhecimento de oportunidades tecnológicas e de inovação (Etzkowitz, 2013; Vohora; Wright; Lockett, 2004), o balizamento do desempenho do acadêmico pela atividade de publicação mostrou ser difícil para os participantes, uma vez que “a gente tem que publicar para sobreviver na universidade”, enquanto as atividades empreendedoras demonstram exigir tempo e esforço para inovação e comercialização, que ainda não estão, segundo as experiências acessadas, contemplados nos padrões de desempenho acadêmico.

Observou-se que as universidades avaliam, em especial, o desempenho docente com base em critérios como publicações, e as atividades empreendedoras mostraram-se não ser suficientemente reconhecidas e recompensadas neste sentido, levando a um descompasso entre o esforço dedicado e o reconhecimento institucional. Logo, a ausência de mecanismos institucionais implementados para reconhecer e recompensar o desempenho e as realizações dos docentes no EA mostrou-se como um fator que contribui para o conflito de papéis. A criação de estruturas de recompensas apresenta-se como essencial para justificar e estimular atividades consideradas necessárias (Katz; Kahn, 1973).

A promoção de meios para que os docentes sejam recompensados por assumirem o papel de empreendedor acadêmico, conforme Katz e Kahn (1973), é tida como importante para vincular o indivíduo a um ambiente ideológico em que o comportamento deste papel seja tido como legalmente apropriado e moralmente correto. Refletindo acerca do contexto brasileiro, viu-se que estas estruturas de recompensas voltadas para o EA seriam relevantes para o próprio desenvolvimento de uma cultura para o empreendedorismo e inovação dentro das universidades, uma vez que o papel de empreendedor acadêmico não ficaria dependente de uma fonte motivadora, nem de um único indivíduo (Katz; Kahn, 1973).

Notou-se que para atender a comportamentos demandados pelo EA, o docente universitário frequentemente se viu sob esforço individual para exercer o papel empreendedor, como evidenciado pela necessidade de dedicar tempo, adquirir competências e habilidades necessárias e acessar recursos. Nessa direção, as formas motivadoras que vinculam o indivíduo ao comportamento empreendedor dentro do ambiente acadêmico estiveram ligadas em destaque

às crenças do próprio docente em relação especialmente à contribuição de seu papel para a sociedade. Todavia, não se pode ignorar que o enfoque em identificar os conflitos de papel sob o ponto de vista do acadêmico acabou favorecendo as preferências do indivíduo como princípio das expectativas de papel assumidas.

Diante disso, detectou-se que, sob princípios subjetivos, caracterizados pelas convicções pessoais do próprio acadêmico, foi possível identificar conflitos entre os padrões ou valores internos da pessoa focal e os comportamentos definidos para os papéis acadêmico e empreendedor. Assim, foi possível identificar outro tipo de conflito, reconhecido como “conflito papel-pessoa”, manifestado quando “o conteúdo do papel” contraria as necessidades, valores ou capacidade da pessoa focal (Katz; Kahn, 1973).

Esse tipo de conflito manifestou-se associado ao incômodo e à preocupação dos docentes universitários quanto ao tipo de contribuição gerada pela figura do próprio acadêmico e pela universidade de modo geral. Os docentes relatam que suas motivações pessoais e valores internos muitas vezes entram em conflito com as expectativas institucionais. Eles sentem a necessidade de aplicar o conhecimento de maneira prática e significativa para a sociedade, mas enfrentam condições que valorizam mais a produção acadêmica tradicional. Observou-se que o senso de responsabilidade de representar o interesse público e de atender demandas e necessidades da sociedade foi condutor essencial da percepção das expectativas de contribuição do papel acadêmico.

No contexto de pesquisa, chamou a atenção que o papel de agente público permeia as condições sob as quais o docente universitário (e público) assume o papel de empreendedor. Além disso, orientou a assunção de um comportamento ativo na transformação do conhecimento científico e tecnológico em algo aplicável. Este aspecto mostra-se relevante na abordagem do conflito de papel nos estudos sobre EA, uma vez que ainda é necessário considerar o aviso de Tuunainen e Knuttila (2009) de que não se deve negligenciar o fato de que as universidades, em sua maioria, são entidades do setor público. Contudo, essa questão não se limitou apenas às regras e aos regulamentos que conduzem a forma como seus docentes se envolvem em atividades empreendedoras, mas também ao fato de que a representação do interesse público motivou os docentes a se envolverem em iniciativas caracterizadas pelo EA.

Entende-se que, no caso das universidades públicas, foi identificado como oportuno considerar o papel de agente público entre os papéis assumidos pelo docente universitário. Logo, não se trata somente de uma integração de papéis que reflete uma ‘relação bidirecional’ entre a academia e o mercado. Isto é, além de integrar suas funções acadêmicas com as demandas do mercado, eles têm responsabilidades adicionais relacionadas à sua condição de

servidores públicos. Portanto, a integração de papéis enfatizada na abordagem do conflito no contexto do EA, que os docentes atuantes como empreendedores acadêmicos realizam vem a ser mais complexa; envolve também as responsabilidades e expectativas do serviço público.

Inclusive, identificou-se que estas responsabilidades e expectativas orientaram a manifestação de conflitos do tipo interpapéis, destacadas, entre outros aspectos, nos padrões de desempenho e nas estruturas de recompensas do papel acadêmico e do papel empreendedor. Vale destacar, ainda, as expectativas aos quais o docente está submetido no que se refere aos conflitos de interesses. Os conflitos de interesses mostraram-se como elemento essencial da integração dos papéis acadêmico e empreendedor, uma vez que se enfatizou que esses indivíduos estão sob expectativas e demandas que se movem de acordo com quadros de referência essencialmente distintos, associados aos âmbitos acadêmico e comercial (Cassiolato; Albuquerque, 1998; Bartunek; Rynes, 2014; Zhang; Mo; Wang, 2021; Zou *et al.*, 2019a).

Observou-se que os participantes de pesquisa estiveram submetidos a diretrizes prescritivas que guiam os comportamentos, práticas e decisões dos docentes. Tais diretrizes demonstraram ser desafiantes e até mesmo, em algumas experiências, incompatíveis para a assunção do papel empreendedor. Especialmente, para aqueles envolvidos na criação e desenvolvimento de *spin-offs* acadêmicas, a destacar, no que se refere à constituição do quadro societário destes novos empreendimentos e na impossibilidade de os docentes envolverem-se em sua administração. Para alguns, isso é visto como pertinente, uma vez que o docente já possui muitas atribuições e, também, tem conhecimentos, competências e habilidades de negócios limitados.

Por outro lado, para outros, tal cenário representou uma condição desfavorável para o avanço de suas iniciativas empreendedores, uma vez que, na etapa inicial, o negócio tem dificuldades para achar um administrador externo. Muitos buscam prospectar o interesse de alunos para fazer parte da sociedade; contudo, isso se mostrou ser desafiador, uma vez que as SOAs são iniciativas de alta incerteza e risco e, portanto, tendem a não trazer retornos financeiros imediatos. Vale salientar que isso é um aspecto a ser ressaltado, pois representa um comportamento interessante de ser explorado no que se refere o contexto brasileiro, uma vez que no modelo de desenvolvimento de SOAs, tende a ter o originador de tecnologia, neste caso o docente, que fornece a tecnologia ao escritório de transferência de tecnologia, que procura e encontra um empreendedor geralmente de fora da organização acadêmica (Roberts; Malone, 1995).

Os conflitos de interesse foram desafiadores porque mostraram exigir que os docentes e empreendedores navegassem por um terreno complexo de responsabilidades conflitantes,

expectativas institucionais, regulamentações rigorosas e percepções públicas. Equilibrar esses aspectos de maneira que beneficie tanto a academia quanto a iniciativa empresarial, sem comprometer a integridade e a confiança, apresentou-se para muitos como uma tarefa delicada e desafiadora. Em especial, diante da insegurança jurídica relatada pelos participantes da pesquisa, bem como a sobrecarga de papéis assumida pelo próprio docente mediante à falta sentida de atuação da universidade ou quaisquer outros responsáveis para o suporte que sentem precisar ao longo da trajetória de envolvimento com o desenvolvimento e, principalmente, transferência de tecnologia. Isso vem a reforçar o pressuposto firmado inicialmente de que o conflito de papel pode vir a gerar implicações para as próprias iniciativas empreendidas. E, com isso, mais uma vez reitera-se aqui a noção de que a transferência de conhecimentos e tecnologias é uma dinâmica mais complexa em sua prática sob o espectro do conflito de papel.

Um aspecto relevante para o presente estudo foi observar que, nas experiências dos participantes da pesquisa, manifestou-se o conflito do tipo intrapapel. Esse conflito ocorre quando expectativas e demandas contraditórias incidem sobre a pessoa enquanto ela desempenha o mesmo papel (Biddle, 1986). Esse conflito pode inicialmente ser visualizado sob a perspectiva do papel empreendedor, uma vez que os docentes participantes demonstraram enfrentar dificuldades inerentes ao comportamento demandado pelo papel de empreendedor acadêmico. Mais especificamente, o papel empreendedor demonstrou exigir que os docentes assumissem tarefas e também situações que representaram autocobrança e pressões externas, percebendo muitas vezes que não poderiam cumprir determinadas responsabilidades devido às limitações de tempo, conhecimento, competências e habilidades, a destacar.

A presente pesquisa propõe que, no que se refere ao conflito intrapapel, os participante da pesquisa estiveram sob conflitos do tipo intraempreendedor, mas também intra-acadêmico. O conflito intraempreendedor mostrou ser orientado por fatores como falta de formação em conhecimentos e competências, bem como a limitação sentida em relação a habilidades voltadas para gestão e negócios. Tal aspecto, conforme apresentado ao abordar sobre o EA é explorado pela respectiva literatura, inclusive fundamentando uma perspectiva interpapel. Todavia, percebeu-se que, já assumido o papel de empreendedor acadêmico, o acesso e capacidade material, emocional e de tempo disponível para isso é um fator que leva a vivenciar expectativas, responsabilidades ou demandas contraditórias ou incompatíveis enquanto desempenham o mesmo papel (neste caso, o de empreendedor acadêmico).

Além disso, pode-se incluir na discussão sobre o conflito de papel aquele denominado aqui como intra-acadêmico, uma vez que se identificou como constituir a experiência dos participantes da pesquisa, expectativas, responsabilidades ou demandas contraditórias ou

incompatíveis enquanto desempenham o mesmo papel, neste caso, o próprio papel acadêmico. Percebeu-se que situações conflitantes entre as próprias atividades de ensino, pesquisa e extensão. Ademais, as convicções pessoais dos docentes estiveram em conflito com as expectativas e exigências do ambiente acadêmico, resultando, inclusive, em situações emocionais desafiadoras.

Sobre isso, é possível identificar nas próprias noções de Etzkowitz (2013) que existe uma tensão inerente entre as próprias “dimensões acadêmicas tradicionais”, uma vez que podem exigir foco, recursos e tempo distintos a partir dos quais, em alguns casos, representam expectativas e demandas contraditórias sobre a pessoa enquanto ela desempenha o papel acadêmico.

Entendeu-se, portanto, como oportuno revisitar a tese apresentada, de tal modo a concluir que, tendo em vista o envolvimento do docente universitário em iniciativas características do empreendedorismo acadêmico, conflitos de papel podem emergir, **evidenciando-se como conflitos interpapéis, intraempreendedor e/ou intra-acadêmico**, pois, muitas vezes, exigirá que expectativas comportamentais, responsabilidades e demandas contraditórias ou incompatíveis sejam satisfeitas, **tanto no exercício dos papéis acadêmico quanto empreendedor** dentro da universidade.

8. CONCLUSÕES

A investigação científica não termina com os seus dados; ela se inicia com eles. O produto final da ciência é uma teoria ou hipótese de trabalho e não os assim chamados fatos (Mead, 1965, p. 93).

Neste capítulo, são apresentadas as principais conclusões resultantes do desenvolvimento do estudo. Para tanto, inicia-se com a retomada do objetivo geral que orientou a investigação. A conclusão acerca do conflito de papel a partir da assunção do papel de empreendedor acadêmico é apresentada em seguida, e finaliza-se com as limitações da presente pesquisa e as perspectivas de estudos futuros.

O objetivo geral definido para o estudo foi identificar e caracterizar os conflitos de papéis vivenciados pelo docente universitário ao assumir o papel de empreendedor acadêmico dentro do contexto da universidade pública federal no Brasil. Para alcançá-lo, estabeleceram-se três objetivos específicos, a saber: a) propor um conceito de conflito de papel para uso neste trabalho, a partir da interseção entre o campo de pesquisa sobre empreendedorismo acadêmico e o debate teórico sobre conflitos de papel no âmbito das ciências sociais; b) identificar os conflitos de papéis enfrentados pelos docentes em iniciativas de transferência de conhecimento e tecnologia no contexto universitário; e c) caracterizar os fatores que contribuem para os conflitos de papéis enfrentados pelos docentes universitários em suas atividades empreendedoras.

Para alcançar o objetivo específico ‘a’, que propõe um conceito de conflito de papel para uso neste trabalho, buscou-se relacionar o campo de pesquisa sobre o EA (Capítulo 2) com algum arcabouço teórico que fundamentasse a ênfase pretendida no conflito de papel. Nesse sentido, recorreu-se à teoria dos papéis (Capítulo 4). Primeiro por se tratar de um conceito derivado dessa teoria e, segundo, por entender que retomar as noções que fundamentaram elencar o conflito de papel é uma forma de delimitação necessária, visto que ‘papel’ e ‘conflito de papel’ são termos muitas vezes utilizados com sentidos múltiplos.

Todavia, percebeu-se que o contexto do empreendedorismo no ambiente acadêmico, assim como a própria universidade, enquanto organização que abriga os sujeitos de pesquisa em questão, confere características específicas ao tratamento do conflito de papel como objeto de estudo. Desse modo, demarcações conceituais e ajustamentos foram realizados considerando o campo de pesquisa que versa a tese.

Assim, demarcaram-se as seguintes características constituintes do conflito aqui de interesse: (i) embora possam ser associados a uma certa conotação negativa, tais conflitos são

considerados situações práticas; (ii) eles surgem na relação entre papéis organizacionais em decorrência da atuação em múltiplas atividades dentro da organização, neste caso, da universidade; (iii) os padrões ou normas que orientam a relação entre os papéis acadêmico e empreendedor são orientados por elementos, fatores ou influências de diferentes âmbitos, sejam eles institucionais, universitários ou individuais; e (iv) tal cenário dificulta o envolvimento do docente universitário em iniciativas de transferência de conhecimentos e/ou tecnologias a partir da universidade, exigindo equilíbrio, flexibilidade e compromisso para lidar com as expectativas comportamentais, responsabilidades e demandas conflitantes. Como resultado desse objetivo, chegou-se à definição de que o conflito de papel no âmbito do EA pode ser entendido como a vivência de expectativas, responsabilidades ou demandas contraditórias ou incompatíveis em relação aos papéis acadêmico e empreendedor pelo docente universitário em diferentes contextos ou situações ao envolver-se com processos de transferência de conhecimento e tecnologia a partir de sua universidade.

Ainda nesse sentido, no Capítulo 3, foi apresentada uma breve visão do contexto em que se encontra a universidade brasileira, além de serem delineadas certas características que definem o empreendedorismo acadêmico no Brasil. Com isso, são trazidos aspectos que contextualizam o campo de pesquisa do empreendedorismo acadêmico em universidades públicas federais brasileiras.

Em relação aos objetivos ‘b’ e ‘c’, nos quais se propôs identificar os conflitos de papéis vivenciados pelos docentes universitários e caracterizar os fatores que contribuem para tais conflitos, ambos essencialmente empíricos, tiveram como achados os dados e as discussões dispostos no Capítulo 6. Mais especificamente, no que se refere ao objetivo ‘b’, os conflitos experienciados pelos sujeitos de pesquisa foram identificados entre diferentes tipos, a saber: o conflito entre os padrões ou valores internos da pessoa focal e os comportamentos definidos para os papéis acadêmico e empreendedor; a manifestação de expectativas e demandas conflitantes na forma de critérios e diretrizes incompatíveis; e o conflito entre prioridades, recursos e habilidades da pessoa focal e o comportamento demandado para o papel empreendedor.

Esses conflitos mostraram-se parecidos com o enfoque organizado por Rizzo, House e Lirtzman (1970) que, como visto, interpretaram diferentes conflitos incidentes em um sistema social relacionado a organizações complexas. Vale salientar aqui que a sobrecarga de papéis pode aparecer como outro tipo de conflito (Rizzo, House e Lirtzman, 1970). No presente estudo, a sobrecarga não foi tratada de forma específica, uma vez que se observou estar associada entre os conflitos já abordados. Tal sobrecarga manifestou-se de forma mais explícita ao referir-se ao

conflito entre prioridades, recursos e habilidades da pessoa focal e o comportamento demandado para o papel empreendedor, mas também está relacionada aos outros conflitos abordados ao longo da análise.

No que se refere ao objetivo específico ‘c’, quanto ao conflito entre os padrões ou valores internos da pessoa focal e os comportamentos definidos para os papéis acadêmico e empreendedor, observou-se serem orientados pelo conflito entre a motivação, bem como as convicções dos docentes a respeito de como devem desempenhar o seu papel acadêmico, e o comportamento institucionalizado para tal.

Sob o ponto de vista dos participantes da pesquisa, a orientação limitada por parte da universidade para a proposição de soluções para problemas práticos contribui para tal conflito. Destacaram-se, ainda, a orientação da universidade mais voltada para a própria academia, com poucas interações com empresas, privadas e públicas; o desconhecimento por parte de outros docentes sobre as iniciativas empreendedoras; a falta percebida de um ambiente com colegas que compartilham objetivos e percepções similares em relação ao EA; o enfoque e o reconhecimento dados pelo ensino superior à atividade de publicação de artigos; as expectativas vistas como imprecisas entre a atividade de extensão e a atividade empreendedora; além das diferenças entre as lógicas de dentro e de fora da universidade, no que se refere ao horizonte de tempo, aos interesses e às motivações.

Tais fatores mostraram orientar os docentes a dúvidas sobre o propósito e a direção de suas carreiras, pressões por resultados, culpa e esgotamento, além de dificuldades de equilíbrio entre a vida pessoal e profissional. Notou-se, à vista disso, que os acadêmicos buscaram por novas perspectivas de exercerem suas atribuições como acadêmico. Isso incluiu esforços individuais para integrar as atividades de ensino, pesquisa e extensão ao EA, buscando pela introdução de disciplinas sobre empreendedorismo e inovação, participando de treinamentos, *workshops* e palestras sobre a temática, bem como pelo envolvimento de alunos em iniciativas de desenvolvimento tecnológico.

Quanto às expectativas e demandas conflitantes na forma de critérios e diretrizes incompatíveis, viu-se que critérios, normas e parâmetros que qualificam o papel acadêmico foram de encontro com a realidade dos docentes envolvidos com o EA. Tal aspecto mostrou estar associado ao sistema de métricas ao qual os docentes estão submetidos, caracterizado como favorável à publicação de artigos, não somente do ponto de vista de avaliar os docentes, mas também as próprias instituições acadêmicas. Nesse cenário, os participantes da pesquisas demonstraram ter que centrar esforços que estejam voltados a ter expressividade numérica de publicação e manter-se constantes na produção científica.

Por outro lado, a avaliação da própria atividade empreendedora revelou-se desafiadora, uma vez que, do ponto de vista das experiências acessadas, as iniciativas empreendedoras mostraram não serem avaliadas de modo a contemplar o desempenho dos docentes universitários no EA e, também, a complexidade do trabalho acadêmico.

Dando continuidade, a falta de incentivos adequados para a interface entre o acadêmico e a transferência de tecnologia, bem como a ausência de instrumentos para reconhecimento e valorização daqueles envolvidos com o EA, mostraram contribuir para a vivência de conflito. Para mais, entre os critérios e diretrizes incompatíveis, destacaram-se aqueles cujo objetivo era mitigar os conflitos de interesse mediante do exercício do cargo público. Os participantes da pesquisa relataram situações que representaram insegurança jurídica e direcionamentos entendidos como pouco eficazes que favoreceram dilemas burocráticos, especialmente, relacionados à interface do docente com a criação e participação do desenvolvimento de SOAs.

Finalmente, no que diz respeito ao conflito entre prioridades, recursos e habilidades da pessoa focal e o comportamento demandado para o papel empreendedor, observou-se que participar da criação de SOAs, licenciar tecnologias ou buscar parcerias com outros agentes para transferir o conhecimento e a tecnologia desenvolvidos exigiu dos docentes um tempo, muitas das vezes, não disponível. Assim, entendeu-se que os acadêmicos, ao assumirem novas responsabilidades em um trabalho já tido como sobrecarregado, submetem-se a novas pressões. Além disso, tal conflito esteve orientado pelo fato de que o EA exigiu dos docentes o domínio de conhecimentos, competências e habilidades nas áreas empresarial, jurídica e de propriedade intelectual. A assunção do papel empreendedor demonstrou exigir a disponibilidade de recursos, como, em destaque, recursos humanos, tecnológicos e financeiros. Contudo, algumas experiências representaram adversidades na obtenção de recursos, o que dificultou a continuidade do desenvolvimento de pesquisas e de iniciativas de transferência, inclusive, já em andamento.

Apresentados os resultados alcançados pelo estudo, considerou-se apropriado também retomar, no Capítulo 7, a tese defendida pela pesquisa, que orientou a estrutura e os esforços teóricos e empíricos realizados. Assim, foi realizada uma discussão da tese anunciada, recuperando aspectos teóricos e dados observados na pesquisa de campo, na qual se permite apresentar como conclusão que, dado o envolvimento do docente universitário em iniciativas características do empreendedorismo acadêmico, conflitos de papel podem emergir, evidenciando-se como conflitos interpapéis, intraempreendedor e/ou intra-acadêmico, pois, muitas vezes, exigirão que expectativas comportamentais, responsabilidades e demandas

contraditórias ou incompatíveis sejam satisfeitas, tanto no exercício dos papéis acadêmico, quanto empreendedor dentro da universidade.

A pesquisa apresenta algumas limitações, bem como abre possibilidades para futuras pesquisas, as quais serão abordadas a seguir.

8.1. Limitações da pesquisa

Algumas das limitações identificadas pelo estudo são apresentadas, sem a intenção de alcançar todas as possíveis lacunas existentes na tese. Considera-se o presente estudo um esforço analítico inicial que pode abrir caminhos para investigações futuras que possam aprofundar e expandir o conhecimento sobre o tema.

1) A perspectiva teórica sobre o conflito de papel revelou-se limitada no campo do EA. Uma das principais limitações foi a falta de consideração explícita de outras referências teóricas além da teoria do papel.

2) Ainda relacionado ao item anterior, retomou-se a teoria que fundamenta o próprio conceito de conflito de papel. Contudo, a teoria do papel, por si só, mostrou-se fragmentada e, muitas vezes, insuficiente para uma compreensão e análise abrangente do conflito.

3) A delimitação das iniciativas empreendedoras no ambiente universitário revelou-se uma tarefa desafiadora para o estudo. Entendeu-se que a delimitação era essencial para a identificação de participantes para a pesquisa de campo. Do ponto de vista do EA, as iniciativas são delimitadas sob perspectivas distintas (vide Figura 2). Nota-se que o campo de pesquisa sobre o tema é constituído por investigações em contextos estrangeiros que destacam, por exemplo, a formação e o desenvolvimento de SOAs, as quais, contudo, são ainda incipientes quando comparadas à realidade das universidades federais brasileiras.

4) A identificação de sujeitos para a pesquisa foi desafiadora, uma vez que o acesso a informações sistematizadas sobre iniciativas de EA por parte das universidades federais brasileiras mostrou-se limitado. Observou-se não haver um mapeamento ou qualquer forma sistematizada de levantamento acerca destas iniciativas entre as universidades públicas federais. Mesmo consultando canais institucionais das universidades, suas respectivas “vitrines tecnológicas” muitas das vezes mostraram-se limitadas à divulgação de patentes. Pouco se viu o levantamento de iniciativas de transferência de conhecimento e tecnologias. O conhecimento destas iniciativas, lembrando que era do interesse da pesquisa identificar realizações concebidas por docentes, foram identificadas em notícias ou algum tipo de destaque publicado acerca de

uma oportunidade que conseguiu alcançar resultados promissores. Nesse sentido, por vezes, não foi possível identificar outras experiências que pudessem ser consideradas no estudo.

5) Embora a pesquisa tenha-se preocupado em acessar docentes associados a universidades federais distintas, bem como tenha buscado compreender a realidade do campo em estudo a partir de um esforço exploratório prévio à pesquisa de campo, a coleta de dados limitou-se à realização de 29 entrevistas formais, o que não permite a realização de generalizações sobre os resultados obtidos. Dessa forma, reconhece-se as análises realizadas como “pistas” de como o conflito de papel se apresenta mediante à atuação de docentes universitários como empreendedores acadêmicos. Mais que isso, apresenta-se como um constructo de pesquisa pertinente para o campo de estudo sobre EA.

8.2. Sugestões para pesquisas futuras

Considerando as limitações destacadas, bem como alguns indícios levantados nesta tese, finaliza-se este capítulo com algumas propostas para pesquisas futuras e para a continuidade dos esforços de compreensão e discussão dos conflitos de papel no âmbito do EA. As sugestões aqui apresentadas vêm do reconhecimento de que esses conflitos no âmbito do EA devem ser reconhecidos como plausíveis aos olhos da Administração, uma vez que se mostra como área de conhecimento com o maior número de pesquisas produzidas sobre o EA³⁹.

1) Conforme evidenciado, abordar o conflito de papel no contexto do EA mostrou integrar uma literatura subteorizada e que abrange perspectivas diversificadas e que muitas vezes não são aprofundadas, além de apresentar poucos caminhos experimentados para o tratamento do conflito de papel no contexto acadêmico. Nesse sentido, parece oportuno identificar teorias e literaturas que possam contribuir para a pesquisa de conflito de papel. Tal esforço tende a contribuir tanto para a aplicação da teoria dos papéis, especialmente no que se refere à sua perspectiva organizacional, quanto para o fortalecimento de um arcabouço teórico para o conflito de papel, bem como para contribuir para o campo de pesquisa do EA, fornecendo uma perspectiva teórica para constituir uma lente de análise possível de ser utilizada.

2) Ao argumentar que conflitos de papel podem emergir e tornar-se evidentes mediante o envolvimento do docente universitário em iniciativas empreendedoras, observou-se que a integração entre os papéis acadêmico e empreendedor diz mais que a intenção e motivação do

³⁹ Conforme busca realizada no *Web of Science* - Base multidisciplinar que indexa somente os periódicos mais citados em suas respectivas áreas, e *Scopus* - um banco de dados abrangente de ciências científicas, médicas, técnicas e sociais que contém toda a literatura relevante. Acesso em: 03 ago. 2024.

docente em se envolver-se com o EA. Uma vez atuantes em tal contexto, há uma dinâmica a partir da qual o acadêmico é envolto a crenças, atitudes e normas que orientarão seu papel. Apresenta-se como uma possibilidade de pesquisas futuras compreender como esses conflitos mudam e se adaptam com a experiência e o tempo. Assim, a realização de estudos longitudinais para acompanhar a evolução dos conflitos de papel ao longo da carreira dos docentes empreendedores pode permitir um maior aprofundamento.

3) Como no capítulo anterior, além da perspectiva interpapéis observada nos estudos anteriores sobre os conflitos do empreendedor acadêmico, a tese defendida propõe explorar a vivência do conflito do tipo intrapapel, tanto em relação ao papel de empreendedor acadêmico quanto ao próprio papel acadêmico. Sugere-se remeter a estes conflitos como conflito intraacadêmico e intraempreendedor. Assim, propõe-se investigar com maior profundidade essa perspectiva, de maneira a reunir argumentos para seu desenvolvimento, releitura ou melhor compreensão.

4) Percebeu-se que tais conflitos podem ter um impacto direto na forma de atuação dos docentes universitários. Todavia, por não ser o enfoque da pesquisa, vê-se como relevante investigar essas possíveis implicações para dar continuidade aos esforços de compreensão e discussão.

5) Não se pode desconsiderar o papel ativo dos próprios acadêmicos em moldar as relações entre os papéis que desempenham e sua busca por proteger e negociar suas posições em relação aos interesses de outras partes acadêmicas e não acadêmicas (Tuunainen; Knuttila, 2009). Já que, indo ao encontro da perspectiva teórica sobre papéis, diante da vivência de conflito de papéis, o indivíduo tende a adotar estratégias de enfrentamento (Biddle, 1986). Parece oportuno caracterizar como o docente protege e negocia sua posição social como acadêmico frente às expectativas e responsabilidades assumidas como empreendedor acadêmico.

6) Até relacionado às limitações de acesso a iniciativas de EA no contexto das universidades federais brasileiras e as potenciais particularidades que este fenômeno pode vir a ter em tal contexto, parece oportuno investigar as iniciativas e mecanismos que compõem e caracterizam os esforços empreendedores por parte dos docentes universitários no Brasil, de maneira a destacar particularidades.

REFERÊNCIAS

- ABDALLA, M. M.; CALVOSA, M. V. D.; BATISTA, L. G. Hélice Tríplice no Brasil e na América Latina: fomentando o desenvolvimento através do ator universidade. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 61, n. 1, p. 1-12, 2013. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/1267>. Acesso em: 27 jul. 2024.
- ABRAMO, G.; D'ANGELO, C. A. Drivers of academic engagement in public-private research collaboration: an empirical study. **The Journal of Technology Transfer**, p. 1-24, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-021-09884-z>. Acesso em: 07 jan. 2023.
- ABRAMO, G.; D'ANGELO, C. A.; FERRETTI, M.; PARMENTOLA, A. An individual-level assessment of the relationship between spin-off activities and research performance in universities. **R&D Management**, v. 42, n. 3, p. 225-242, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9310.2012.00680.x>. Acesso em: 14 jul. 2024.
- ABREU, M.; GRINEVICH, V. The nature of academic entrepreneurship in the UK: Widening the focus on entrepreneurial activities. **Research Policy**, v. 42, n. 2, p. 408-422, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733312002326>. Acesso em: 08 ago. 2022.
- ABREU, G. S. A. de; LAURIANO, N. G.; GAVA, R. Fatores individuais como mediadores do desenvolvimento de spin-offs acadêmicos: uma análise a partir da atuação de empreendedores acadêmicos em oportunidades de desenvolvimento de biotecnologias. In: Anais do Congresso de Administração, Sociedade e Inovação - CASI (Evento On-line). **Anais... Volta Redonda**(RJ) Universidade Federal Fluminense, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/14casi/473547-fatores-individuais-como-mediadores-do-desenvolvimento-de-spin-offs-academicos--uma-analise-a-partir-da-atuacao-d/?ios=20240501simulador-de-aposta.html>. Acesso em: 11 jun. 2024.
- AGAR, J. What is technology? Technology: critical history of a concept, by Eric Schatzberg, Chicago and London, University of Chicago Press, 2018, 352 p. ISBN: 978-0-226-58383-9. **Annals of Science**, v. 77, n. 3, p. 377-382, 2020.
- ALDRIDGE, T. T.; AUDRETSCH, D. The Bayh-Dole act and scientist entrepreneurship. In: AUDRETSCH, D.; LINK, A. N. **Universities and the entrepreneurial ecosystem**. Edward Elgar Publishing, 2017. p. 57-66
- ALMEIDA, R. L. de; MARICATO, J. de M. Explorando conceitos e métricas de inovação no contexto das universidades. **Informação & Informação**, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 646-679, 2021. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/41606>. Acesso em: 13 jul. 2024.
- ALVES, R. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e suas regras. [S. l.]: Editora Brasiliense, 1981.
- ALVES, E. C.; AQUINO, M. A. A pesquisa qualitativa: origens, desenvolvimento e utilização nas dissertações do PPGCI/UFPB-2008 a 2012. **Informação & Sociedade**, v. 22, 2012. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4580948/mod_folder/content/0/Metodologia%20de%20Pesquis_CHIZOTTL.pdf. Acesso em: 24 jun. 2024.

ANDRADE, E. P. **Sistema de mensuração de desempenho em inovação para universidades públicas no Brasil**. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/21701/1/ANDRADE_ERON_PASSOS_novo.pdf. Acesso em: 12 jul. 2024.

ANGLIN, A. H.; KINCAID, P. A.; SHORT, J. C.; ALLEN, D. G. Role theory perspectives: Past, present, and future applications of role theories in management research. **Journal of Management**, v. 48, n. 6, p. 1469-1502, 2022. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/01492063221081442>. Acesso em: 24 jul. 2024.

ARAÚJO, M. H.; LAGO, R. M.; OLIVEIRA, L. C. A.; CABRAL, P. R. M.; CHENG, L. C.; BORGES, C.; FILION, L. J. “Spin-Off” acadêmico: criando riquezas a partir de conhecimento e pesquisa. **Química Nova**. São Paulo, v. 28, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422005000700006. Acesso em: 06 mar. 2023.

ARBIX, G. Caminhos cruzados: rumo a uma estratégia de desenvolvimento baseada na inovação. **Novos estudos CEBRAP**, n. 87, p. 13-33, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010133002010000200002&script=sci_arttext&tlng=p. Acesso em: 24 jul. 2024.

ASHFORTH, B. **Role transitions in organizational life: an identity-based perspective**. Routledge, 2000.

ATHREYE, S.; WUNSCH-VINCENT, S. The Evolving Role of Public R&D and Public Research Organizations in Innovation. In: ARUNDEL, A.; ATHREYE, S.; WUNSCH-VINCENT, S. (ed.). **Harnessing Public Research for Innovation in The 21st Century: An International Assessment of Knowledge Transfer Policies**. Cambridge, 2021. p. 3-24.

AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p. 75-87, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/137885/133471>. Acesso em: 25 jul. 2024.

AXLER, R. E.; MILLER, F. A.; LEHOUX, P.; LEMMENS, T. The institutional workers of biomedical science: Legitimizing academic entrepreneurship and obscuring conflicts of interest. **Science and Public Policy**, v. 45, n. 3, p. 404-415, 2018. Disponível em: <https://academic.oup.com/spp/article-pdf/doi/10.1093/scipol/scx075/25046716/scx075.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

BACHELARD, G. **Formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BALVEN, R.; FENTERS, V.; SIEGEL, D. S.; WALDMAN, D. Academic entrepreneurship: The roles of identity, motivation, championing, education, work-life balance, and organizational justice. **Academy of Management Perspectives**, v. 32, n. 1, p. 21-42, 2018. Disponível em: <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/amp.2016.0127>. Acesso em: 13 jul. 2024.

BARATA, R. C. B. Avaliação da produção acadêmica. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 27, p. 429-445, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/zKKWPQMzxpgebfrx9pDjH6ZN/#>. Acesso em: 12 jul. 2024.

BARBOSA, M. A. C.; PAIVA, K. C. M. de; MENDONÇA, J. R. C. de. Papel social e competências gerenciais do professor do ensino superior: aproximações entre os construtos e perspectivas de pesquisa. **Organizações & Sociedade**, v. 25, n. 84, p. 100-2021, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/osoc/a/Tdfbq967XvVTxHxB6ssHXfQ/>. Acesso em: 3 jul. 2024.

BARTUNEK, J. M.; RYNES, S. L. Academics and practitioners are alike and unlike: The paradoxes of academic–practitioner relationships. **Journal of Management**, v. 40, n. 5, p. 1181-1201, 2014. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0149206314529160>. Acesso em: 28 jul. 2024.

BENGOA, A.; MASEDA, A.; ITURRALDE, T.; APARICIO, G. A bibliometric review of the technology transfer literature. **The Journal of Technology Transfer**, v. 46, n. 5, p. 1514-1550, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-019-09774-5>. Acesso em: 24 jul. 2024.

BERGEK, A.; JACOBSSON, S.; CARLSSON, B.; LINDMARK, S.; RICKNE, A. Analyzing the functional dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis. **Research Policy**, v. 37, n. 3, p. 407-429, 2008. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004873330700248X>. Acesso em: 25 jul. 2024.

BERCOVITZ, J.; FELDMAN, M. Academic entrepreneurs: organizational change at the individual level. **Organization Science**, v. 19, n. 1, p. 69-89, 2008. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.1070.0295>. Acesso em: 06 ago. 2024.

BIDDLE, B. Recent Developments in Role Theory. **Annual Review of Sociology**, v. 12, n. 1, p. 67–92, 1986.

BIDDLE, B. J. **Role theory**: expectations, identities, and behaviors. Academic Press, 2013. 416p.

BERGER, M.; HOTTENROTT, H. Start-up subsidies and the sources of venture capital. **Journal of Business Venturing Insights**, v. 16, p. e00272, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352673421000500>. Acesso em: 05 ago. 2024.

BERTONI, F.; TYKVOVÁ, T. Does governmental venture capital spur invention and innovation? Evidence from young European biotech companies. **Research Policy**, v. 44, n. 4, p. 925-935, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004873331500030X>. Acesso em: 05 ago. 2024.

BLAIR, C. A.; SHAVER, K. G. Of horses and jockeys: perceptions by academic entrepreneurs. **Entrepreneurship Research Journal**, v. 10, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/erj-2019-0011/html>. Acesso em: 28 jul. 2024.

BLIND, K.; POHLISCH, J.; ZI, A. Publishing, patenting, and standardization: Motives and barriers of scientists. **Research Policy**, v. 47, n. 7, p. 1185-1197, 2018. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733318300696>. Acesso em: 06 ago. 2024.

BOZEMAN, B. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. **Research Policy**, v. 29, n. 4-5, p. 627-655, 2000. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733399000931>. Acesso em: 06 ago. 2024.

BRASIL. **Decreto nº. 60.091, de 18 de janeiro de 1967**. Regulamenta o regime do tempo integral e dedicação exclusiva [...]. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 jan. 1967. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-60091-18-janeiro-1967-401011-norma-pe.html>. Acesso em: 22 jun. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 1972/74**. Brasília: República Federativa do Brasil, 1971. 72 p.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Planejamento. **Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico 1973/74**. Rio de Janeiro, SERGRAF do IBGE, 1973.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Pós-Graduação. **I Plano Nacional de Pós-Graduação**. [S.l.]: CNPq. 1975.

BRASIL. **I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República**. Projeto 1986-1989. Brasília : Secretaria de Planejamento da Presidência da República, 1986.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.senado.leg.br/publicacoes/anais/pdf/Anais_Republica/1986/1986%20Livro%207.pdf. Acesso em: 29 fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº. 8.112, de 11 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 dez. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm. Acesso em: 22 jun. 2024.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Ensino superior no mundo e no Brasil**: condicionantes, tendências e cenários para o horizonte 2003-2025. Brasília: MEC/SESu, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/ensinosuperiormundobrasiltendenciascenarios2003-2025.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10973.htm. Acesso em: 30 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005**. Dispõe sobre a utilização do poder de compra do Estado para o desenvolvimento de empresas nacionais. Diário Oficial da União:

seção 1, Brasília, DF, 11 out. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5563.htm. Acesso em: 26 jul. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006.** Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 maio 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012.** Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 3-4, 31 dez. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112772.htm. Acesso em: 30 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013.** Dispõe sobre o conflito de interesses no exercício de cargo ou emprego do Poder Executivo federal e impedimentos posteriores ao exercício do cargo ou emprego. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 maio 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112813.htm. Acesso em: 22 jun. 2024.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015.** Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Brasília: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc85.htm. Acesso em: 20 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016 – 2022.** Brasília: MCTIC, 2016a. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf. Acesso em: 10 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 [...]. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2016b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm. Acesso em: 30 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento de Área.** Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo. [S.], 2016c. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/avaliacao-quadrienal-2017/20012022_Administracao.pdf. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018.** Dispõe sobre a extensão na educação superior. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 12 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Relatório de Avaliação**. Ciências Biológicas 1. [S.l.], 2021. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/avaliacao-quadrienal-2017/20012022_Administrao.pdf. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Ações e Iniciativas**. Inovação MCTI, [2024]. Disponível em: <https://inovacao.mcti.gov.br/acoes-iniciativas/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

BRATKOVIČ KREGAR, T.; ANTONČIČ, B. The relationship between the entrepreneur's personal network multiplexity and firm growth. **Economic research-Ekonomska istraživanja**, v. 29, n. 1, p. 1126-1135, 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1331677X.2016.1211947>. Acesso em: 19 jul. 2024.

BURKE, P. J.; TULLY, J. C. The measurement of role identity. **Social Forces**, v. 55, n. 4, p. 881-897, 1977. Disponível em: <https://academic.oup.com/sf/article-abstract/55/4/881/2230680>. Acesso em: 06 ago. 2024.

BUSENITZ, L. W.; BARNEY, J. B. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. **Journal of Business Venturing**, v. 12, n. 1, p. 9-30, 1997. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883902696000031>. Acesso em: 06 ago. 2024.

CABRAL, P. R. M. Prefácio. In: MAMÃO, Gustavo. **Inovação na Raiz: Uma jornada empreendedora a partir da universidade brasileira**. Curitiba, Editora Voo, 2017.

CAETANO, E. F. da S.; CAMPOS, I. M. B. M. A autonomia das universidades federais na execução das receitas próprias. **Revista Brasileira de Educação**, v. 24, p. e240043, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/dPL5HgZytP3T8vYZMv5tHLp/>. Acesso em: 25 jul. 2024.

CAIAZZA, R. Factors affecting spin-off creation. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 8, n. 2, p. 103-110, 2014. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEC-12-2012-0061/full/html>. Acesso em: 06 ago. 2024.

CAIAZZA, R.; AUDRETSCH, D.; VOLPE, T.; SINGER, J. D. Policy and institutions facilitating entrepreneurial spin-offs: USA, Asia and Europe. **Journal of Entrepreneurship and Public Policy**, 2014. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEPP-04-2013-0013/full/html>. Acesso em: 06 ago. 2024.

CALVO, N.; RODEIRO, D.; SOARES, I. Are USOs more supported to compete than spin-offs not linked to universities? A dynamic overview and proposal of model of USOs support. **International Journal of Innovation and Learning**, v. 14, n. 3-4, p. 271-288, 2013. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJIL.2013.056229>. Acesso em: 05 ago. 2024.

CASSIOLATO, J. E.; ALBUQUERQUE, E. da M. **Notas sobre a relação universidade/empresa no Brasil**. Ministério da Ciência e da Tecnologia. Interação: universidade empresa. Brasília: IBCT, 1998.

CHAMINADE, C.; LUNDVALL, B.; HANEEF, S. **Advanced Introduction to National Innovation Systems**. Edward Elgar Publishing, 2018.

CHIESA, V.; PICCALUGA, A. Exploitation and diffusion of public research: the case of academic spin-off companies in Italy. **R&D Management**, v. 30, n. 4, p. 329-340, 2000. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1467-9310.00187>. Acesso em: 21 mar. 2024.

CHOI, H.; SIEGEL, D.; WALDMAN, D. A.; FRANDELL, A.; KIM, J. Role conflict, entrepreneurial identity, and academic entrepreneurship: the effects of immigration status. **Small Business Economics**, p. 1-16, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-023-00861-4>. Acesso em: 25 jul. 2024.

COENEN, L.; HANSEN, T.; REKERS, J. V. Innovation policy for grand challenges. an economic geography perspective. **Geography Compass**, v. 9, n. 9, p. 483-496, 2015. Disponível em: <https://compass.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gec3.12231>. Acesso em: 13 jul. 2024.

COHEN, W. M.; SAUERMAN, H.; STEPHAN, P. Not in the job description: The commercial activities of academic scientists and engineers. **Management Science**, v. 66, n. 9, p. 4108-4117, 2020. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.2019.3535>. Acesso em: 05 ago. 2024.

COMPAGNUCCI, L.; SPIGARELLI, F. The Third Mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 161, p. 120284, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162520311100>. Acesso em: 13 jul. 2024.

CNPq. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Abertas as chamadas de bolsas de Produtividade em Pesquisa (PQ) e de Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT)**. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/abertas-as-chamadas-de-bolsas-de-produtividade-em-pesquisa-pq-e-de-desenvolvimento-tecnologico-e-extensao-inovadora-dt>. Acesso em: 16 abr. 2024.

CORIAT, B.; ORSI, F. Establishing a new intellectual property rights regime in the United States: origins, content and problems. **Research Policy**, v. 31, n. 8-9, p. 1491-1507, 2002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733302000781>. Acesso em: 07 ago. 2024.

COSTA, L. B.; TORKOMIAN, A. L. V. Um estudo exploratório sobre um novo tipo de empreendimento: os spin-offs acadêmico. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 2, p. 395-427, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/sskXB43Cqyz4GqVXgryjMPn/?lang=pt>. Acesso em: 06 ago. 2024.

DAL-SOTO, F.; SOUZA, Y. S. de; BENNER, M. Trajetórias basilares em direção a um modelo de universidade empreendedora. **Educação em Revista**, v. 37, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/nGXJKqtxZkSf3FQsgBb5Xqk/#>. Acesso em: 15 jul. 2024.

DE LA CRUZ, M. E.; JOVER, A. J. V.; GRAS, J. M. G. Influence of the entrepreneur's social identity on business performance through effectuation. **European Research on Management**

and **Business Economics**, v. 24, n. 2, p. 90-96, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444883417300475>. Acesso em: 2024.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (org.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

DI GREGORIO, D.; SHANE, S. Why do some universities generate more start-ups than others?. **Research Policy**, v. 32, n. 2, p. 209-227, 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733302000975>. Acesso em: 06 ago. 2024.

DOBLINGER, C.; SURANA, K.; ANADON, L. D. Governments as partners: The role of alliances in U.S. cleantech startup innovation. **Política de Pesquisa**, v. 48, n. 6, p. 1458-1475, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733319300551>. Acesso em: 06 ago. 2024.

DOLMANS, S. A.; WALRAVE, B.; READ, S.; VAN STIJN, N. Knowledge transfer to industry: How academic researchers learn to become boundary spanners during academic engagement. **The Journal of Technology Transfer**, p. 1-29, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-021-09882-1>. Acesso em: 12 fev. 2023.

DOUTRIAUX, J. Growth pattern of academic entrepreneurial firms. **Journal of Business Venturing**, v. 2, n. 4, p. 285-297, 1987. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/088390268790022X>. Acesso em: 27 jul. 2024.

DRĂGAN, G. B.; PANAIT, A. A.; SCHIN, G. C. Tracking precursors of entrepreneurial intention: the case of researchers involved in eco-label industry. **International Entrepreneurship and Management Journal**, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-020-00728-0>. Acesso em: 14 jul. 2024.

DRIVAS, K.; PANAGOPOULOS, A.; ROZAKIS, S. Instigating entrepreneurship to a university in an adverse entrepreneurial landscape. **The Journal of Technology Transfer**, v. 43, p. 966-985, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-016-9525-0>. Acesso em: 05 ago. 2024.

D'ESTE, P.; PERKMANN, M. Why do academics engage with industry? The entrepreneurial university and individual motivations. **The Journal of Technology Transfer**, v. 36, n. 3, p. 316-339, 2011. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-010-9153-z>. Acesso em: 06 ago. 2024.

EDQUIST, C. **Systems of innovation approaches**: their emergence and characteristics. Univ., 1996. p. 3-37.

EDQUIST, C. The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy: an account of the state of the art. **DRUID Conference**, Aalborg. 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Charles_Edquist/publication/228823918_The_Systems_of_Innovation_Approach_and_Innovation_Policy_An_Account_of_the_State_of_the_Art/links/548177b90cf20f081e727cb6.pdf. Acesso em: 05 ago. 2024.

ETZKOWITZ, H. Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science. **Minerva**, p. 198-233, 1983.

ETZKOWITZ, H. The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages. **Research Policy**, v. 27, n. 8, p. 823-833, 1998. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733398000936>. Acesso em: 27 jul. 2024.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733399000554>. Acesso em: 27 jul. 2024.

ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A.; GEBHARDT, C.; TERRA, B. R. C. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 313-330, 2000. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733399000694>. Acesso em: 27 jul. 2024.

ETZKOWITZ, H. Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university. **Research Policy**, v. 32, n. 1, p. 109-121, 2003a. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733302000094>. Acesso em: 27 jul. 2024.

ETZKOWITZ, H. Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations. **Social Science Information**, v. 42, n. 3, p. 293-337, 2003b. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/05390184030423002>. Acesso em: 27 jul. 2024.

ETZKOWITZ, H. The evolution of the entrepreneurial university. **International Journal of Technology and Globalization**, v. 1, n. 1, p. 64-77, 2004. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJTG.2004.004551>. Acesso em: 27 jul. 2024.

ETZKOWITZ, H. Anatomy of the entrepreneurial university. **Social Science Information**, v. 52, n. 3, p. 486-511, 2013. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0539018413485832>. Acesso em: 13 jul. 2024.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, v. 31, p. 23-48, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/4gMzWdcjVXCmp5XyNbGYDMQ/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 27 jul. 2024.

FERENHOF, H. A. Métodos qualitativos de pesquisa: de dados à informação ao conhecimento; formando pesquisadores. **International Journal of Knowledge Engineering and Management**, v. 7, n. 19, p. 1-11, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ijkem/article/view/81602/46291>. Acesso em: 25 jul. 2024.

FERNÁNDEZ-ALLES, M.; CAMELO-ORDAZ, C.; FRANCO-LEAL, N. Key resources and actors for the evolution of academic spin-offs. **The Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 6, p. 976-1002, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-014-9387-2>. Acesso em: 06 ago. 2024.

FIGUEIREDO, P. N. Estratégia nacional de inovação: uma breve contribuição para sua efetividade sob a perspectiva de acumulação de capacidade tecnológica. **Revista de**

Administração Pública, v. 57, n. 5, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/FwGd9vXVsgwQkZL8wgrrvBg/#>. Acesso em: 15 jul. 2024.

FINI, R.; GRIMALDI, R.; SOBRERO, M. Factors fostering academics to start up new ventures: an assessment of Italian founders' incentives. **The Journal of Technology Transfer**, v. 34, n. 4, p. 380-402, 2009. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-008-9093-z>. Acesso em: 27 jul. 2024.

FINI, R.; FU, K.; MATHISEN, M. T.; RASMUSSEN, E.; WRIGHT, M. Institutional determinants of university spin-off quantity and quality: a longitudinal, multilevel, cross-country study. **Small Business Economics**, v. 48, n. 2, p. 361-391, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-016-9779-9>. Acesso em: 27 jul. 2024.

FINI, R.; PERKMANN, M.; ROSS, J. Attention to exploration: The effect of academic entrepreneurship on the production of scientific knowledge. **Organization Science**, v. 33, n. 2, p. 688-715, 2022. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.2021.1455>. Acesso em: 26 jul. 2024.

FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://xn--extenso-2wa.ufrj.br/images/LEGISLACAO/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2024.

FRANCO-LEAL, N.; CAMELO-ORDAZ, C.; FERNANDEZ-ALLES, M.; SOUSA-GINEL, E. The entrepreneurial ecosystem: Actors and performance in different stages of evolution of academic spinoffs. **Entrepreneurship Research Journal**, v. 10, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/erj-2018-0228/html>. Acesso em: 05 ago. 2024.

FREEMAN, C. Introduction. In: DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R.; SILVERBERG, G.; SOETE, L. (org.). **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988. p. 1-8.

FREITAS, A. Estudo mostra que déficit de servidores técnico-administrativos impacta orçamento de custeio da UFLA. **Portal UFLA**, 26 abr. 2023. Disponível em: <https://ufla.br/noticias/institucional/15898-estudo-mostra-que-deficit-de-servidores-tecnico-administrativos-impacta-orcamento-de-custeio-da-ufla#:~:text=A%20propor%C3%A7%C3%A3o%20de%20Taes%20em,%C3%A9%20de%2098%2C21%25>. Acesso em: 18 jul. 2024.

FREITAS, C. A. M.; SANTOS, A. M.; PRADO, N. M. B. L. Gibbs G. Análise de dados qualitativos. **Saúde em Debate**. v. 44, n. 125, p. 580-582, 2020.

FREITAS, J. S.; GONÇALVES, C. A.; CHENG, L. C.; MUNIZ, R. M. O Fenômeno das Spin-Offs Acadêmicas: Estruturando um Novo Campo de Pesquisa no Brasil. **Innovation and Management Review**, v. 8, n. 4, art. 105, p. 67-87, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809203916304508>. Acesso em: 06 ago. 2024.

FRIEDMAN, J.; SILBERMAN, J. University technology transfer: do incentives, management, and location matter?. **The Journal of Technology Transfer**, v. 28, n. 1, p. 17-30, 2003. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1021674618658>. Acesso em: 05 ago. 2024.

- GALATI, F.; BIGLIARDI, B.; PASSARO, R.; QUINTO, I. Why do academics become entrepreneurs? How do their motivations evolve? Results from an empirical study. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, 2020. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJEBR-11-2019-0619/full/html#:~:text=Findings,academic%20entrepreneurs'%20motivations%20over%20time>. Acesso em: 13 jul. 2024.
- GARMENDIA, J. B.; CASTELLANOS, A. R. Factores determinantes de la utilización de las spin-offs como mecanismo de transferencia de conocimiento en las universidades. **Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa**, v. 16, n. 2, p. 115-135, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1135252312601154>. Acesso em: 20 jul. 2024.
- GASKELL, G. Individual and group interviewing. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Qualitative Researching with Text, Image and Sound**. London: Sage, 2000. p. 38-56.
- GILSING, V. A.; VAN BURG, E.; ROMME, A. G. L. Policy principles for the creation and success of corporate and academic spin-offs. **Technovation**, v. 30, n. 1, p. 12-23, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497209001060>. Acesso em: 06 ago. 2024.
- GIONES, F.; KLEINE, K.; TEGTMEIER, S. Students as scientists' co-pilots at the onset of technology transfer: a two-way learning process. **The Journal of Technology Transfer**, p. 1-22, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-021-09880-3>. Acesso em: 06 ago. 2024.
- GIUNTI, G.; DUBERLEY, J. Academic entrepreneurship: work identity in contexts. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 35, n. 5-6, p. 532-552, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08985626.2023.2178676>. Acesso em: 13 jul. 2024.
- GOOD, M.; KNOCKAERT, M.; SOPPE, B.; WRIGHT, M. The technology transfer ecosystem in academia. An organizational design perspective. **Technovation**, v. 82, p. 35-50, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497217301657>. Acesso em: 05 ago. 2024.
- GUENTHER, J.; WAGNER, K. Getting out of the ivory tower—new perspectives on the entrepreneurial university. **European Journal of International Management**, v. 2, n. 4, p. 400-417, 2008. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/EJIM.2008.021245>. Acesso em: 06 ago. 2024.
- GUERRERO, M.; URBANO, D.; CUNNINGHAM, J.; ORGAN, D. Entrepreneurial universities in two European regions: A case study comparison. **The Journal of Technology Transfer**, v. 39, p. 415-434, 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-012-9287-2>. Acesso em: 24 jul. 2024.
- GUERRERO, M.; URBANO, D. Academics' start-up intentions and knowledge filters: An individual perspective of the knowledge spillover theory of entrepreneurship. **Small Business Economics**, v. 43, n. 1, p. 57-74, 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-013-9526-4>. Acesso em: 05 ago. 2024.
- GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GRIMALDI, R.; KENNEY, M.; SIEGEL, D. S.; WRIGHT, M. 30 years after Bayh–Dole: Reassessing academic entrepreneurship. **Research Policy**, v. 40, n. 8, p. 1045-1057, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733311000874>. Acesso em: 13 jul. 2024.

GROSS, N.; MASON, W. S.; MCEACHERN, A. W. **Explorations in role analysis**: Studies of the school superintendency role. New York: Wiley, 1958.

GUIMARÃES, R. Os desafios éticos da Razão Empreendedora. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3583-3594, 2019.

GURĂU, C.; DANA, L.; LASCH, F. Academic entrepreneurship in UK biotechnology firms: Alternative models and the associated performance. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, 2012. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/17506201211228958/full/html>. Acesso em: 06 ago. 2024.

GUO, F.; ZOU, B.; GUO, J.; SHI, Y.; BO, Q.; SHI, L. What determines academic entrepreneurship success? A social identity perspective. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 15, n. 3, p. 929-952, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-019-00569-6>. Acesso em: 27 jul. 2024.

GÜMÜŞAY, A. A.; BOHNÉ, T. M. Individual and organizational inhibitors to the development of entrepreneurial competencies in universities. **Research Policy**, v. 47, n. 2, p. 363-378, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733317301993>. Acesso em: 06 ago. 2024.

HALL, D. T. A model of coping with role conflict: The role behavior of college educated women. **Administrative Science Quarterly**, p. 471-486, 1972. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2393827>. Acesso em: 08 ago. 2024.

HAYTER, C. S.; FISCHER, B.; RASMUSSEN, E. Becoming an academic entrepreneur: how scientists develop an entrepreneurial identity. **Small Business Economics**, p. 1-19, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/osoc/a/q8s64kQG4knnmNMhr4c78wk/?lang=pt>. Acesso em: 05 ago. 2024.

HOBBS, K. G.; LINK, A. N.; SCOTT, J. T. Science and technology parks: an annotated and analytical literature review. **The Journal of Technology Transfer**, v. 42, n. 4, p. 957-976, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-016-9522-3>. Acesso em: 05 ago. 2024.

HOLGERSSON, M.; AABOEN, L. A literature review of intellectual property management in technology transfer offices: From appropriation to utilization. **Technology in Society**, v. 59, p. 101132, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X18301593>. Acesso em: 05 ago. 2024.

HOSSINGER, S. M.; CHEN, X.; WERNER, A. Drivers, barriers and success factors of academic spin-offs: a systematic literature review. **Management Review Quarterly**, v. 70, n. 1, p. 97-134, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11301-019-00161-w>. Acesso em: 14 jul. 2024.

HOWELL, S. T. Financing innovation: Evidence from R&D grants. **American Economic Review**, v. 107, n. 4, p. 1136-64, 2017. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20150808>. Acesso em: 05 ago. 2024.

IORIO, R.; LABORY, S.; RENTOCCHINI, F. The importance of pro-social behavior for the breadth and depth of knowledge transfer activities: An analysis of Italian academic scientists. **Research Policy**, v. 46, n. 2, p. 497-509, 2017.

JACOB, M.; LUNDQVIST, M.; HELLSMARK, H. Entrepreneurial transformations in the Swedish University system: the case of Chalmers University of Technology. **Research Policy**, v. 32, n. 9, p. 1555-1568, 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733303000246>. Acesso em: 06 ago. 2024.

JAIN, S.; GEORGE, G.; MALTARICH, M. Academics or entrepreneurs? Investigating role identity modification of university scientists involved in commercialization activity. **Research Policy**, v. 38, n. 6, p. 922-935, 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004873330900050X>. Acesso em: 13 jul. 2024.

KATZ, D.; KAHN, R. L. **Psicologia Social das Organizações**. 2.ed. São Paulo, SP: Atlas, 1973. 551 p.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa**: um guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KIESER, A.; LEINER, L. Collaborate with practitioners: but beware of collaborative research. **Journal of Management Inquiry**, v. 21, n. 1, p. 14-28, 2012. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1056492611411923>. Acesso em: 06 ago. 2024.

KIRBY, D. A. Creating entrepreneurial universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice. **The Journal of Technology Transfer**, v. 31, n. 5, p. 599-603, 2006. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-006-9061-4>. Acesso em: 06 ago. 2024.

KIRBY, D. A.; GUERRERO, M.; URBANO, D. Making universities more entrepreneurial: development of a model. **Canadian Journal of Administrative Sciences**, v. 28, n. 3, p. 302-316, 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cjas.220>. Acesso em: 06 ago. 2024.

KLEINMAN, D. L.; VALLAS, S. P. Science, capitalism, and the rise of the “knowledge worker”: The changing structure of knowledge production in the United States. **Theory and Society**, v. 30, n. 4, p. 451-492, 2001. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/658124>. Acesso em: 06 ago. 2024.

KLINGBEIL, C.; SEMRAU, T.; EBERS, M.; WILHELM, H. Logics, leaders, lab coats: a multi-level study on how institutional logics are linked to entrepreneurial intentions in academia. **Journal of Management Studies**, v. 56, n. 5, p. 929-965, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joms.12416>. Acesso em: 15 jul. 2024.

KLOFSTEN, M.; JONES-EVANS, D. Comparing academic entrepreneurship in Europe—the case of Sweden and Ireland. **Small Business Economics**, v. 14, p. 299-309, 2000. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1008184601282>. Acesso em: 06 ago. 2024.

KONRAD, K.; VAN LENTE, H.; GROVES, C.; SELIN, C. Performing and Governing the Future in Science and Technology. In: MILLER, C. A.; FELT, U.; FOUCHE, R.; SMITHDOERR, L. **The Handbook of Science and Technology Studies**. 4. ed. Cambridge: MIT Press, 2017. p. 465-493.

KRISNAJAYA, I. M. Institutionalization of ethical principles to overcome ethical dilemmas in the public sector. **Policy & Governance Review**, v. 2, n. 1, p. 1-13, 2018. Disponível em: <http://www.journal.iapa.or.id/pgr/article/view/73>. Acesso em: 06 ago. 2024.

LAM, A. What motivates academic scientists to engage in research commercialization: ‘Gold’, ‘ribbon’ or ‘puzzle’?. **Research Policy**, v. 40, n. 10, p. 1354-1368, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733311001703>. Acesso em: 05 ago. 2024.

LAURIANO, N. G. **A transformação do conhecimento de base científica em inovação: condições e contradições de uma *spin-off* acadêmica**. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração) - Departamento de Administração e Contabilidade, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2020.

LAURIANO, N. G.; ARAÚJO, B. V. F.; AZEVEDO, A. C. Além do ensino e da pesquisa: uma revisão sistemática da literatura sobre a atuação do pesquisador como empreendedor acadêmico. In: XLVII Encontro da ANPAD, São Paulo (município), 26 a 28 set de 2023. **Anais [...]**. São Paulo: ANPAD, 2023. Disponível em: <https://anpad.com.br/uploads/articles/125/approved/8586b7474b339930b20ae959920a99a4.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2024.

LAURIANO, N. G.; GAVA, R.; AZEVEDO, A. C.; ABREU, G. S. A. de. Dinâmica do Sistema Nacional de Inovação via Spin-Off Acadêmica: um Estudo de Caso. **Revista Gestão & Conexões**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 8–31, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ppgadm/article/view/37209>. Acesso em: 13 jul. 2024.

LEE, S. J. Academic entrepreneurship: Exploring the effects of academic patenting activity on publication and collaboration among heterogeneous researchers in South Korea. **The Journal of Technology Transfer**, v. 44, n. 6, p. 1993-2013, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-018-9711-3>. Acesso em: 28 jul. 2024.

LEHMANN, E. E.; OTTO, J. M.; WIRSCHING, K. Entrepreneurial universities and the third mission paradigm shift from economic performance to impact entrepreneurship: Germany’s EXIST program and ESG orientation. **The Journal of Technology Transfer**, p. 1-16, 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-024-10080-y>. Acesso em: 27 jul. 2024.

LEITE, D. Avaliação e democracia: possibilidades contra hegemônicas

ao redesenho capitalista das universidades. In: MOLLIS, M. **Las universidades en América Latina: ¿reformadas o alteradas?**. La cosmética del poder financiero. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2003.

LI, Y.; ZOU, B.; GUO, F.; GUO, J. Academic entrepreneurs’ effectuation logic, role innovation, and academic entrepreneurship performance: an empirical study. **International Entrepreneurship and Management Journal**, p. 1-24, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-020-00702-w>. Acesso em: 15 jul. 2024.

LIAO, K.; LIU, Z.; LI, B. The Effect of Psychological Capital and Role Conflict on the Academic Entrepreneurial Intents of Chinese Teachers in Higher Education: A Study Based on the Theory of Planned Behavior. **Frontiers in Psychology**, v. 13, p. 793408, 2022.

LINK, A. N.; SIEGEL, D. S.; BOZEMAN, B. An empirical analysis of the propensity of academics to engage in informal university technology transfer. **Industrial and Corporate Change**, v. 16, n. 4, p. 641-655, 2007. Disponível em: <https://academic.oup.com/icc/article/16/4/641/655877>. Acesso em: 14 jul. 2024.

LOCKETT, A.; SIEGEL, D.; WRIGHT, M.; ENSLEY, M. D. The creation of spin-off firms at public research institutions: Managerial and policy implications. **Research Policy**, v. 34, n. 7, p. 981-993, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733305001113>. Acesso em: 25 jul. 2024.

LOPES, L. A. Future-se: elucidando mais uma tentativa de privatização das universidades públicas brasileiras. **Educação em Revista**, v. 38, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/DQjBgGNfQLsW6pC3L4DLJ6z/>. Acesso em: 07 ago. 2024.

LUNDVALL, B. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system innovation. In: DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R.; SILVERBERG, G.; SOETE, L. (org.). **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, p. 349-369, 1988.

LUNDVALL, B.; BORRÁS, S. Science, technology and innovation policy. **The Oxford handbook of innovation**, p. 599-631, 2005.

MAINARDES, E. W.; ALVES, H.; RAPOSO, M. The Process of Change in University Management: From the "Ivory Tower" to Entrepreneurism. **Transylvanian Review of Administrative Sciences**, v. 7, n. 33, p. 124-149, 2011.

MAMÃO, G. **Inovação na Raiz**: Uma jornada empreendedora a partir da universidade brasileira. Curitiba, Editora Voo, 2017.

MONGE, M.; BRIONES-PEÑALVER, A. J.; LEMA, D. G. Elementos para el diseño de una estrategia que promueva la creación de spin-offs académicas en las universidades públicas costarricenses. **Revista Tecnología en Marcha**, v. 29, n. 2, p. 25-42, 2016. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/85227054/5622220.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2024.

MARQUES, J. Universidades federais têm déficit de 11 mil professores e técnicos. **Estadão Conteúdo**, 14 jun. 2022. Disponível em: <https://exame.com/brasil/universidades-federais-tem-deficit-de-ao-menos-11-mil-professores-e-tecnicos/>. Acesso em: 18 jul. 2024.

MARTES, A. C. B. Weber e Schumpeter: a ação econômica do empreendedor. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 30, p. 254-270, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/J34vkgf9BK7BSN4WgYYvspK/>. Acesso em: 16 jul. 2024.

MARTINS, C. B. A reforma universitária de 1968 e a abertura para o ensino superior privado no Brasil. **Educação & sociedade**, v. 30, p. 15-35, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/RKsKcwFYc6QVFBHy4nvJzHt/#>. Acesso em: 24 jul. 2024.

MATHISEN, M. T.; RASMUSSEN, E. The development, growth, and performance of university spin-offs: a critical review. **The Journal of Technology Transfer**, v. 44, p. 1891-1938, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-018-09714-9>. Acesso em: 20 jul. 2024.

- MAZDEH, M. M.; RAZAVI, S.; HESAMAMIRI, R.; ZAHEDI, M.; ELAHI, B. An empirical investigation of entrepreneurship intensity in Iranian state universities. **Higher Education**, v. 65, p. 207-226, 2013. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-012-9539-y>. Acesso em: 2024.
- MAZZUCATO, M. **O Estado Empreendedor**: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. Portfolio-Penguin, 2014.
- MEAD, G. H. **On Social Psychology**. Chicago, The University of Chicago Press, 1965.
- MEEK, W. R.; WOOD, M. S. Navigating a sea of change: Identity misalignment and adaptation in academic entrepreneurship. **Entrepreneurship Theory and practice**, v. 40, n. 5, p. 1093-1120, 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/etap.12163>. Acesso em: 06 ago. 2024.
- MEOLI, M.; PALEARI, S.; VISMARA, S. The governance of universities and the establishment of academic spin-offs. **Small Business Economics**, v. 52, n. 2, p. 485-504, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-017-9956-5>. Acesso em: 06 ago. 2024.
- MEYER, M. Academic entrepreneurs or entrepreneurial academics? Research-based ventures and public support mechanisms. **R&D Management**, v. 33, n. 2, p. 107-115, 2003.
- MIAN, S.; LAMINE, W.; FAYOLLE, A. Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge. **Technovation**, v. 50, p. 1-12, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497216000183>. Acesso em: 06 ago. 2024.
- MILLER, K.; ALEXANDER, A.; CUNNINGHAM, J. A.; ALBATS, E. Entrepreneurial academics and academic entrepreneurs: A systematic literature review. **International Journal of Technology Management**, v. 77, n. 1-3, p. 9-37, 2018. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJTM.2018.091710>. Acesso em: 06 ago. 2024.
- MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- MINAYO, M. C. S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 1-12, 2017.
- MIRANDA, F. J.; CHAMORRO-MERA, A.; RUBIO, S. Academic entrepreneurship in Spanish universities: An analysis of the determinants of entrepreneurial intention. **European Research on Management and Business Economics**, v. 23, n. 2, p. 113-122, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444883417300050>. Acesso em: 06 ago. 2024.
- MONTIEL-CAMPOS, H. University spin-offs creation in the Latin American region: An exploratory study. **Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies**, v. 10, n. 3, p. 386-408, 2018. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEEE-02-2018-0011/full/html>. Acesso em: 06 ago. 2024.
- MOOG, P.; WERNER, A.; HOUWELING, S.; BACKES-GELLNER, U. The impact of skills, working time allocation and peer effects on the entrepreneurial intentions of scientists. **The Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 3, p. 493-511, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-014-9347-x>. Acesso em: 14 jul. 2024.

MOWERY, D. C.; ZIEDONIS, A. A. Academic patent quality and quantity before and after the Bayh–Dole act in the United States. **Research Policy**, v. 31, n. 3, p. 399-418, 2002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733301001160>. Acesso em: 05 ago. 2024.

MUNSHAW, S.; LEE, S. H.; PHAN, P. H.; MARR, K. A. The influence of human capital and perceived university support on patent applications of biomedical investigators. **The Journal of Technology Transfer**, v. 44, n. 4, p. 1216-1235, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-018-9649-5>. Acesso em: 06 ago. 2024.

NELSON, R. R.; ROSENBERG, N. Technical Innovation and National System. In: NELSON, R. R. (Ed.). **National innovation systems: a comparative analysis**. Oxford University Press on Demand, 1993.

NELSON, R. R. The market economy, and the scientific commons. **Research Policy**, v. 33, n. 3, p. 455-471, 2004.

NEVES, C. E. B.; MARTINS, C. B. Ensino superior no Brasil: uma visão abrangente. In: DWYER, T.; ZEN, E. L.; WELLER, W.; SHUGUANG, J.; KAIYUAN, G. (org.). **Jovens universitários em um mundo em transformação: uma pesquisa sino brasileira**. Brasília: Ipea; Pequim: SSAP, 2016, p. 95 – 124. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9061/1/Ensino%20superior%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

NICOLAOU, N.; SOUITARIS, V. Can perceived support for entrepreneurship keep great faculty in the face of spinouts?. **Journal of Product Innovation Management**, v. 33, n. 3, p. 298-319, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jpim.12274>. Acesso em: 14 jul. 2024.

OLIVEIRA, E. P. de. Paradigma interpretativista nos estudos organizacionais. In: IV Seminário dos Cursos de Ciências Sociais Aplicadas do Campus de Campo Mourão da Universidade Estadual do Paraná. Campo Mourão, 30 out. a 01 nov. 2018. **Anais [...]**. Campo Mourão: UNESPAR, 2018. Disponível em: http://anais.unespar.edu.br/iv_secisa/data/uploads/administracao/oliveira_paradigma-interpretativista-nos-estudos-organizacionais_iv-secisa-2018.pdf. Acesso em: 07 ago. 2024.

OLIVEIRA, M. A. de. **Análise da sobrevivência das empresas de base tecnológica vinculadas às incubadoras de empresas mineiras**. 2021. 94 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2021. Disponível em: <https://poseconomia.ufv.br/wp-content/uploads/2022/02/texto-completo-Mariana-Aparecida.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2024.

PACHECO JUNIOR, J. C. S. **Ambiguidade e conflito de papéis no contexto de cocriação de valor**: análise da perspectiva do consumidor de serviços financeiros através de canais virtuais. 2016. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Administração e Negócios) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

PANDEY, S.; KUMAR, E. S. Development of a measure of role conflict. **International Journal of Conflict Management**, v. 8, n. 3, p. 187-215, 1997. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/eb022795/full/html>. Acesso em: 06 ago. 2024.

PARMENTOLA, A.; FERRETTI, M. Stages and trigger factors in the development of academic spin-offs. **European Journal of Innovation Management**, 2018. Disponível em:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJIM-11-2017-0159/full/html>. Acesso em: 06 ago. 2024.

PATZELT, H.; SHEPHERD, D. A. Strategic entrepreneurship at universities: Academic entrepreneurs' assessment of policy programs. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 33, n. 1, p. 319-340, 2009. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6520.2008.00291.x>. Acesso em: 05 ago. 2024.

PAVANI, C. **Spin-offs universitárias de sucesso**: um estudo multicasos de empresas originárias da Escola Politécnica da USP e da COPPE da UFRJ. 2015. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo (município), 2015.

PERKMANN, M. *et al.* Academic engagement and commercialization: A review of the literature on university-industry relations. **Research Policy**, v. 42, n. 2, p. 423-442, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733312002235>. Acesso em: 25 jul. 2024.

PERKMANN, M.; SALANDRA, R.; TARTARI, V.; MCKELVEY, M.; HUGHES, A. Academic engagement: A review of the literature 2011-2019. **Research Policy**, v. 50, n. 1, p. 104-114, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004873332030189X>. Acesso em: 25 jul. 2024.

PITTAWAY, L.; EDWARDS, C. Assessment: examining practice in entrepreneurship education. **Education and Training**, v. 54, n. 8/9, p. 778-800, 2012. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00400911211274882/full/html>. Acesso em: 06 ago. 2024.

POWERS, J. B.; MCDOUGALL, P. P. University *start-up* formation and technology licensing with firms that go public: a resource-based view of academic entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, v. 20, n. 3, p. 291-311, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S088390260400029>. Acesso em: 05 ago. 2024.

PRODAN, I.; DRNOVSEK, M. Conceptualizing academic-entrepreneurial intentions: An empirical test. **Technovation**, v. 30, n. 5-6, p. 332-347, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497210000313>. Acesso em: 06 ago. 2024.

PUCCI, T. Academic entrepreneurial orientation. Empirical evidence from life sciences. **World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development**, v. 12, n. 2-3, p. 193-217, 2016. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/WREMSD.2016.074966>. Acesso em: 06 ago. 2024.

RAMACIOTTI, L.; RIZZO, U. The determinants of academic spin-off creation by Italian universities. **R&D Management**, v. 45, n. 5, p. 501-514, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/radm.12105>. Acesso em: 06 ago. 2024.

RAMOS-VIELBA, I.; SÁNCHEZ-BARRIOLUENGO, M.; WOOLLEY, R. Scientific research groups' cooperation with firms and government agencies: motivations and barriers. **The Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 3, p. 558-585, 2016.

RASMUSSEN, E.; MOEN, Ø.; GULBRANDSEN, M. Initiatives to promote commercialization of university knowledge. **Technovation**, v. 26, n. 4, p. 518-533, 2006.

RASMUSSEN, E. Understanding academic entrepreneurship: Exploring the emergence of university spin-off ventures using process theories. **International Small Business Journal**, v. 29, n. 5, p. 448-471, 2011.

RASMUSSEN, E.; GULBRANDSEN, M. Government support programmes to promote academic entrepreneurship: A principal-agent perspective. **European Planning Studies**, v. 20, n. 4, p. 527-546, 2012.

RASMUSSEN, E.; WRIGHT, M. How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective. **The Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 5, p. 782-799, 2015.

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

RIZZO, J. R.; HOUSE, R. J.; LIRTZMAN, S. I. Role conflict and ambiguity in complex organizations. **Administrative Science Quarterly**, p. 150-163, 1970.

ROBERTS, E.; MALONE, D. E. Policies and structures for spinning off new companies from research and development organizations. **R&D Management**, v. 26, p. 17-48, 1995. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/4069/o-fenomeno-das-spin-offs-academicas--estruturando-um-novo-campo-de-pesquisa-no-brasil>. Acesso em 20 fev. 2024.

ROCHA, A. K. L. da. **O ambiente universitário é uma fonte de comportamento empreendedor?: Uma análise regional em um país em desenvolvimento**. 2019. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2019.

RÖNKKÖ, M.; LEPISTÖ, J. Finnish student teachers' critical conceptions of entrepreneurship education. **Journal of Enterprising Communities**, v. 9, n. 1, p. 61-75, 2015.

RÖPKE, J. The Entrepreneurial University: Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy. **Department of Economics, Philipps-Universität Marburg, Germany**, p. 2, 1998.

ROSSI, P. H.; BERK, R. A. Varieties of normative consensus. **American Sociological Review**, p. 333-347, 1985. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2095543>. Acesso em: 06 ago. 2024.

ROTHAERMEL, F. T.; AGUNG, S. D.; JIANG, L. University entrepreneurship: a taxonomy of the literature. **Industrial and Corporate Change**, v. 16, n. 4, p. 691-791, 2007. <https://academic.oup.com/icc/article-abstract/16/4/691/656628>. Acesso em: 06 ago. 2024.

SACCOL, A. Z. Um retorno ao básico: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 2, n. 2, p. 250-269, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2734/273420378007.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2024.

SAEED, S.; YOUSAFZAI, S.; YANI-DE-SORIANO, M.; MUFFATTO, M. The role of perceived university support in the formation of students' entrepreneurial intention. **Journal of Small Business Management**, v. 53, n. 4, p. 1127-1145, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jsbm.12090>. Acesso em: 24 jul. 2024.

SAMPAT, B. N. Patenting and US academic research in the 20th century: The world before and after Bayh-Dole. **Research Policy**, v. 35, n. 6, p. 772-789, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733306000692>. Acesso em: 06 ago. 2024.

SANDSTRÖM, C.; WENNBERG, K.; WALLIN, M. W.; ZHERLYGINA, Y. Public policy for academic entrepreneurship initiatives: A review and critical discussion. **The Journal of Technology Transfer**, v. 43, n. 5, p. 1232-1256, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-016-9536-x>. Acesso em: 12 jul. 2024.

SANTOS, L. S. **A ética da gestão pública à luz da abordagem da racionalidade: os dilemas morais vivenciados na gestão de riscos e desastres em Santa Catarina**. 2019. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

SCHMITZ, A.; URBANO, D.; DANDOLINI, G. A.; SOUZA, J. A. DE.; GUERRERO, M. Innovation and entrepreneurship in the academic setting: a systematic literature review. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 13, p. 369-395, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-016-0401-z>. Acesso em: 27 jul. 2024.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. 329 p.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalism, socialism and democracy**. 3.ed. New York: Harper & Row, 1962 431p.

SCORESBY, R. B.; PARK, H. The joint effects of individual and firm level knowledge attributes on inventor mobility to entrepreneurial and established firms. **Journal of Business Research**, v. 133, p. 218-230, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829632100299X>. Acesso em: 14 jul. 2024.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Edital nacional de chamada pública para selecionar Planos de Inovação para ingressarem no CATALISA ICT**. Brasília/DF. 3 de dezembro de 2021. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/arquivos/edital_catalisa_ict_planos_inovacao_03dez2021,3b7694b25132f710VgnVCM100000d701210aRCRD. Acesso em: 19 de janeiro de 2024.

SEGURADO, A. **A gestão de indicadores de desempenho acadêmico na Universidade de São Paulo**. In: II Fórum de Desempenho Acadêmico Comparado Internacional. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2020. Disponível em: https://metricas.usp.br/wp-content/uploads/2020/06/Texto_AluisioSegurado_IIIF%C3%B3rumDesempenhoAcadComparIntern.pdf. Acesso em: 13 jul. 2024.

SELLTÍZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo, SP: Herder, EDUSP, 1965.

SHANE, S. Encouraging university entrepreneurship? The effect of the Bayh-Dole Act on university patenting in the United States. **Journal of Business Venturing**, v. 19, n. 1, p. 127-151, 2004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883902602001143>. Acesso em: 06 ago. 2024.

SHI, Y.; ZOU, B.; SANTOS, R. S. Dr. Jekyll and Mr. Hyde: How do academic entrepreneurs deal with identity conflict?. **Review of Managerial Science**, v. 15, n. 8, p. 2165-2191, 2021.

SIEGEL, D. S.; WRIGHT, M. Academic entrepreneurship: time for a rethink?. **British journal of management**, v. 26, n. 4, p. 582-595, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-8551.12116>. Acesso em:

SINELL, A.; MÜLLER-WIELAND, R.; MUSCHNER, A. Gender-specific constraints on academic entrepreneurship and engagement in knowledge and technology transfer. **Technology Innovation Management Review**, v. 8, n. 2, 2018. Disponível em: <https://timreview.ca/article/1136>. Acesso em: 06 ago. 2024.

SILVA, C. F.; COSTA RAMOS, A. DA.; RENAULT, T. B.; FONSECA, M. V. A.; YATES, S. Tipologias de empreendedores acadêmicos e limites e possibilidades da integração com empresas e o Estado. **Revista Administração em Diálogo**, v. 23, n. 2, p. 121-140, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5346/534669100009/534669100009.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2024.

SILVA JÚNIOR, J. dos R.; FARGONI, E. H. E. Future-se: o ultimato na universidade estatal brasileira. **Educação & Sociedade**, v. 41, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/LMDCRm4wrJPrZBbWCNrM3pj/>. Acesso em: 06 ago. 2024.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 33-44.

SKUTE, I. Opening the black box of academic entrepreneurship: a bibliometric analysis. **Scientometrics**, v. 120, n. 1, p. 237-265, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-019-03116-w>. Acesso em: 13 jul. 2024.

SLAUGHTER, S.; LESLIE, L. L. **Academic capitalism: Politics, policies, and the entrepreneurial university**, 1997. ISBN: ISBN-0-8018-5549-7.

SOUSA, R. M. de; FLORÊNCIO, M. N. da S. Empreendedorismo acadêmico à brasileira: revisão sistemática e *insights* de pesquisa no período de 2017 a 2021. **Revista Gestão em Análise**, v. 12, n. 1, p. 103-120, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/gestao/article/view/4526>. Acesso em: 27 jul. 2024.

STAM, E. The Dutch entrepreneurial ecosystem. **SSRN Electronic Journal**, 2014. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2473475. Acesso em: 27 jul. 2024.

STEEN, M. V. der; ORTT, R.; SCHOLTEN, V. Exploring determinants of life sciences spin-off creation: empirical evidence from the Netherlands. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, v. 10, n. 1, p. 30-48, 2010. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/idsijesbu/v_3a10_3ay_3a2010_3ai_3a1_3ap_3a30-48.htm. Acesso em 20 fev. 2024.

STETS, J. E.; BURKE, P. J. Identity theory and social identity theory. **Social Psychology Quarterly**, p. 224-237, 2000. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2695870>. Acesso em: 06 ago. 2024.

SØRHEIM, R.; WIDDING, L. Ø.; OUST, M.; MADSEN, Ø. Funding of university spin-off companies: a conceptual approach to financing challenges. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, 2011. Disponível em:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14626001111106433/full/html>. Acesso em 20 fev. 2024.

TAUCHEN, G. **O princípio da indissociabilidade universitária**: um olhar transdisciplinar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. 2009. 146 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/3624/1/418585.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

TAYLOR, S. J.; BOGDAN, R.; DEVAULT, M. **Introduction to qualitative research methods**: A guidebook and resource. John Wiley & Sons, 2015.

THOMAS, V. J.; BLIEMEL, M.; SHIPPAM, C.; MAINE, E. Endowing university spin-offs pre-formation: Entrepreneurial capabilities for scientist-entrepreneurs. **Technovation**, v. 96, p. 102153, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497218307302>. Acesso em: 23 ago. 2024.

THORNTON, P. H. The sociology of entrepreneurship. **Annual review of sociology**, p. 19-46, 1999. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev.soc.25.1.19>. Acesso em: 06 ago. 2024.

THORNTON, P. H.; RIBEIRO-SORIANO, D.; URBANO, D. Socio-cultural factors and entrepreneurial activity: An overview. **International Small Business Journal**, v. 29, n. 2, p. 105-118, 2011. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266242610391930>. Acesso em: 06 ago. 2024.

TCU. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 8.014/2022, Primeira Câmara, de 5 de setembro de 2022**. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/acordao-8014-2022-1..> Acesso em: 22 jun. 2024.

TUUNAINEN, J. Hybrid practices? Contributions to the debate on the mutation of science and university. **Higher Education**, v. 50, n. 2, p. 275-298, 2005. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-004-6355-z>. Acesso em: 13 jul. 2024.

TUUNAINEN, J.; KNUUTTILA, T. Intermingling academic and business activities: A new direction for science and universities?. **Science, Technology, & Human Values**, v. 34, n. 6, p. 684-704, 2009. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0162243909337118>. Acesso em: 06 ago. 2024.

URBANO, D.; ALVAREZ, C. Institutional dimensions and entrepreneurial activity: an international study. **Small Business Economics**, v. 42, n. 4, p. 703-716, 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-013-9523-7>. Acesso em: 06 ago. 2024.

URBANO, D.; GUERRERO, M. Entrepreneurial universities: Socioeconomic impacts of academic entrepreneurship in a European region. **Economic Development Quarterly**, v. 27, n. 1, p. 40-55, 2013. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0891242412471973>. Acesso em: 06 ago. 2024.

VAN DE BURGWAL, L. H.; DIAS, A.; CLAASSEN, E. Incentives for knowledge valorization: a European benchmark. **The Journal of Technology Transfer**, v. 44, n. 1, p. 1-20, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-017-9594-8>. Acesso em: 05 ago. 2024.

VAN DE VLIERT, E. A three-step theory of role conflict resolution. **The Journal of Social Psychology**, v. 113, n. 1, p. 77-83, 1981. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00224545.1981.9924351>. Acesso em: 08 ago. 2024.

VOHORA, A.; WRIGHT, M.; LOCKETT, A. Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. **Research Policy**, v. 33, n. 1, p. 147-175, 2004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733303001070>. Acesso em: 05 ago. 2024.

WADHWANI, R. D.; GALVEZ-BEHAR, G.; MERCELIS, J.; GUAGNINI, A. Academic entrepreneurship and institutional change in historical perspective. **Management & Organizational History**, v. 12, n. 3, p. 175-198, 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17449359.2017.1359903>. Acesso em: 14 jul. 2024.

WANG, M.; CAI, J.; MUNIR, H. Promoting entrepreneurial intentions for academic scientists: combining the social cognition theory and theory of planned behavior in broadly defined academic entrepreneurship. **European Journal of Innovation Management**, 2021. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJIM-07-2020-0257/full/html>. Acesso em: 14 jul. 2024.

WANG, M.; SOETANTO, D.; CAI, J.; MUNIR, H. Scientist or Entrepreneur? Identity centrality, university entrepreneurial mission, and academic entrepreneurial intention. **The Journal of Technology Transfer**, v. 47, n. 1, p. 119-146, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-021-09845-6>. Acesso em: 14 jul. 2024.

WOOD, M. S. Does one size fit all? The multiple organizational forms leading to successful academic entrepreneurship. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 33, n. 4, p. 929-947, 2009. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6520.2009.00306.x>. Acesso em: 06 ago. 2024.

ZANCHET, R. E. R.; SILVA, L. C. S. Educação Empreendedora nos Cursos de Graduação da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, v. 7, n. 3, p. 47-68, 2021. Disponível em: https://rasi.vr.uff.br/public/site/images/PDF/478_rasi.pdf. Acesso em: 24 jul. 2024.

ZELLMER-BRUHN, M. E.; FORBES, D. P.; SAPIENZA, H. J.; BORCHERT, P. S. Lab, Gig or Enterprise? How scientist-inventors form nascent startup teams. **Journal of Business Venturing**, v. 36, n. 1, p. 106074, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883902620306820>. Acesso em: 24 jul. 2024.

ZHANG, L.; CHOI, Y. R.; ZHAO, H. Stereotypes about academic entrepreneurs and their negotiation counterparts' collaborative behavior. **Small Business Economics**, v. 57, n. 3, p. 1269-1284, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-020-00347-7>. Acesso em: 15 jul. 2024.

ZHANG, H.; MO, Y.; WANG, D. Why do some academic entrepreneurs experience less role conflict? The impact of prior academic experience and prior entrepreneurial experience. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 17, n. 4, p. 1521-1539, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-021-00764-4>. Acesso em: 15 jul. 2024.

ZHOU, Y.; HAMPDEN-TURNER, C. Innovation problems associated with the dynamic growth for Chinese university spin-outs: a conceptual framework. In: **2008 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management**. IEEE, 2008. p. 68-74.

ZOU, B.; GUO, J.; GUO, F.; SHI, Y.; LI, Y. Who am I? The influence of social identification on academic entrepreneurs' role conflict. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 15, n. 2, p. 363-384, 2019a. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-017-0492-1#:~:text=Based%20on%20a%20sample%20of,positively%20related%20to%20role%20conflict>. Acesso em: 13 jul. 2024.

ZOU, B.; LI, Y.; GUO, J.; GUO, F. Antecedents and outcome of entrepreneurial identification: The moderating effect of role orientation. **Science and Public Policy**, v. 46, n. 4, p. 541-551, 2019b. Disponível em: <https://academic.oup.com/spp/article-abstract/46/4/541/5396728?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 13 jul. 2024.

APÊNDICE A – PUBLICAÇÕES SOBRE CONFLITOS DE PAPÉIS E EA

Tabela 11 - Análise resumida de algumas publicações sobre conflitos de papéis no contexto do EA

Título	Autoria	Ano	Periódico	Definição de EA	Definição de Conflito de papel	Enfoque de análise	Achados
<i>Role conflict, entrepreneurial identity, and academic entrepreneurship: the effects of immigration status</i>	Haneul Choi, Donald S. Siegel, David A. Waldman, Ashlee Frandell, Joohyung Kim	2023	<i>Small Business Economics</i>	Atividades que se caracterizam pela transferência de tecnologia baseada na universidade através de patentes, licenciamento e formação de <i>startups</i> .	Tensão percebida entre o papel tradicional centrado no ensino e na pesquisa e o papel relativamente novo que enfatiza o envolvimento dos cientistas com atividades empreendedoras.	- Acadêmicos potencialmente envolvidos com EA nas 25 principais universidades de pesquisa dos Estados Unidos. Comparou-se entre tais acadêmicos aqueles nascidos em outro país e norte-americanos em universidades que obtiveram cargos efetivos. - Abordagem quantitativa, coleta de dados primários a partir de questionários.	Os cientistas estrangeiros podem enfrentar mais obstáculos, tais como barreiras linguísticas, culturais e legais, que podem potencialmente frustrar o seu envolvimento ativo na transferência de tecnologia, mesmo quando possuem um maior potencial para comercializar a sua investigação.
<i>The Effect of Psychological Capital and Role Conflict on the Academic Entrepreneurial Intent of Chinese Teachers in Higher</i>	Kai Liao, Ziyang Liu, Bing Li	2022	<i>Front Psychol</i>	Atividade que vai além o papel tradicional do ensino ou pesquisa acadêmica e tida como inovadora e de risco, que traz benefícios econômicos ao	Refere-se a percepções de valor inconsistentes quando indivíduos estão em diferentes situações sociais ou quando os	- Docentes atuantes em universidades do sul da China. - Abordagem quantitativa, coleta de dados primários a partir de questionários.	O conflito de papéis tem um efeito negativo no controle comportamental percebido de professores universitários que atuam como empreendedores e acadêmicos.

<i>Education: A Study Based on the Theory of Planned Behavior</i>				indivíduo acadêmico ou à instituição. Mostra-se associada à transferência de tecnologia e criação de <i>spin-offs</i> acadêmicas.	indivíduos desempenham dois ou mais papéis.		
<i>Scientist or Entrepreneur? Identity centrality, university entrepreneurial mission, and academic entrepreneurial intention</i>	Miao Wang, Danny Soetanto, Jianfeng Cai, Hina Munir	2022	<i>The Journal of Technology Transfer</i>	Atividades de comercialização de pesquisa envolvendo cientistas acadêmicos, como pesquisadores, professor assistente/associado e professor. Os cientistas acadêmicos envolvem-se em iniciativas que vão desde a criação de <i>spin-offs</i> acadêmicas, patentes e licenciamento, passando pela contratação de pesquisa até a consultoria.	Trata-se do conflito entre a centralidade da identidade científica e a centralidade da identidade empreendedora.	• Docentes que estão familiarizados ou têm experiência na comercialização de pesquisas. Concentra-se principalmente em universidades de elite, no que tange o recebimento de financiamento na China. • Abordagem quantitativa, coleta de dados primários a partir de questionários.	Revela-se a relação entre a centralidade da identidade empreendedora e científica. Sugere-se que ambas as centralidades de identidade desempenham um papel no apoio às atividades de comercialização de investigação. Esta descoberta apresenta uma nova perspectiva na explicação dos conflitos de papéis no EA.
<i>Why do some academic entrepreneurs experience less role conflict? The</i>	Hui Zhang, Yuan Mo, Dong Wang	2021	<i>International Entrepreneurship and Management Journal</i>	Iniciativas nas quais acadêmicos envolvem-se nos processos de busca de oportunidades e	Caracteriza quando os papéis tradicionais (ensino e pesquisa) e o empreendedor	• Empreendedores que trabalham em universidades ou em institutos de pesquisa chinesas,	A experiência acadêmica anterior do indivíduo impacta positivamente o conflito de papéis, enquanto a experiência

<i>impact of prior academic experience and prior entrepreneurial experience</i>				transferência de tecnologia.	apresentam requisitos substancialmente diferentes em relação a valores físicos, temporais, emocionais e obrigatórios.	bem como estudantes de pós-graduação e doutorandos participantes de projetos de empreendedorismo. • Abordagem quantitativa, coleta de dados primários a partir de questionários.	empreendedora anterior impacta negativamente o conflito de papéis.
<i>Antecedents and outcome of entrepreneurial identification: The moderating effect of role orientation</i>	Bo Zou, Yanxia Li, Jinyu Guo, Feng Guo	2019	<i>Science and Public Policy</i>	Processo de comercialização da propriedade intelectual ou transferência de tecnologia da universidade. Neste processo, encontram-se envolvidos membros do corpo docente que são empregados em uma universidade ou instituição acadêmica e, ao mesmo tempo, trabalham como acionistas e/ou diretores em uma empresa de base científica.	Refere-se à quando as funções de acadêmicos se envolvem em atividades de empreendedorismo acadêmico. Contudo, essas duas funções têm valores e normas inconsistentes ou incompatíveis. O conflito de papel dificulta, portanto, que os empreendedores acadêmicos realizem mais de um trabalho simultaneamente.	• Docentes acadêmicos que trabalham como acionistas e/ou diretores em uma empresa de base científica. E atuantes em faculdades, universidades e institutos de pesquisa chinesas. • Abordagem quantitativa, coleta de dados primários a partir de questionários.	Especificamente sobre o conflito de papéis, tem-se que os acadêmicos devem tomar medidas para resolver os problemas causados pelo conflito. O conflito de papel dos empreendedores acadêmicos não conduz ao aproveitamento rápido das oportunidades e ao sucesso no empreendedorismo.
<i>Who am I? The influence of</i>	Bo Zou, Jinyu Guo,	2019	<i>International Entrepreneurship</i>	Refere-se à fundação de uma	O conflito de papéis surge da	• Docentes acadêmicos que	Uma identificação acadêmica intensa pode

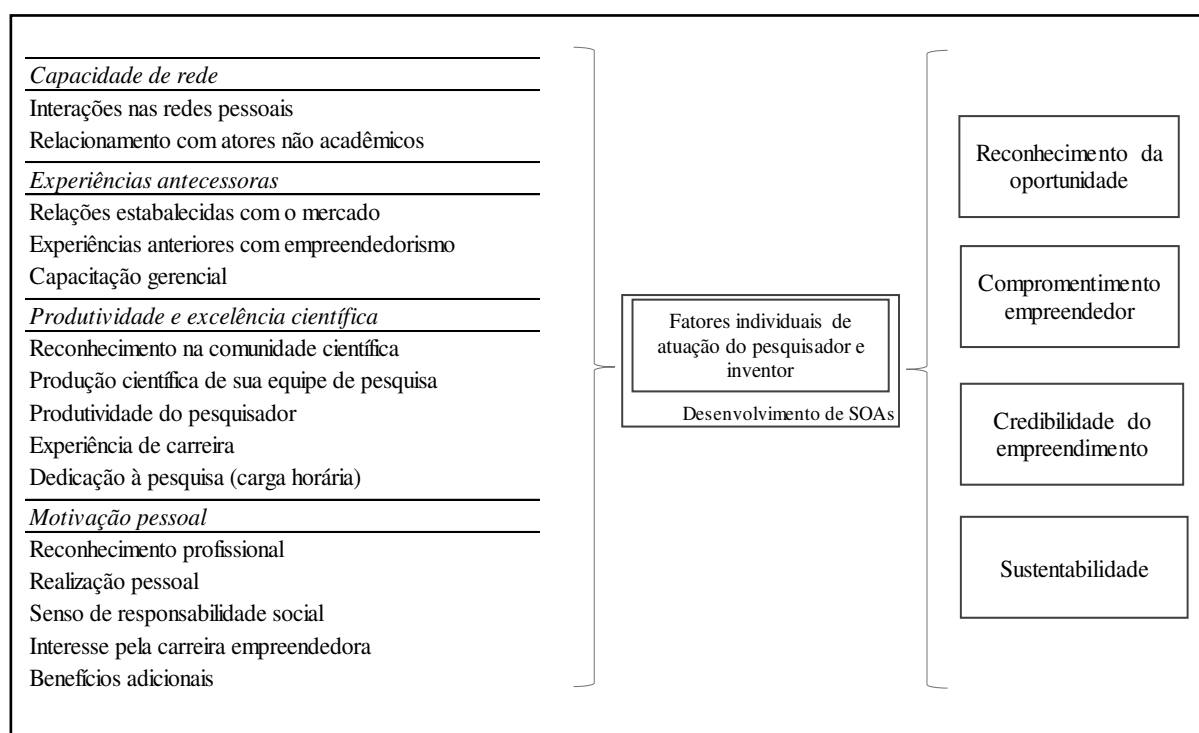
<i>social identification on academic entrepreneurs' role conflict</i>	Feng Guo, Yan Shi, Yanxia Li	<i>and Management Journal</i>	empresa por um cientista acadêmico que anteriormente trabalhou em um laboratório ou departamento acadêmico onde a tecnologia se originou.	ocorrência simultânea de dois ou mais requisitos de papéis (acadêmico e empreendedor), de maneira que o desempenho de um dificulta o desempenho do outro.	realizam empreendedorismo em faculdades, universidades e institutos de pesquisa chinesas. • Abordagem quantitativa, coleta de dados primários a partir de questionários.	desencadear um conflito entre o papel do acadêmico e do empreendedor, o que poderá então prejudicar o desempenho do EA. Por outro lado, uma significativa identificação empreendedora pode ajudar os acadêmicos a formarem uma identidade integrada, reduzindo assim o conflito de papéis.
---	------------------------------	-------------------------------	---	---	---	--

Fonte: Elaborada pela autora.

APÊNDICE B – ESTUDO COM PESQUISADORES BRASILEIROS ATUANTES COMO EMPREENDEDORES ACADÊMICOS

O estudo realizado considerou o estabelecimento de empresas a partir de universidades públicas brasileiras que, por sua vez, configurou a participação de pesquisadores públicos como empreendedores em determinada etapa de desenvolvimento de *spin-offs* acadêmicos de biotecnologia. A necessidade pelo recorte que se concentre em um tipo de natureza de tecnologia vai ao encontro da noção que este tipo de dinâmica é influenciada diretamente pelo tipo de tecnologia desenvolvida (MATHISEN; RASMUSSEN, 2019). Para a sua sistematização, elaboramos um modelo conceitual (Figura 1), que consideram os fatores influenciadores de nível individual e os limiares de desenvolvimento de *spin-offs* acadêmicos, contemplados diante do interesse em observar a atuação do empreendedor acadêmico em conjunturas consideradas críticas.

Figura 21 - Modelo conceitual de análise



Fonte: Elaborado pelos autores.

Sob uma abordagem mista, a primeira etapa da pesquisa foi constituída por um questionário de 15 afirmativas estruturadas e direcionadas por categorias pré-identificadas. As assertivas foram mensuradas segundo escala *Likert* de 1 a 7, sendo 1 correspondente a ‘Discordo totalmente’ e 7 a ‘Concordo totalmente’. Para tanto, o(a) pesquisador(a) avaliou o

quanto determinados aspectos foram influentes na trajetória de desenvolvimento do novo negócio, conforme disposta a seguir.

1) Formulário de pesquisa

1. A partir de interações pessoais, em minha própria rede de relacionamento e/ou de outras pessoas, pude reconhecer oportunidades para o desenvolvimento do negócio, inclusive, superação de desafios.
2. Precisei acessar recursos e conhecimentos específicos para o desenvolvimento do empreendimento que encontrei fora da academia.
3. No passado, já fui estimulado a interagir com o setor empresarial, o que acabou me proporcionando experiências que me ajudaram/ajudam no processo de desenvolvimento da empresa.
4. Já tive experiências anteriores com empreendedorismo, que me ajudaram no meu envolvimento com o desenvolvimento da empresa.
5. Por vezes busquei por conhecimentos gerenciais ou qualquer outro relacionado à área de negócio por se fazerem necessários para meu envolvimento no desenvolvimento da empresa.
6. Ter reconhecimento na comunidade científica contribui/contribuiu para encontrar condições favoráveis que auxiliassem o desenvolvimento da empresa.
7. Acredito que envolver meus orientados em pesquisas em torno da tecnologia que desenvolvi/estou desenvolvendo contribuiu/contribui para o processo de desenvolvimento da empresa.
8. Garantir a produtividade científica pode “abrir portas” ao longo do desenvolvimento do empreendimento.
9. As experiências acumuladas ao longo da minha carreira dedicada à academia foram/são importantes para eu tomar muitas das decisões para o desenvolvimento do negócio.
10. Considero que ter tempo integral à docência e atividades de pesquisa é favorável à cooperação com a empresa criada.
11. Tenho expectativas em conseguir reconhecimento profissional através do desenvolvimento da empresa criada.
12. Conseguir desenvolver uma tecnologia a partir de uma spin-off acadêmica trata-se para mim de uma realização pessoal.
13. Acredito que reconhecer oportunidades de desenvolvimento tecnológico faz parte da responsabilidade do meu papel como pesquisador.

14. Profissionalmente, me agrada ter uma carreira empreendedora.

15. Admito me envolver na dinâmica de empreendedorismo acadêmico em troca de possíveis benefícios adicionais à minha carreira.

Os questionários foram disponibilizados através do aplicativo de gerenciamento de pesquisas do Google (*Google Forms*), uma vez de conhecimento do pesquisador a política de privacidade da ferramenta utilizada quanto a coleta de informações e o risco de compartilhamento dessas informações com parceiros comerciais para oferta de produtos e serviços, de maneira a assegurar os aspectos éticos⁴⁰. Por conseguinte, foi disponibilizado um *link* para acesso ao formulário eletrônico. E os dados interpretados por meio de estatística descritiva.

No segundo momento, foi realizado o convite para colaboração da coleta de dados via entrevistas semiestruturadas, cujo roteiro utilizado é apresentado a seguir. Sendo os dados analisados através da técnica de conteúdo categorial. Em que, para auxiliar na categorização, foi utilizado o *software* ATLAS.ti específico para análises de dados qualitativos.

2) Roteiro de Entrevista Semiestruturada

(Reconhecimento da oportunidade)

1. Como foi o processo de você identificar que havia uma necessidade não atendida pelo mercado e então reconhecer certa solução que pudesse a satisfazer?
2. Nesta “transição” (de uma fase de pesquisa para uma fase de enquadramento da oportunidade) quais eram suas principais motivações pessoais? (inclui aspectos profissionais também, se for o caso).
3. Esse reconhecimento de uma oportunidade de atender um mercado teve alguma associação também com experiências passadas, que já teve? (ex.: experiências junto ao mercado, experiências adquiridas durante sua carreira acadêmica, relacionamento com sua rede de contatos...)

(Comprometimento empreendedor)

1. Durante seu envolvimento/interface com a empresa pensou em desistir? O que foi ou quais fatores teriam sido importantes para você continuar desenvolvendo a ideia, continuar desenvolvendo a solução proposta junto à *spin-off*?

⁴⁰ A pesquisa foi realizada considerando o processo de encaminhamento de projetos do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Instituição de Ensino através do cadastro realizado no website da Plataforma Brasil sob o número 50087421.8.0000.5153. Os dados coletados foram tratados com sigilo e somente para fins acadêmicos e científicos, e analisados pelos pesquisadores envolvidos no estudo, podendo ser utilizados em outras pesquisas mantendo a mesma confidencialidade quanto às informações neles constantes.

2. Alguma dificuldade de transitar entre o ambiente acadêmico e “empresarial”? Sacrifícios pessoais e profissionais necessários que julga terem sido fundamentais para que a própria spin-off? E os incentivos vindos de onde?

(Credibilidade do empreendimento)

1. Baseado na sua experiência, algum elemento associado à atuação do pesquisador que vem a ser importante para a superação de desconfianças ou falta de confiabilidade na tecnologia quando ainda incipiente?

2. Entre os elementos a seguir (tratados no formulário enviado), algum fator que tenha sido fundamental para a capacidade do empreendimento atrair recursos (necessários para torná-lo totalmente operacional)?

- Relacionamento com sua rede de contatos (e quem seriam?)
- Algum aprendizado adquirido de alguma experiência junto ao mercado ou de algum conhecimento de negócios procurado.
- Sua produção/produtividade científica (ter uma equipe de pesquisa, resultado de outras pesquisas que estava realizando, certa reputação científica).

(Sustentabilidade)

1. Baseado na sua experiência, algum elemento associado à atuação do pesquisador que vem a ser importante para que o empreendimento de origem acadêmica alcance a sustentabilidade?

O estudo completo deu origem ao trabalho publicado por Abreu, Lauriano e Gava nos Anais do XIV Congresso de Administração, Sociedade e Inovação – CASI em 2022, com o título: “Fatores individuais como mediadores do desenvolvimento de spin-offs acadêmicos: uma análise a partir da atuação de empreendedores acadêmicos em oportunidades de desenvolvimento de biotecnologias”. Onde foi reconhecido como melhor trabalho da área de Gestão Tecnológica, Inovação e Empreendedorismo. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/473547.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2024.

APÊNDICE C - REVISÃO SISTEMÁTICA: A ATUAÇÃO DO PESQUISADOR COMO EMPREENDEDOR ACADÊMICO COMO CAMPO DE PESQUISA

A literatura que tem se debruçado acerca do empreendedorismo acadêmico vem apresentando crescimento ao longo dos anos, sobretudo, a partir dos anos 2000 (Hossinger; Chen; Werner, 2020). É reconhecido que se trata de um domínio de pesquisa relativamente fragmentado, onde uma compreensão sobre seus fluxos de pesquisa tem sido perseguido (Skute, 2019). Mais especificamente, é observado que as pesquisas acerca do empreendedorismo acadêmico reúnem perspectivas distintas e preenchem três níveis principais: ambiental, universitário e individual. Sendo este último considerado ainda pouco desenvolvido (Balven *et al.*, 2018; Blair; Shaver, 2020; Grimaldi *et al.*, 2011; Link; Siegel; Bozeman, 2007; Zou *et al.*, 2019b).

A fim de compreender a atuação do pesquisador como um empreendedor acadêmico a aproximação a ser feita do nível individual aparece como essencial. Especialmente, no que tange a oportunizar a enfatizar este indivíduo como ente portador de sentido do empreendedorismo acadêmico e de aspectos que se cristalizam neste nível de análise, que tendem a ser obscurecidos pelo enfoque nos componentes ambientais e universitários. Sob esta perspectiva, buscou-se identificar e reunir um conjunto de estudos que tiveram o empreendedor acadêmico como foco de sua problemática e unidade de análise. Foi realizada, portanto, um levantamento sistemático de literatura, com a finalidade de alcançar o estado da arte sobre o nível individual do empreendedorismo acadêmico e identificar os enfoques pelos quais a atuação deste pesquisador tem sido tratada e lacunas a serem preenchidas. Para a condução desta revisão foram considerados os princípios fundamentais reunidos em Tranfield *et al.* (2003), bem como utilizado como referência o estudo de Compagnuccia e Spigarelli (2020).

As fases iniciais caracterizaram a etapa de **preparação da proposta de revisão e do protocolo de pesquisa (Etapa 1)**. Considerou-se realizar a elaboração de um protocolo de pesquisa, de maneira a sistematizar os estágios principais para o planejamento da revisão proposta a fim de minimizar vieses na investigação. Sendo assim, foram delimitadas as seguintes especificações: (i) a necessidade da revisão proposta; (ii) as estratégias para a busca de dados; (iii) os critérios de seleção (e exclusão) dos estudos levantados; (iv) os procedimentos de avaliação da qualidade destes estudos; e (v) as estratégias de síntese dos dados extraídos.

Cabe salientar que este primeiro estágio se mostrou importante diante determinados desafios identificados, especialmente no que se refere a observar que se trata de uma literatura ampla e multidisciplinar e, ainda, caracterizada por utilizar diferentes termos para um sentido

semelhante. Por exemplo, dentre uma gama de tópicos de pesquisas e níveis de análise, foi observado que o pesquisador é tratado por terminologias variadas. Nessa direção, deu-se prosseguimento realizou-se a **definição dos termos de pesquisa (Etapa 2)**. Como estratégia de pesquisa recorreu-se a outras revisões da literatura realizadas em temáticas transversais ao objetivo da busca aqui proposta. Logo, mostrou-se ser uma oportunidade de identificar termos de pesquisa relevantes, considerados em estudos já revisados por pares e hospedados em bases de dados eletrônicas junto a revistas científicas reconhecidas. Essa abordagem resultou inicialmente em sete termos de pesquisa principais (e seus derivados), incluindo “entrepreneurial academic*”, “entrepreneurial researcher*”, “entrepreneurial scientist*”, “academic entrepreneur*”, “scientist entrepreneur*”, “researcher entrepreneur*”, “university entrepreneurs”.

Na sequência, realizou-se a **pesquisa em banco de dados (Etapa 3)**. Considerando a fragmentação da literatura sobre o tema, o levantamento da bibliografia limitou-se a periódicos revisados por pares, por serem considerados conhecimentos validados e de maior potencial de impacto em determinado campo de pesquisa (CROSSAN; APAYDIN, 2010). Isto posto, o banco de dados do *Social Sciences Citation Index* (SSCI) do *ISI Web of Science* foi usado como banco de dados para a extensa busca da literatura, uma vez considerado um dos bancos de dados mais abrangentes de periódicos revisados por pares em ciências sociais (CROSSAN; APAYDIN, 2010). O tipo de literatura analisada foi limitada a publicações das áreas de Gestão e Negócios, sendo os campos disciplinares que mais publicam estudos sobre empreendedorismo acadêmico. Em seguida, foram considerados artigos e artigos de revisão de língua inglesa, evitando livros e suas resenhas, e literatura cinzenta, como relatórios e documentos de políticas. Além disso, foram considerados estudos publicados no período de 2000 a 2021. A fundamentação para a escolha deste recorte temporal considerou o aumento exponencial do número de publicações sobre o tema empreendedorismo acadêmico a partir de 2000 (Hossinger; Chen; Werner, 2020). Sendo 2021 o último ciclo finalizado disponível de publicações no momento da realização da presente busca. Nesse encadeamento, foram obtidos 427 publicações como amostra.

Para realizar a **seleção de artigos (Etapa 4)**, os artigos foram verificados e agrupados manualmente a partir da leitura de seus respectivos resumos. Uma vez que a atuação do pesquisador é tratada com diferentes abordagens, os trabalhos considerados nesta verificação passou por dois parâmetros principais: (i) ter o pesquisador, associado ao docente, como unidade de análise principal do estudo; e (ii) o tópico de pesquisa está relacionado principalmente com o envolvimento de pesquisadores com a transferência, comercialização e

cooperação a partir dos resultados de suas pesquisas acadêmicas. Sendo retidos somente artigos de periódicos com Fator de Impacto JCR maior que 1 (em 2020 ou média de 5 anos). Foram selecionados 148 artigos. Em seguida, os trabalhos listados passaram por uma rodada de revisão, indo além da leitura dos resumos, considerando a leitura completa de suas respectivas problemáticas e a consulta dos aspectos metodológicos, de modo a certificar a presença dos critérios tidos como parâmetro de seleção dos trabalhos. Dessa forma, treze artigos foram desconsiderados da presente revisão. Logo, a busca completa resultou em uma lista de 135 artigos.

Em seguida, é realizada a **extração de dados (Etapa 5)**, apoiada na operacionalização de Compagnucci e Spigarelli (2020). Sendo assim, foi realizado um processo de padronização de extração de dados por meio de um protocolo, que foi realizado para todos os artigos então selecionados. O protocolo baseou-se no registro de cada artigo considerando um quadro analítico constituído por atributos determinados, sendo eles: (1) Autor(es); (2) Título; (3) Ano de publicação; (4) Periódico; (5) Número de citações; (6) Resumo; (7) Questão(ões) de pesquisa; (8) Metodologia; (9) Resultados; (10) Área geográfica considerada no estudo; e (11) Período de análise.

Finalmente, os dados passaram por **codificação (Etapa 6)** baseado em Compagnucci e Spigarelli (2020), que inclui: (1) a área geográfica considerada no estudo (códigos A-J); (2) a metodologia incorporada nos artigos (códigos A-E); (3) os resultados (códigos A-B); (4) e, o período de análise considerado no estudo (códigos A-E) (Figura 21), viabilizando uma análise descritiva deste panorama científico a partir de gráficos e tabelas.

Figura 22 - Codificação

1	Área Geográfica	A	Estados Unidos e Canadá
		B	Europa
		C	China
		D	Japão, Coreia do Sul, Taiwan, e Singapura
		E	Resto da Ásia
		F	África
		G	América do Sul
		H	Austrália e Nova Zelândia
		I	Resto do mundo
		J	Não especificado
2	Metodologia	A	Estudo teórico-conceptual / elaboração de modelos
		B	Estudo de caso
		C	Estudo empírico
		D	Revisão de Literatura
		E	Estudo comparativo
3	Resultados	A	Novas perspectivas

		B	Consistente com a literatura
4	Período de análise	A	Menos que 3 anos
		B	Entre 3 e 5 anos
		C	Entre 5 e 10 anos
		D	Mais que 10 anos
		E	Não especificado

Fonte: Adaptado Compagnucci e Spigarelli (2020).

Finalmente, é dado prosseguimento à **análise temática (Etapa 7)** destas publicações, levando em consideração os resumos e as perguntas e objetivos de pesquisa registrados na etapa 5, a fim de identificar os temas recorrentes e incipientes.

Os resultados e a revisão sistemática completa desencadeou o trabalho publicado por Lauriano, Araújo e Azevedo nos anais eletrônicos do EnANPAD 2023 – Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração, com o título: “Além do ensino e da pesquisa: uma revisão sistemática da literatura sobre a atuação do pesquisador como empreendedor acadêmico”.

APÊNDICE D – ROTEIRO: PESQUISA EXPLORATÓRIA

No estudo que estamos fazendo, analisaremos a premissa de que: tendo em vista esse contexto que circunda o empreendedorismo acadêmico, os conflitos de papéis podem emergir, tornarem-se evidentes, na atuação do pesquisador como empreendedor, e o seu envolvimento em atividades de transferência e comercialização de tecnologia universitária ser ainda mais complexo.

O empreendedor acadêmico para alguns não diz respeito a um indivíduo heroico, pois isso esconderia o papel da iniciativa governamental e da própria academia de maneira geral. Você concorda com essa percepção? Pela sua experiência, de que maneira o governo atuou na sua interface com o desenvolvimento e transferência de tecnologia? E no caso, da universidade? Qual foi o papel dela?

Ainda sobre isso, estudos enfatizam que as universidades têm passado por mudanças para se tornarem mais empreendedoras. Na sua experiência, você percebia que mudanças como essas estavam acontecendo? Elas influenciaram de alguma maneira seu papel como docente e pesquisador?

Há outros atores que você destacaria como importantes para o percurso de envolvimento do pesquisador com a dinâmica de transferência de tecnologia universitária?

Na sua experiência, a gente percebe que a transferência de tecnologia é um caminho complexo e muito difícil. Para você, o quanto a natureza da tecnologia que está sendo desenvolvida influencia nessa complexidade?

--

Há aqueles que consideram que o pesquisador ao se envolver em iniciativas empreendedoras, podem vivenciar dificuldades para exercer, simultaneamente, o papel focal de acadêmico e assumir uma *persona* comercial. Para você, por exemplo, foi muito difícil? Seria um aspecto crucial para o pesquisador lidar com diferentes papéis simultaneamente?

Muitos estudos enfocam no relacionamento entre os papéis de acadêmico e de empreendedor. Porém, muitos pesquisadores, além de acadêmico e então empreendedor, são agentes públicos (ex: sujeitos a ações legais, sanções administrativas, ética pública). Considerando a sua vivência, isso acarreta ser mais difícil em atuar como empreendedor acadêmico?

--

Baseado na sua experiência, podemos dizer que o pesquisador busca proteger e negociar suas posições sociais em relação aos interesses de outras partes acadêmicas e não acadêmicas?

Diante dos conflitos vivenciados entre seus papéis assumidos quando estava envolvido no desenvolvimento e transferência de uma tecnologia, como busca enfrentá-los?

APÊNDICE E – PLANO GERAL DA GUIA DE ENTREVISTA⁴¹

Introdução da entrevista

- Explicar o objetivo e a natureza do trabalho, dizendo ao(à) entrevistado(a) como foi escolhido(a).
- Assegurar o anonimato do(a) entrevistado(a) e o sigilo das respostas;
- Indicar que ele(a) pode considerar algumas perguntas sem sentido e outras difíceis de responder. Mas que suas opiniões e experiências são interessantes. Lembrá-lo(a) de sentir livre para interromper, pedir esclarecimentos e criticar o tipo de perguntas.
- Solicitar autorização para gravar a entrevista, explicando o motivo da gravação.

Início da entrevista

- Nome do entrevistado e número da entrevista:
- Data da entrevista:
- Lugar da entrevista:
- Universidade à qual está associado:
- Área do conhecimento de formação:

Tópicos guia

I. Biografia do entrevistado

- a) Qual área de pesquisa em que está dedicado.
- b) Quais iniciativas de transferência de conhecimento e tecnologia a partir dos resultados de suas pesquisas esteve ou está envolvido.
- c) Experiências e oportunidades que conduziram a envolver-se com estas iniciativas.

II. Condições para a assunção do papel empreendedor

- a) Percepção sobre as condições para o professor universitário envolver-se com oportunidades de desenvolvimento tecnológico.

⁴¹ Elaborado seguindo as noções de Richardson (2012). Ver mais em: RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 212-218.

- b) Facilidades ou dificuldades para transferir a tecnologia/aplicar os resultados de suas pesquisas.
- c) Fatores e instâncias que têm colaborado (ou se for o caso, dificultado) para sua atuação junto à(s) iniciativa(s) que está ou esteve envolvido. (Aparato organizacional).
- d) Opinião sobre atitudes e comportamentos de outros colegas acadêmicos em sua universidade.

III. Conciliação de suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação

- a) Percepção dos efeitos do exercício de diferentes demandas e responsabilidades.
- b) Definição de prioridades?
- c) Como caracteriza-se a integração de seus diferentes papéis. Sentimentos com relação a isso.
- d) Impasses decorrentes de normas, marcos regulatórios e partes interessadas.
- e) Percepção de efeitos na vida profissional e não profissional.

IV. Perspectivas futuras

- a) Estado de ânimo para continuar envolvido com a(s) iniciativa(s) em questão.
- b) Opinião sobre o futuro da universidade e do Ensino Superior.

APÊNDICE F – RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA DE CAMPO

Tabela 12 - Relação dos participantes da pesquisa

Participante	Universidade	Área de especialização/área de pesquisa	Natureza da Iniciativa
Entrevistado 1	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Química Bioorgânica	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 2	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Microbiologia Industrial e de Fermentação	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 3	Universidade Federal de Santa Catarina	Engenharia Química e Engenharia de Alimentos	Desenvolvimento de projeto solicitado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.
Entrevistado 4	Universidade Federal de Juiz de Fora	Farmácia	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 5	Universidade Federal de Santa Catarina	Ciência do Solo e Geomática	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 6	Universidade Federal de São Carlos	Química	Cooperação com empresa (<i>Spin-off</i> acadêmica) Criador de um canal no Youtube dedicado à diversos assuntos relacionados com a química analítica.
Entrevistado 7	Universidade Federal de Viçosa	Microbiologia	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 8	Universidade Federal de Ouro Preto	Farmácia	<i>Spin-off</i> acadêmica Projetos em colaboração com empresas do setor de produção de bebidas de âmbito nacional e internacional
Entrevistado 9	Universidade Federal de São Carlos	Química	Experiência com desenvolvimento de produtos
Entrevistado 10	Universidade Federal de Santa Maria	Física	Cooperação com empresas
Entrevistado 11	Universidade Federal de Juiz de Fora	Bioquímica	Desenvolvimento de produto
Entrevistado 12	Universidade Federal de Juiz de Fora	Bioquímica	<i>Spin-off</i> acadêmica Desenvolvimento de produtos
Entrevistado 13	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Pesca e Aquicultura	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 14	Universidade Federal de São João del-Rei	Microbiologia	<i>Spin-offs</i> acadêmicas
Entrevistado 15	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Engenharia de Produção	Cooperação com empresas
Entrevistado 16	Universidade Federal do Ceará	Engenharia de Alimentos	<i>Spin-off</i> acadêmica Licenciamento
Entrevistado 17	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Ciência da Computação	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 18	Universidade Federal de Viçosa	Administração	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 19	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Ciência da Computação	Projetos de pesquisa, desenvolvimento e

			inovação com empresas no desenvolvimento de produtos de Inteligência Artificial
Entrevistado 20	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Engenharia Elétrica	Desenvolvimento de produto.
Entrevistado 21	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Engenharia Mecânica	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 22	Universidade Federal de São João del-Rei	Nanotecnologia	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 23	Universidade Federal do Espírito Santo	Morfologia	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 24	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Microbiologia	Projetos de inovação
Entrevistado 25	Universidade Federal de Alagoas	Geociências	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 26	Universidade Federal do Pará	Fisioterapia e Terapia Ocupacional	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 27	Universidade Federal de Goiás	Computação	Desenvolvimento de produtos
Entrevistado 28	Universidade Federal de Viçosa	Fitopatologia	<i>Spin-off</i> acadêmica
Entrevistado 29	Universidade Federal de Viçosa	Tecnologia de Alimentos	<i>Spin-off</i> acadêmica

Fonte: Elaborada pela autora.